

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**TOCAR/JOGAR ROCKSMITH: AS EXPERIÊNCIAS DE *FLOW*
DE JOVENS GUITARRISTAS QUE JOGAM GAMES DE MÚSICA**

ALLAN CÉSAR PFÜTZENREUTER

Porto Alegre

2013

ALLAN CESAR PFÜTZENREUTER

**TOCAR/JOGAR ROCKSMITH: AS EXPERIÊNCIAS DE *FLOW*
DE JOVENS GUITARRISTAS QUE JOGAM GAMES DE MÚSICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Música, área de concentração: Educação Musical.

Orientadora: Profa. Dra. Liane Hentschke

Porto Alegre

2013

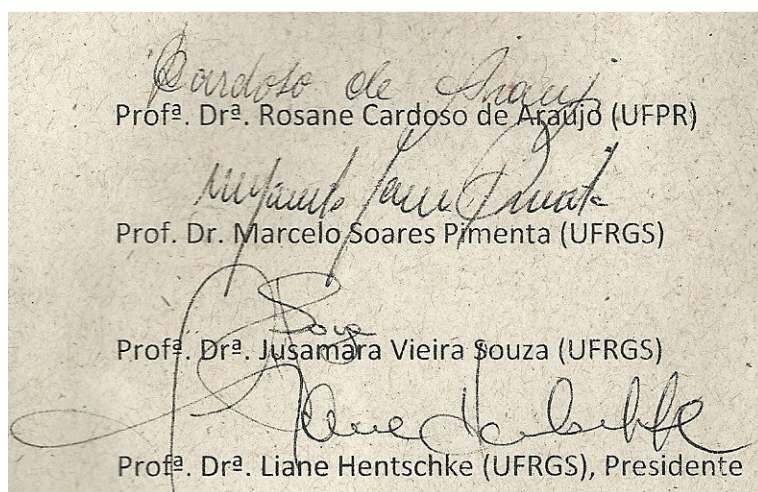
ALLAN CESAR PFÜTZENREUTER

**TOCAR/JOGAR ROCKSMITH: AS EXPERIÊNCIAS DE *FLOW*
DE JOVENS GUITARRISTAS QUE JOGAM GAMES DE MÚSICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Música, área de concentração: Educação Musical.

Aprovado em: 24/05/2013

Banca Examinadora



Prof^ª. Dr^ª. Rosane Cardoso de Araújo (UFPR)

Prof. Dr. Marcelo Soares Pimenta (UFRGS)

Prof^ª. Dr^ª. Jusamara Vieira Souza (UFRGS)

Prof^ª. Dr^ª. Liane Hentschke (UFRGS), Presidente

*À Camila Delavy Wildner,
pela sabedoria, sensatez e simplicidade
em transformar todos os dias
o caos, a paixão e o eu
no Amor,
em Nós.*

AGRADECIMENTOS

Este espaço não é suficiente para agradecer a todos que merecem a menção. Ainda que as palavras não deem conta de expressar a complexidade de um sentimento, elas estarão aqui carregadas de gratidão e carinho para aqueles que forem direcionadas. O apoio vindo nas mais diversas formas, agradeço do fundo do meu coração:

À Dra. Liane Hentschke que é muito mais do que a orientadora deste trabalho, é um exemplo de conduta ética e profissional desde os tempos de graduação. Obrigado pela chance de estudo, pelas oportunidades abertas e por dividir comigo sua *expertise*.

Aos professores Dr. Marcelo Pimenta e Dra. Rosane Araújo que aceitaram prontamente participar da banca examinadora deste trabalho e contribuir com suas experiências distintas.

Em especial à professora Dra. Jusamara Souza, a quem tenho carinho e admiração imensos e que, além de aceitar participar desta banca, foi minha professora de graduação e pós-graduação.

À professora Dra. Luciana Del-Ben, minha orientadora de estágio, professora de graduação e pós-graduação e a quem devo muito de minha formação como professor. Um abraço enorme!

Aos colegas do grupo de pesquisas FAPROM Aline, Ana, Bernardo, Cristina, Daniela, Edson e Miguel por criarem as condições para que eu me motivasse a dar esse importante passo. Em especial à Francine Cernev pelo impulso inicial do tema da dissertação e por todas as contribuições. Também ao Gianni Ribeiro pela amizade, postura, exemplo profissional e pessoal e por partilhar comigo suas experiências e conhecimento.

Aos Jesuítas Gisele Flach, Jean Presser, Matheus Leite e Tamar Gaulke por dividirem comigo as dúvidas, ansiedades, alegrias e boas risadas na caminhada do mestrado.

Aos professores do PPGMUS-UFRGS que contribuíram com minha formação; aos colegas de mestrado e doutorado pelas trocas de experiências; e aos alunos da cadeira de Práticas de Composição para a Educação Musical I e II que foram generosos comigo e entenderam meu momento formativo.

Aos participantes desta pesquisa que dividiram suas ideias sobre Rocksmith e fizeram com que este estudo fosse possível.

À Camila Delavy pelo companheirismo, paciência, dedicação e força demonstradas em papéis múltiplos de namorada, esposa, amante, companheira, amiga e colega de trabalho. Também agradeço a sua ajuda nas transcrições e referências que fizeram com que a conclusão da dissertação fosse possível.

A minha vó Sra. Ednira por me amparar de todas as formas e por ter sido um pilar moral para a construção dos meus valores e caráter.

A minha mãe Solange pelo amor de mãe, por ter me dado a liberdade de escolhas e por me amar de qualquer forma e em qualquer ocasião.

Ao meu pai Júlio Cesar pelo amor de pai, pelos conselhos, por me incentivar musicalmente da maneira mais eficaz que alguém poderia fazer: montando uma banda e tocando juntos.

A minha família, especialmente a tia Mone pelo exemplo de mulher, de criatividade e de conduta; à dinda pelo apoio; ao tio Cláudio, tio Beto, ao Sidnei e Yuri Ludwig.

A minha família carazinhense Tânia, Hélio, Paola, Adriel e Tiago que me acolheram sempre com amor.

Aos amados Daniel Serafini pelo apoio e cuidado em me expandir a mente, à Sibylla e à minha amada afilhada Sophia que é a safira cheia de cor pronta para ser polida pela vida.

Aos meus irmãos da GM, Adrian Hernandez, Diego KL e Luis Fernando Pi que entenderam a reclusão e as negativas para todos os convites que esse trabalho demandou e que, mesmo assim, continuam até hoje partilhando do melhor e do pior da minha vida.

Aos queridos amigos e parceiros que já fizeram ou fazem parte da Guitarríssima, especialmente, à Camila Röpke, Dirceu Frittoli, Diego Schütz, Leonardo Fernandes, Oseias Leandro, Paulo Liska, Tatiana Alminhana, Thaís Nascimento e Vanessa Brandeburski. Em especial ao Guilherme Grazziotin e ao Vinícius Fergütz que muito contribuíram para a finalização desta dissertação através da confecção dos gráficos e tabelas; do apoio, carinho e compreensão que demonstraram nesse período difícil. Meu muito obrigado!

Aos meus amigos de videogame que, do Atari ao Xbox 360, estiveram comigo em diversas sessões perdendo ou ganhando, na corrida ou no futebol, de noite ou de tarde, no *Continue* ou no *Game Over*: Pedro, Roger, Beto, Alessandro, Pi, Alisson, Alan, Leandro, Daniel, Fernando, Raphael, Azamba, Féfis, Léo, Bóia, Adrias, Gringa, Rudi entre tantos.

Aos meus alunos-professores que me ensinaram e me ensinam todos os dias; e aos amigos queridos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que esta jornada se completasse com sucesso.

Muito obrigado!

Go with the Flow

*[...] It's so safe to play along
Little soldiers in a row
Fallin' in and out of love
Something sweet to throw away
I want something good to die for
To make it beautiful to live
I want a new mistake
Lose is more than hesitate
Do you believe it in your head?*

*I can go with the flow
Don't say it doesn't matter anymore
I can go with the flow
Do you believe it in your head?*

Queens of the Stone Age

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar as experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem o game Rocksmith. Os objetivos específicos foram identificar as condições e as características das experiências de *flow* presentes no relato de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith e relacionar as condições e características das experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith com as atividades musicais propostas no game. O referencial teórico desta pesquisa está fundamentado na Teoria do *Flow* de Mihaly Csikszentmihalyi (1992) que investigou as circunstâncias e ambientes que levam um indivíduo a experimentar um estado de imersão e satisfação na realização de determinada atividade, assim como, sistematizou as características daquilo que as pessoas sentem quando vivenciam esta experiência. As experiências de *flow* têm estreita relação com a motivação intrínseca, a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades cada vez mais complexas. O método desta pesquisa consistiu em um estudo de entrevistas qualitativas com seis jogadores do game Rocksmith que residem em Porto Alegre e Nova Petrópolis, ambas as cidades no Rio Grande do Sul. Como instrumento de coleta de dados, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas construídas a partir das sete dimensões da Teoria do *Flow*. As características reveladas pelos entrevistados ao jogarem Rocksmith mostraram que o game satisfaz as condições e as características das experiências de *flow*, com exceção das dimensões fusão-ação consciência e perda da autoconsciência. O sistema de níveis de dificuldade do Rocksmith foi um aspecto positivo destacado pelos participantes, assim como, o forte sentimento de controle onde os entrevistados afirmaram não sentir diferença entre tocar guitarra fora ou dentro do game. Os dados fornecidos também revelaram que o estado de *flow* não é uma experiência linear, mas diversa, circunstancial, além de complexa e multifacetada. O sentimento positivo da aprendizagem musical vinculada à diversão de jogar Rocksmith foi evidenciado pelos entrevistados revelando que a dicotomia entre aprender e se divertir deve ser repensada, especialmente para as aulas de música.

Palavras-chave: Motivação intrínseca. Teoria do *Flow*. Games de música. Rocksmith. Guitarra.

ABSTRACT

The following research aimed at investigating the flow experiences of young guitarists by playing the game Rocksmith. The specific goals were to investigate the preconditions and the characteristics of flow experiences in young guitarists' reports by playing Rocksmith; and to relate the preconditions and characteristics of flow experiences of young guitarists by playing Rocksmith with the musical activities proposed by the game. The theoretical framework of the current research was based in the Flow Theory proposed by Mihaly Csikszentmihalyi (1990) who investigated the circumstances and the activities that lead an individual to a state of immersion and enjoyment in what one is doing, as well as, systematized the characteristics of what people feel when they experience this state. The flow experiences have a close relationship with intrinsic motivation, with learning processes and with the development of increasingly complex skills. The method consisted of qualitative interview studies with six Rocksmith players living in Porto Alegre and Nova Petrópolis, both cities sited in Rio Grande do Sul State - Brazil. Data collection was carried out through semi-structured interviews built upon seven dimensions of Flow Theory. The characteristics revealed by respondents showed that Rocksmith satisfied the flow experience's preconditions and characteristics with the exception of merging of action and awareness, and loss of self-consciousness dimensions. Rocksmith's dynamic difficulty adjustment system was a positive aspect reported by respondents, as well as, a strong sense of control where participants revealed to feel no difference between playing guitar in or out the game. The results showed that flow state is not a linear experience, but diverse, circumstantial, complex and multifaceted. The subjective well-being of music learning linked with feelings of fun by playing Rocksmith was evidenced by respondents revealing the dichotomy between learn and play should be rethought, specially, in music classes.

Keywords: Intrinsic motivation. Flow Theory. Music games. Rocksmith. Electric guitar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Tapeworm.....	27
Figura 2 –	Up N Down (versão <i>arcade</i>).....	28
Figura 3 –	Up N Down (versão Atari).....	28
Figura 4 –	Castlevania, Poison Mind.....	30
Figura 5 –	Shadow of the Beast II, Prison level.....	32
Figura 6 –	Air Cavalry.....	34
Figura 7 –	Maracas de Samba de Amigo.....	36
Figura 8 –	Linha de acontecimentos históricos nos games.....	40
Figura 9 –	MegaBoy.....	46
Figura 10 –	Game de tiro em primeira pessoa.....	49
Figura 11 –	Quest for Fame.....	55
Figura 12 –	Controladores de Rock Band.....	56
Figura 13 –	Controladores em formato de guitarra.....	57
Figura 14 –	Fender Mustang Pro-Guitar.....	58
Figura 15 –	Squier Fender Stratocaster Guitar Controller.....	58
Figura 16 –	Interface de performance no Rocksmith.....	61
Figura 17 –	Indicações de articulações no Rocksmith.....	62
Figura 18 –	Interface de performance no Master Mode.....	67
Figura 19 –	Amp Mode.....	68
Figura 20 –	Modelo de três canais da relação entre desafios e habilidades.....	80
Figura 21 –	Modelo de oito canais da relação entre desafios e habilidades.....	81
Figura 22 –	<i>Sweet Harmonic</i>	84
Figura 23 –	Modelo de três canais da relação entre desafios e habilidades de Chen.....	93
Figura 24 –	Zonas de <i>flow</i> de jogadores experientes e iniciantes.....	93
Figura 25 –	Zonas pessoais de <i>flow</i>	94
Figura 26 –	<i>Highest achieved</i>	134
Figura 27 –	<i>Lowest difficulty</i>	134
Figura 28 –	<i>Feedback</i> geral da performance musical no Rocksmith.....	144

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Vencedores na categoria Games para a Família.....	54
Quadro 1 – Guitarcades.....	65
Quadro 2 – Oito canais da relação entre desafios e habilidades.....	82
Quadro 3 – Perguntas 17 a 22 do roteiro final de entrevistas.....	111
Quadro 4 – Legendas das entrevistas.....	114
Tabela 2 – Caracterização dos participantes.....	118

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
PARTE I – PRINCÍPIOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS.....	19
1 GAMES.....	20
1.1 O som nos games.....	23
1.1.1 Desenvolvimento histórico das trilhas sonoras dos games.....	25
1.1.2 Surgimentos dos primeiros videogames no Brasil.....	41
1.2 Pesquisas em games.....	47
1.3 Games de música.....	52
1.3.1 Desenvolvimento histórico dos games de música com controladores em formato de guitarra.....	53
1.3.2 Rocksmith.....	59
1.3.3 Estudos sobre games de música.....	68
1.4 Motivação e games.....	72
2 TEORIA DO <i>FLOW</i>.....	75
2.1 Condições para o <i>flow</i>.....	79
2.1.1 Equilíbrio entre habilidades e desafios.....	79
2.1.2 Metas claras e <i>feedback</i> imediato.....	83
2.2 Características do <i>flow</i>.....	85
2.2.1 Sensação de controle.....	86
2.2.2 Concentração na tarefa realizada.....	86
2.2.3 Fusão ação-consciência.....	87
2.2.4 Distorção da experiência temporal.....	88
2.2.5 Perda da autoconsciência.....	88
2.3 Consequências do <i>flow</i>.....	90
2.4 Personalidade autotética.....	91
2.5 Mapeamento das pesquisas sobre a Teoria do <i>Flow</i>.....	91
2.6 Prazer e satisfação na Teoria do <i>Flow</i>.....	99
3 METODOLOGIA.....	104
3.1 Método de pesquisa: o estudo de entrevistas qualitativas.....	104
3.2 Técnica de pesquisa e instrumento de coleta de dados.....	105

3.3	Roteiro de entrevistas.....	107
3.4	Seleção de participantes.....	108
3.5	Procedimentos de coleta de dados.....	111
3.6	Procedimentos de análise dos dados.....	114
	PARTE II – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	116
4	ROCKSMITH: MÚSICA E GAMES.....	117
4.1	Caracterização dos participantes.....	117
4.2	<i>Play</i> : tocar/jogar Rocksmith.....	120
4.3	Repertório do Rocksmith e games de música.....	127
5	DIMENSÕES DO <i>FLOW</i>.....	131
5.1	Equilíbrio entre habilidades e desafios.....	131
5.2	Metas claras e <i>feedback</i> imediato.....	140
5.3	Sensação de controle.....	147
5.3.1	Tocar guitarra: dentro do game x fora do game.....	152
5.3.2	Notação musical no Rocksmith.....	156
5.4	Concentração na tarefa realizada.....	158
5.5	Distorção da experiência temporal.....	160
5.6	Fusão ação-consciência e Perda da autoconsciência.....	162
5.7	Experiências de <i>flow</i> no Rocksmith.....	164
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	168
	REFERÊNCIAS.....	174
	GLOSSÁRIO.....	188
	APÊNDICE A – Referências dos games.....	190
	APÊNDICE B – Roteiro final de entrevistas.....	193
	APÊNDICE C – Consentimento informado.....	196
	APÊNDICE D – Consentimento informado (menores de idade).....	197
	APÊNDICE E – Roteiro piloto de entrevistas.....	198

INTRODUÇÃO

A minha prática profissional lecionando guitarra e violão em escolas livres de música de Porto Alegre – RS sempre esteve pautada em trabalhar com o repertório que o próprio aluno traz para a aula. Essa prática que busca valorizar as realidades dos alunos e tem relação com propiciar espaços para a construção das identidades sociais e culturais desses indivíduos, vem incidindo positivamente na motivação para aprender música desses alunos. A importância da valorização das culturas e repertórios dos alunos nas aulas de música vem sendo amplamente discutida por pesquisadores na área da Educação Musical (D'AMORE, 2003; GREEN, 2002, 2008; LAZZARIN, 2008; SCHIPPERS, 2010; SOUZA, 2000, 2007). Levar em conta a realidade e o repertório dos alunos trouxe diversas consequências positivas para a minha prática musical e pedagógica no momento em que acabei me envolvendo com experiências musicais que talvez, apenas pelas minhas escolhas e preferências, não tivesse contato. Por inúmeras vezes os alunos chegaram com seus telefones celulares, mp3 players, Ipods, Ipads, laptops e/ou com um simplório CD contendo exemplos musicais de artistas e bandas que eu sequer ouvira falar. Ainda que os alunos tenham me surpreendido com repertórios que até então não faziam parte do meu universo sonoro, a maioria dos alunos de guitarra a que venho tendo a satisfação de dar aulas quer aprender o repertório canônico do instrumento que abrange as músicas de AC/DC, Black Sabbath, Deep Purple, Guns N' Roses, Iron Maiden, Led Zeppelin, Metallica, Nirvana e Pink Floyd. O repertório de bandas dos anos 60, 70 e 80 vem recebendo destaque na área de games, em especial através de dois games de música: Guitar Hero (2005) e Rock Band (2007). Os games de música, especialmente aqueles que utilizam os controladores em formato de instrumento, são populares entre alunos de guitarra (DITTMAR *et al.*, 2012; FLORES, 2011; LENHARDT *et al.*, 2008).

Neste trabalho, o termo games servirá para referir-me aos jogos digitais e eletrônicos de computador, de Internet, de celular, de *arcades*¹ e de videogames (console² ou portátil), sendo esses termos intercambiáveis, exceto quando distinções específicas forem necessárias. O termo games é cada vez mais utilizado na literatura nacional para fazer referência aos jogos digitais e eletrônicos utilizados em diversas plataformas de jogos (HERSCHMANN, 2010; LEFFA *et al.*, 2012; MENDES, 2012). Por sua vez, games de música são aqueles jogos

¹ Também conhecidos como fliperamas.

² Os aparelhos que fazem com que os games sejam reproduzidos na tela da televisão serão referidos no presente trabalho como videogames ou consoles.

digitais e eletrônicos onde a jogabilidade é inteiramente – ou perto disso – orientada em torno de interações do jogador com a música (KAMP, 2010).

Em meados de 2008, comecei a perceber um movimento de alunos interessados em tocar guitarra que também possuíam uma relação próxima com games de música. Os alunos chegavam às aulas querendo tocar as músicas de Guitar Hero e Rock Band, às quais conheciam com detalhes, da textura às seções, passando pela instrumentação, dinâmicas, fraseados e o texto. Todos esses elementos eram familiares para os alunos e, em alguns casos, a motivação para aprender música desses indivíduos parecia persistir, de certa forma, em função das experiências com esses games e, em especial, pelo interesse causado pelo repertório desses jogos. Havia questões que precisavam de respostas: Esses alunos conheceram o repertório de bandas dos anos 60, 70 e 80 através do game e só então se interessaram pelas músicas? Ou eles já conheciam esse repertório e buscaram o game no intuito de ter novas experiências com as mesmas músicas? A resposta para essas questões poderia significar um avanço em relação ao conhecimento dos fatores motivacionais desses jovens para aprender música.

Nas últimas décadas, os videogames e os games adquiriram um significado relevante no setor econômico e sociocultural da sociedade contemporânea. Pode-se dizer que a utilização dos games está gradativamente caminhando em direção a fazer parte da rotina da vida social através do emprego desses dispositivos nos processos de aprendizagem, comunicação e formas de lazer (MILLER, 2009). Atualmente, novas tecnologias de realidade virtual tornam possível participar fisicamente do que se passa na tela do computador ou da televisão: simuladores de voo se encarregam de preparar e avaliar pilotos de companhias aéreas que transportam centenas de passageiros diariamente; as escuderias de Fórmula 1 preparam seus pilotos em cabines 3D que simulam os trajetos de cada uma das pistas do circuito mundial de automobilismo. Na área dos games, há dispositivos e sensores em alguns *hardwares* e plataformas que captam os movimentos do jogador e, assim, transmitem esses movimentos para dentro do game fazendo com que o jogador possa participar fisicamente da ação, seja jogando tênis, golfe, fazendo ioga ou lutando boxe. A tendência é que esse tipo de ferramenta se aproxime cada vez mais da realidade em que vivemos e que seja, dia após dia, mais utilizada em outras áreas como na Educação, por exemplo, através da mediação dos processos de ensino e aprendizagem e da aquisição de novas habilidades (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; GEE, 2007; JULL, 2007, 2010; SQUIRE, 2011).

No ano de 2008, ingressei como voluntário no grupo de pesquisa FAPROM (Formação e Atuação de Profissionais em Música) do Programa de Pós-Graduação em

Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que, através dos seus membros, vem investigando a temática motivação para aprender e ensinar música em diversos contextos. Foi a partir dos estudos de meus colegas no grupo que conheci a complexidade dessa temática e como a motivação é essencial para iniciar, direcionar e manter os processos de ensino e aprendizagem (HENTSCHKE *et al.*, 2009). Os estudos realizados pelos membros do grupo FAPROM abordam a motivação a partir de diversas perspectivas teóricas como mostram as seguintes pesquisas e seus respectivos enfoques teóricos: Pizzato (2009) e Vilela (2009), Modelo de Expectativa e Valor; Cereser (2011), Teoria da Autoeficácia; Schneider (2011), Teoria da Atribuição de Causalidade; Cernev (2011), Figueiredo (2010) e Ribeiro (2013), Teoria da Autodeterminação. A submissão de um projeto de pesquisa para participar como aluno de mestrado foi o próximo passo que dei com a finalidade de aprofundar o conhecimento e formalizar o interesse em investigar os fatores motivacionais de guitarristas que jogam games.

Estudos no campo da motivação (O'NEILL, 2005; WIGFIELD; ECCLES, 2000) sugerem que, entre 10 e 12 anos, há um declínio na motivação para aprender música por parte dos estudantes. Austin e Vispoel (1998) corroboram com a ideia ao afirmarem que a adolescência é um período crítico no desenvolvimento desse tipo de motivação nos jovens. Ainda que eu perceba que na faixa etária dos 10 aos 17 anos haja considerável demanda por aulas de guitarra, também entendo que o problema dessa questão não é relativo a estar motivado para iniciar as aulas de música, mas consiste em estar motivado para persistir nas aulas de música. Por outro lado, se a motivação para aprender música é um problema relevante para a educação musical, os games podem ser ferramentas potencialmente motivadoras. O estudo da intersecção das temáticas motivação e games, especialmente os games de música, no que diz respeito à área da Educação Musical, pode contribuir para o aumento do conhecimento de como e por que os jogadores estão motivados internamente para se envolverem com games, o que poderia auxiliar na preparação e no planejamento docente.

Na intersecção das investigações sobre motivação e games, estudos que utilizam a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) vêm sendo desenvolvidos para apurar o engajamento de jogadores com esses jogos digitais e eletrônicos (CHEN, 2007; SWEETSER; WYETH, 2005). A Teoria do *Flow* abrange os estudos sobre as experiências de imersão que um indivíduo vivencia quando está concentrado em uma atividade e percebe que suas habilidades são adequadas para o desafio a que está se propondo. Atividades propícias para atingir o estado de imersão – ou estado de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975) – devem possuir metas factíveis e claras, além de oferecer uma espécie de retorno avaliativo da

performance do indivíduo em tempo real a fim de que ele possa adequar suas estratégias de imediato com a finalidade de atingir os objetivos desejados. As características citadas nesse parágrafo para atingir o estado de *flow* são encontradas na maioria dos games que os jovens estão acostumados a se envolver diariamente. Games de música como Guitar Hero e Rock Band são exemplos de atividades ideais para gerar o estado de *flow*, pois possuem metas evidentes, oferecem um retorno avaliativo em formato de pontuação, além de possuírem níveis ajustáveis de desafios.

A partir do início do século XXI outras áreas de conhecimento como a Educação, Comunicação, Psicologia e Sociologia começaram a dar mais relevância para a influência dos games na vida dos jovens (AARSETH, 2001). Mesmo que os games de música venham cada vez mais fazendo parte dos universos musicais de crianças, jovens e adultos, até o final da escrita dessa dissertação, foram encontrados poucos trabalhos produzidos em português ou inglês por pesquisadores de dentro da área da Educação Musical. Durante a revisão de literatura sobre games de música da presente pesquisa, foi lançado em outubro de 2011 o game Rocksmith que possibilitava o uso de instrumentos musicais comuns (guitarra, violão ou contrabaixo elétricos) para jogá-lo. A proposta de um game que utilizava um instrumento ordinário para a interação jogador-game foi crucial para que eu decidisse, em acordo com minha orientadora, que Rocksmith precisava fazer parte desta pesquisa.

As mídias propagandísticas³ de Rocksmith prometiam ensinar a tocar guitarra enquanto o jogador se diverte jogando. A ideia de que diversão e aprendizagem podem compartilhar da mesma experiência vem sendo discutida em trabalhos nacionais recentes (ALVES, L. R., 2008; LEFFA *et al.*, 2012; MENDES, 2012; PERINE, 2012) que apontam que a dicotomia que há entre o desenvolvimento de ‘games para aprender’ e ‘games para jogar’ precisa ser repensada no intuito de proporcionar engajamento e criar melhores condições para a motivação para aprender dos jovens. O envolvimento com Rocksmith fez surgir em mim diversas inquietações e perguntas que não puderam ser respondidas diretamente, pois ainda que existissem outras investigações sobre games de música – a maioria concentrando-se em Guitar Hero, Rock Band ou *softwares* musicais –, Rocksmith tinha acabado de ser lançado e, até a data de entrega dessa dissertação, apenas Assunção (2012), ao analisar comparativamente Rocksmith e Guitar Hero III, tinha tratado o game como um objeto de investigação.

³ *Learn while you play.*

Dessa forma, considerando o contexto apresentado e as temáticas motivação, games e aprendizagem musical, proponho a discussão das seguintes questões norteadoras: É possível um game que pretende ensinar a tocar um instrumento gerar experiências de *flow* nos jogadores? Quais as dimensões do *flow* estarão presentes nessas experiências? E como as atividades musicais do game se articulam com as condições e características das experiências de *flow* dos jogadores?

A partir desses questionamentos, a presente pesquisa teve como objetivo geral investigar as experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith. Por sua vez, os objetivos específicos foram identificar as condições e as características da experiência de *flow* presentes no relato de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith; e relacionar as condições e características das experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith com as atividades musicais propostas no game.

O método desta pesquisa consistiu em um estudo de entrevistas qualitativas com seis jogadores do game Rocksmith que residem em Porto Alegre e Nova Petrópolis, ambas as cidades no Rio Grande do Sul. A estratégia dominante para a coleta de dados de um estudo de entrevistas qualitativas é a técnica da entrevista. Como instrumento de coleta de dados, utilizei a entrevista semiestruturada que, construída a partir das sete dimensões da Teoria do *Flow*, teve, em sua versão final, 32 questões. Os critérios de seleção dos participantes desta pesquisa foram que os entrevistados fossem jogadores de Rocksmith, tivessem algum envolvimento com guitarra ou violão e tivessem disponibilidade e interesse em participar da pesquisa. Para preservar a identidade dos entrevistados foi solicitado que eles mesmos escolhessem um pseudônimo que tivesse relação com o seu universo sonoro. Assim, os participantes dessa pesquisa foram Slash, Kirk Hammet, Joan Jett, Jimi Page, Victor Wooten e Zakk Wylde, apresentados na mesma ordem em que foram entrevistados.

Esta dissertação de mestrado foi organizada em duas partes principais que por sua vez se subdividem em um total de seis capítulos. Na primeira parte, que corresponde aos Princípios Teóricos e Metodológicos adotados nesta pesquisa, estão contidos os três primeiros capítulos da dissertação que são, respectivamente, os capítulos de título 1) Games, 2) Teoria do *Flow* e 3) Metodologia. No capítulo 1, faço uma retrospectiva histórica do desenvolvimento das trilhas sonoras nos games apresentadas em conjunto com o desenvolvimento dos consoles e tecnologias que foram surgindo a partir do final da década de 70. As pesquisas desenvolvidas sobre games nas áreas da Comunicação, Psicologia e Educação são destacadas, antes de apresentar Rocksmith e suas funcionalidades, além dos estudos sobre games de música na área da Educação Musical. O capítulo 2 está relacionado à

perspectiva teórica adotada nesta pesquisa. A Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) é entendida como o estudo da relação dos indivíduos com as experiências subjetivas que geram satisfação e um sentimento de querer voltar aquele estado de imersão e concentração profunda. A experiência resultante desses momentos é, segundo Csikszentmihalyi (1999), um importante impulso para gerar processos de aprendizagem, pois diz respeito ao engajamento em uma atividade pelo valor intrínseco que há na experiência. O capítulo 3 se refere à metodologia da pesquisa onde detalho o passo a passo da investigação, assim como, todos os procedimentos metodológicos utilizados na coleta e análise dos dados.

A segunda parte da presente dissertação é dividida em dois capítulos onde os dados revelados pelos entrevistados são analisados e discutidos. No capítulo 4, estão incluídos a caracterização dos entrevistados, a apresentação das experiências que os entrevistados têm com instrumentos musicais, o quanto esses jogadores estão envolvidos com os games de música e como foi o seu primeiro contato com o Rocksmith. Neste capítulo, destaco algumas considerações sobre a motivação dos entrevistados para jogar Rocksmith e também a relação que os próprios jogadores fizeram entre a aprendizagem do instrumento musical e a diversão de jogar games. No capítulo 5, investigo os relatos dos entrevistados que remeteram às dimensões do *flow*, estas vinculadas às atividades musicais que o Rocksmith apresenta. Este capítulo foi subdividido em sete subcapítulos que se referem às condições para o *flow* e às características do *flow*, além de conter um subcapítulo que constrói um quadro geral das experiências de *flow* dos entrevistados ao jogarem Rocksmith. Na seção que encerra a dissertação, apresento as considerações finais desta pesquisa e destaco alguns pontos relevantes que sintetizam os resultados problematizados em capítulos anteriores, assim como, limitações, sugestões e implicações desta pesquisa para a área da Educação Musical.

PARTE I – PRINCÍPIOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

1 GAMES

O lugar ocupado pelos games em um mercado que gera bilhões de reais anualmente pode ser visto com ceticismo por estudiosos da área da Educação Musical, uma vez que esse mercado tem vida independente de finalidades musicais ou pedagógicas. No entanto, apesar de muitos games não terem o ensino como primeira intenção, eles ocupam um lugar de destaque na vida de muitos jovens e adultos que cresceram jogando esses jogos. Curi (2006) propõe um olhar mais crítico da escola e dos estudos acadêmicos para com os games. O autor aponta para o fato dos games serem desconsiderados como fenômeno cultural e educacional por diversos motivos. Entre eles, está o fato do game “estar atrelado ao entretenimento, de ser lúdico, sem seriedade” (CURI, 2006, p. 189).

A forma como as pessoas acessam informações e adquirem novos conhecimentos mudou radicalmente com a popularização dos computadores, com a consolidação da Internet e com o passar dos anos para as gerações que cresceram em contato com as tecnologias digitais de comunicação e entretenimento (PRENSKY, 2001). Segundo Mendes (2012), o papel do indivíduo frente à abundância e velocidade da atualização de informações nos dias atuais se transformou de um “receptor passivo para alguém que constrói seu conhecimento através da exploração, experimentação e produção de sentido” (MENDES, 2012, p. 17). Assim, questões relativas ao ensino e aprendizagem através dos games se tornam áreas interessantes para investigações, pois mesmo sem que percebamos ou queiramos, esses jogos são um meio pelo qual crianças, jovens e adultos se envolvem diariamente em processos de aprendizagem. De acordo com essa perspectiva, os games já operam como meio para esses processos, mesmo que não tenham sido desenvolvidos com finalidades educacionais. Como exemplo, podemos citar os inúmeros jogadores que aprenderam sobre a relação física que há entre instrumentista e instrumento apenas segurando uma guitarra de plástico no game *Guitar Hero* (2005); também a seleção de músicas feita para acompanhar o game *Rock Band* (2007) – e as dezenas de músicas disponibilizadas para *download* atualmente – trouxeram ou reafirmaram o repertório canônico do rock e do pop anglo-saxão para dentro do universo musical daqueles que tiveram acesso a esse game. No entanto, nem o *Guitar Hero* e tampouco o *Rock Band* foram desenvolvidos com finalidades educacionais.

Ao avançar para outros games que não são relacionados com a área de Música, poderia-se citar diversos títulos com possibilidades educacionais que, da mesma forma, em seu desenvolvimento não tiveram esse propósito como objetivo principal. Muitos jogadores já

aprenderam algo sobre planejamento urbano através do game SimCity (1989), ou ainda sobre mitologia grega com Age of Mythology (2002). Se alguém está interessado em aprender História das civilizações, no game Civilization (1991) poderá escolher qual civilização (egípcia, grega, romana, entre outras) deseja ‘ser’ e então experimentar como essa civilização se desenvolveu durante o tempo através da arquitetura, arte, matemática, fontes de energia, eventos históricos e tecnologias de cada período histórico (SQUIRE, 2011). Por sua vez, em games como Mass Effect (2007) ou Command and Conquer (1995), jogadores travam uma guerra complexa onde precisam fazer o papel de diferentes lados desse conflito (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009). Para ser bem sucedido nesses dois games, o jogador precisa entender as capacidades, os recursos, os pontos fortes e fracos de cada lado, e então trocar de lado para ver a perspectiva do inimigo tendo assim a oportunidade de ver um conflito de múltiplas perspectivas.

Segundo Collins, A. e Halverson (2009), os games tomam outra dimensão quando os jogadores interagem com outros jogadores em jogos *on-line*. Nos chamados MMOGs (*Massive Multiplayer Online Games*), como World of Warcraft (2004) e Star War: Galaxies (2003), os ambientes de interação dos jogadores são mundos sofisticados com economias de mercado e comunidades criadas pelos próprios jogadores que servirão como os moderadores desses espaços virtuais. Há, nesse tipo de game, aspectos de interação entre os jogadores via mensagens de texto durante o ato de jogar, além da interação nas comunidades e *chats* o que propicia o surgimento de papéis sociais dentro desses espaços. Existem também diversos websites que funcionam como plataformas para os MMOGs, alguns destes voltados para o público infantil. Os websites Neopets (1999) e Club Penguin (2005) oferecem games que colocam as crianças em uma organização econômica virtual que possibilita a customização de personagens que elas mesmas criam, além de trabalhar habilidades de coordenação motora, reconhecimento e combinação de padrões. Para pesquisadores e estudantes, os MMOGs proporcionaram um campo de estudo fértil para o desenvolvimento de pesquisas de como ocorre a evolução desses sistemas econômicos e sociais (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; LEEFA *et al.*, 2012; RIGBY; PRZYBYLSKI, 2009).

Se há milhares de games que não tem o ensino como a primeira intenção, por outro lado, Mendes (2012) afirma que cada vez mais os games são utilizados intencionalmente como ferramentas de auxílio para os processos de aprendizagem nas mais variadas áreas como Matemática, Filosofia, Física e Música. Nos Estados Unidos, por exemplo, um grupo de pesquisadores do Centro para a Ciência em Games da Universidade de Washington incentiva,

através do game *Foldit: Solve puzzles for Science*⁴, um grande número de jogadores a resolver problemas sobre estruturas moleculares de vírus que os pesquisadores ainda não encontraram solução.

No Brasil, a iniciativa privada vem apostando e incentivando a criação de games e a utilização das tecnologias da informação e comunicação para promover processos de aprendizagem no âmbito escolar. Em um projeto piloto, durante o segundo semestre de 2011 e ao longo de 2012, em cerca de 100 escolas da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, a empresa brasileira Tamboro⁵, através dos games Ludz e Inventarium, ofereceu aos professores e aos estudantes de ensino fundamental e médio, uma alternativa para aprender e ensinar conceitos de Língua Portuguesa e Matemática, assim como, para desenvolver a capacidade de fazer escolhas e definir projetos. Em 2013, mais cinco escolas da rede pública de São Paulo vem adotando os jogos educativos da Tamboro (ALENCAR, 2013).

No que compete a levantamentos e estimativas de números de jogadores, no Brasil, o Dossiê MTV Universo Jovem (MTV, 2010) revela que aproximadamente 60% dos jovens jogam algum tipo de game pelo menos 10 horas por semana. Isso, levando em consideração os 64 milhões de jovens brasileiros, nos dá a dimensão de aproximadamente 38 milhões de jogadores no Brasil. É como se tivéssemos quatro vezes o tamanho da população inteira do Rio Grande do Sul que usa 10 horas da sua semana para jogar games. De acordo com um levantamento feito pela *Global Entertainment and Media Outlook*⁶ – 2012/2016 o total de investimentos em videogames alcançará 83 bilhões de dólares anuais em 2016 crescendo a taxa anual de 7,2% ao ano.

Assim, se de um lado os pesquisadores e estudantes acadêmicos estão timidamente começando a dar a devida atenção aos games, do outro lado há uma profunda relação estabelecida há anos com os games e a indústria por parte de gigantes como Nokia, Disney, Nintendo, Microsoft, Sega, Sony e muitos outros. A relação de grandes corporações com os games ficará mais clara no próximo subcapítulo desta pesquisa onde apresento o desenvolvimento histórico dos consoles domésticos com um enfoque em áudio, sons e músicas das diversas gerações de videogames existentes de 1972 até os dias de hoje.

O subcapítulo 1.1.1 deste estudo buscará mostrar as dificuldades que os compositores e desenvolvedores desses aparelhos encontraram e, claro, apontará as soluções que eles criaram para driblar esses obstáculos. A análise ficará restrita basicamente aos consoles

⁴ <http://www.fold.it>

⁵ <http://www.tamboro.com.br>

⁶ <http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/video-games.jhtml>

domésticos e dará ênfase aos aparelhos que mais se destacaram no Brasil, de acordo Chiado (2011, 2012) e Costa (2013). Apesar de ser relevante organizar para a literatura nacional na área de Educação Musical e Games uma linha cronológica do desenvolvimento dos consoles e das tecnologias utilizadas para as trilhas sonoras nos jogos eletrônicos e digitais, o intuito de apresentar o próximo subcapítulo tem relação com oferecer subsídios para a reflexão sobre a estética musical de cada um dos períodos e buscar uma compreensão maior das etapas do desenvolvimento tecnológico na área de design de som⁷ dos games. Algumas das tecnologias que serão apresentadas a seguir, atualmente, estão disponíveis para uso gratuito na Internet como o Famitracker⁸ ou o Milky Tracker⁹. Ambos os *softwares* citados são ferramentas de design de som dos games da década de 80 e podem servir para instrumentar as aulas de composição musical trabalhando de uma até cinco vozes diferentes e com timbres bastante característicos e peculiares.

1.1 O som nos games

Atualmente, as trilhas sonoras dos games são bem diferentes das trilhas de quatro, três ou duas décadas atrás. Enquanto alguns games utilizam sons extraídos de bateria eletrônica e *samples*¹⁰ de diversos instrumentos musicais, outros possuem trilhas sonoras com uma orquestra inteira de instrumentos reais gravados tocando juntos; e há ainda aqueles que utilizam bandas de música pop ou rock para compor suas trilhas (COLLINS, K., 2008a). Seja qual for o game da atualidade em questão, a sua trilha sonora é construída meticulosamente com músicas, sons, ruídos e falas utilizando as tecnologias de gravação utilizadas em estúdios profissionais de áudio. O design de som dos games hoje tem tanta importância quanto os outros elementos considerados essenciais, como os gráficos e o *gameplay*¹¹ (PIDKAMENY, 2008). A preocupação dos desenvolvedores em proporcionar uma experiência auditiva cada vez mais próxima da realidade sonora em que jogadores estão inseridos fez com que os games

⁷ Para fazer referência ao processo de construção da trilha sonora de um game, utilizarei o termo design de som (*sound design*) e chamarei de designers (*sound designers*) aqueles profissionais envolvidos nesse processo.

⁸ <http://famitracker.com>

⁹ <http://www.milkytracker.org>

¹⁰ Trechos pré-gravados de instrumentos musicais que combinados podem gerar uma variedade de linhas melódicas, progressões harmônicas e padrões rítmicos.

¹¹ *Gameplay* é a forma de interação do jogador com o jogo. Traduzido para a Língua Portuguesa como jogabilidade, *gameplay* diz respeito às regras do game e como elas incidem na maneira de jogar do jogador.

tomassem um caminho muito parecido com as trilhas sonoras de filmes de cinema (MARTELLO, 2010).

Tanto Martello (2010) quanto Pidkameny (2008) concordam que algumas trilhas sonoras são tão marcantes que mesmo pessoas que não utilizam os jogos eletrônicos ouvem essas trilhas totalmente separadas dos games que as contém, seja em formato de mp3, junto com vídeos em sites como o Youtube ou ainda em shows e apresentações. Nesse sentido, citamos a Orquestra Filarmônica de Londres que é responsável pelo lançamento de dois CDs da série *'The Greatest Video Games Music'* que contemplam as trilhas sonoras de diversos games (PRATA, 2011), entre eles os temas de *Assassin's Creed* (2007), *Chrono Trigger* (1995) e *Super Metroid* (1994).

Em 2011, em homenagem ao Dia das Crianças, a Ospa (Orquestra Sinfônica de Porto Alegre) dedicou parte de um concerto que aconteceu no Salão de Atos da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) para interpretar temas e músicas de games. O concerto, sob regência do maestro Manfredo Schmiedt, foi chamado de *'Play the Game'* (DONADUCE, 2011; SCHÄFER, 2011) e a orquestra executou os temas de *Super Mário Bros* (1985), *Legend of Zelda* (1991), *Sonic The Hedgehog* (1991) e *Top Gear* (1992). Ainda no mesmo ano, Porto Alegre recebeu, no Teatro do Sesi, o *Video Games Live*¹², um concerto interativo com telões, show de luzes e músicas de games executadas por uma orquestra de 43 músicos mais coral regidos por Tommy Tallarico e Jack Wall, os dois idealizadores do projeto e reconhecidos compositores de trilhas para games.

No que compete ao reconhecimento da área da Música em relação à importância dos games como mídia para os processos criativos musicais dos compositores e intérpretes, em 2001, a NARAS (*The National Academy of Recording Arts & Sciences*) autorizou que as trilhas sonoras dos games pudessem competir pela premiação do Grammy (SCHMIDT, 2013). Passados 10 anos, a música *Baba Yetu*, da trilha sonora do game *Civilization IV* (2005), bateu todos os concorrentes na categoria *'Melhor Arranjo Instrumental Acompanhado por Vocalistas'* e foi, em 2011, a primeira música a receber um Grammy em toda a história dos games.

Por sua vez, em 2013, a trilha do game *Journey* (2012) composta por Austin Wintory foi indicada para o Grammy na categoria *'Melhor Trilha Sonora para Mídia Visual'*, concorrendo com compositores renomados como John Williams (*As Aventuras de Tintin – O Segredo do Unicórnio*), Ludovic Bource (*O Artista*), Hans Zimmer (*Batman: o Cavaleiro das*

¹² <http://www.opuspromocoes.com.br/programacao.php?id=1886&evento=VIDEO%20GAMES%20LIVE>

Trevas Ressurge), Trent Reznor e Atticus Ross (A Garota com a Tatuagem de Dragão) e Howard Shore (Hugo). Assim, é perceptível que os investimentos para o desenvolvimento das trilhas sonoras dos games têm aumentado proporcionalmente aos orçamentos para a criação dos jogos eletrônicos e digitais.

Apesar da atividade intensa de grandes empresas desenvolvedoras de games como Activision, Ubisoft, Electronic Arts e Capcom, assim como, dos casos de sucesso de Journey ou Baba Yetu, Pidkameny (2008) afirma que “a maioria do trabalho de desenvolvimento de áudio dos games é feito por equipes de pequenas empresas ou por compositores *freelancers*” (*Ibid.*, p. 255, tradução nossa). O processo de construção das trilhas sonoras dos jogos eletrônicos e digitais pode variar em muitos aspectos, mas alguns fatores, como os recursos disponíveis e a necessidade e complexidade do game, definem se deve haver uma equipe inteira envolvida – com diversos profissionais como compositores, atores, músicos, artistas – ou se apenas um designer pode fazer todo o trabalho sozinho (PIDKAMENY, 2008).

A seguir, veremos como, através do desenvolvimento histórico das tecnologias dos jogos eletrônicos e digitais, a música se tornou um elemento indissociável e estrutural aos games.

1.1.1 Desenvolvimento histórico das trilhas sonoras dos games

Os games em seus primórdios não tinham som. Tennis for Two, desenvolvido em 1958 pelo físico William Higinbotham, é considerado o primeiro jogo eletrônico da história e não emitia nenhum tipo de som (ARANHA, 2004). Nessa mesma direção, Spacewar!, desenvolvido em 1962 pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), assim como, o Magnavox Odyssey, o primeiro console doméstico, lançado em 1972, também não foram projetados para reproduzir sons (COLLINS, K., 2008a).

Segundo Pidkameny (2008), a origem do modelo de sons dos videogames pode ser atribuída ao game Pong (1972) da empresa Atari que, através do sonoro bipe que o game emitia quando a bola era rebatida pela raquete controlada pelo jogador, criou um recurso para o game tal qual uma “assinatura sonora” (PIDKAMENY, 2008, p. 251, tradução nossa). Sobre o bipe de Pong, Alcorn revela que essa criação pode não ter sido totalmente intencional:

A verdade é que estavam acabando as cartas do baralho. Nolan [Bushnell, fundador da Atari] queria gritos de uma multidão de pessoas – os gritos de aprovação das pessoas aplaudindo quando você faz um ponto. Ted Dabney disse-me para fazer uma vaia e um silvo quando você perder um ponto porque para cada vencedor há um perdedor. Eu disse ‘dane-se, eu não sei como fazer qualquer um desses sons. Eu não tenho partes suficientes de qualquer maneira.’ Desde o momento em que eu tive o fio enrolado ao meu alcance, eu vasculhei o gerador de sincronismo para encontrar uma frequência ou uma nota adequada. Então esses sons foram feitos na metade de um dia. Eles foram os sons que já estavam na máquina¹³. (KENT, 2001, p. 42, tradução nossa).

Collins, K. (2008a) destaca que é importante notar que “esses sons não foram uma decisão estética, mas sim o resultado das capacidades da tecnologia daquele período” (*Ibid.*, p. 9, tradução nossa). Através da reflexão em cima dos acontecimentos históricos percebo que a concepção estética das trilhas sonoras dos games está intimamente conectada com as tecnologias de som e áudio do período, assim como, com as limitações dos compositores no que se refere à criatividade, à formação musical e ao conhecimento de programação de computadores desses profissionais.

O Magnavox Odyssey (1972) é considerado o precursor dos videogames domésticos, mas foi através do game Pong veiculado através dos sistemas de Telejogos (1975), que os videogames tiveram uma inserção em massa nas casas das famílias norte-americanas (COLLINS, K., 2008a). Com o lançamento do videogame Atari 2600 e seu sistema VCS (*Video Computer System*), em 1977, os norte-americanos viram, pouco a pouco, esse console tomar conta do mercado e tornar a marca Atari, segundo Chiado (2011), um “sinônimo de videogame” (*Ibid.*, p. 25).

O sistema do Atari 2600 utilizava um chip conhecido como TIA (*Television Interface Adapter*) produzido pela própria Atari para ser usado em gráficos e sons (COLLINS, K., 2008b; MARTELLO, 2010). O componente de áudio deste chip tinha apenas dois canais o que significava que apenas dois sons poderiam ser executados simultaneamente e, mixados, resultavam em uma saída de áudio mono. Normalmente, esses canais eram divididos, onde um deles fazia as notas agudas, e o outro as notas mais graves. Outra possibilidade era a utilização de ruídos, esses muito úteis para partes de percussão nos games (COLLINS, K., 2008b).

¹³ *The truth is, I was running out of parts on the board. Nolan wanted the roar of a crowd of thousands – the approving roar of cheering people when you made a point. Ted Dabney told me to make a boo and a hiss when you lost the point, because for every winner there’s a loser. I said ‘Screw it, I don’t have enough parts anyhow.’ Since I had the wire wrapped on the scope, I poked around the sync generator to find an appropriate frequency or tone. So those sounds were done in a half a day. They were the sounds that were already in the machine.*

Nos games que utilizavam TIA, havia um problema nos dois canais em relação ao temperamento dos sons. As escalas que cada uma dos canais emitia, muitas vezes, eram diferentes das escalas construídas a partir da subdivisão de tons e semitons do sistema ocidental europeu tradicional. Em muitos casos, cada canal de áudio possuía um esquema de divisão de frequências diferente um do outro o que criava diferentes valores de afinação entre eles. Essa diferença de divisão das alturas entre os dois canais limitava as alternativas dos designers de som que frequentemente usavam apenas um dos canais para conteúdos melódicos no intuito de que as trilhas soassem o mais próximo possível do sistema tonal (MARTELLO, 2010).

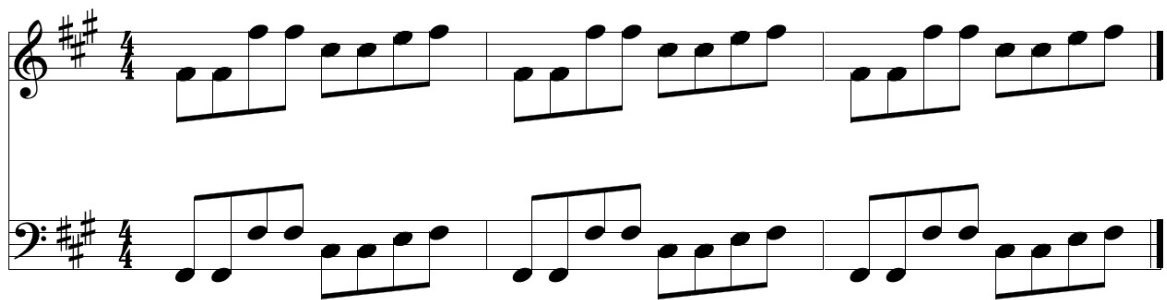
Esse temperamento distinto entre os canais também acabava por restringir as possibilidades musicais harmônicas e é uma razão plausível para que, nas trilhas musicais, “poucos games do sistema VCS incluïrem vozes agudas e graves juntas” (COLLINS, K., 2008a, p. 22, tradução nossa). O temperamento incomum, se comparado ao temperamento de 12 sons da escala cromática, resultava em melodias peculiares como podemos perceber no tema de Tapeworm (Figura 1):

Figura 1 – Tapeworm (1982)



A complexidade composicional das trilhas dos games cresceu consideravelmente com a chegada em 1985, aos Estados Unidos, do game Super Mario Bros e de outros games similares que, tendo suporte em uma nova geração de consoles com tecnologia superior aos do sistema VCS, inauguraram o que a literatura dos games chama de Era dos 8-bits¹⁴. Esse período é, em especial, foco de interesse de diversos estudos da literatura de design de som dos games (COLLINS, K., 2008a, 2008b; MARTELLO, 2010; PRYDKAMENY, 2008) que destacam o surgimento das empresas japonesas Nintendo e Sega que lançaram, respectivamente, os consoles NES¹⁵ e Master System. Com alguns anos de atraso em relação ao lançamento dos novos consoles no Japão (1983) e nos Estados Unidos (1985), em 1989, NES e Master System chegaram ao Brasil e, assim como os consoles da geração anterior, os videogames de 8-bits não escaparam de ter seus similares brasileiros como o Dynacom II (Dynavision) e o Phantom System (Gradiente).

Figura 2 – Up N Down (*arcade*)



tecnologias, pela indústria, pelo gênero e pela própria natureza dos games” (*Ibid.*, p. 34, tradução nossa). No que compete ao áudio da Era de 8-bits, uma das práticas composicionais das trilhas sonoras dos games da geração passada que ainda persistia era a utilização de *loopings*¹⁶. A técnica de *looping* não era a única escolha para os compositores preencherem de música os games, outras opções, como o sequenciamento randômico, também foram encontradas nas trilhas dos games dessa geração de consoles. Nesse caso, “*looping* aparece como sendo muito mais uma escolha estética do que um fator pré-determinado apenas pelas tecnologias disponíveis” (*Ibid.*, p. 34, tradução nossa).

Naturalmente, pelo passar dos anos e a descoberta de novas tecnologias, o chip de som do NES era mais avançado do que o de seus antecessores, como o Atari. O novo chip da Nintendo, criado pelo japonês Yukio Kaneoka, utilizava cinco canais simultaneamente que juntos ampliavam as possibilidades de criação para os compositores e designers de som. Entre os cinco canais do chip do NES havia dois deles, chamados de canais de ondas de pulso ou onda quadrada, que eram responsáveis pelas melodias solo e as harmonias (MARTELLO, 2010). Esses dois canais tinham a extensão de oito oitavas e podiam alterar seus harmônicos para criar timbres mais claros ou mais escuros, fechados ou abertos, suaves ou metálicos. Além disso, havia a possibilidade da utilização de efeitos como *vibrato*, *tremolo*, *slides* e portamentos, todos muito úteis para sonorizar OVNIS e disparos de lasers (COLLINS, K., 2008a; 2008b). O terceiro canal, também chamado de canal de onda triangular, frequentemente fazia a função de baixo nas músicas, pois trabalhava uma oitava abaixo dos canais de ondas de pulso – canal 1 e canal 2. Além do registro do canal ser mais grave, ele não possuía os efeitos dos outros dois canais como redução de frequências e controle de volume. Por sua vez, o quarto canal podia gerar o ruído branco e foi muito utilizado para efeitos de percussão, enquanto o quinto canal, também conhecido como Canal de Modulação Delta (DMC – *Delta Modulation Channel*), era responsável pelos efeitos sonoros e raramente era utilizado para a música (COLLINS, K., 2008b).

As possibilidades de combinação dos cinco canais eram muitas. Os três primeiros canais de áudio do NES foram bastante utilizados na intenção de conseguir uma textura de melodia acompanhada, onde um canal fazia as vezes de melodia solo, o outro o acompanhamento e o último o baixo. Ocasionalmente, os compositores utilizavam os dois canais de ondas de pulso como duas melodias independentes gerando uma textura contrapontística para a trilha. Em algumas peças, os canais eram usados homorritmicamente e

¹⁶ *Looping* é a repetição da seção, trecho ou motivo musical por uma ou diversas vezes.

formavam blocos sonoros com acordes. Ainda havia a possibilidade de que, enquanto os blocos sonoros soavam, um dos canais fizesse arpejos, como podemos ver no exemplo da Figura 4.

Figura 4 – Castlevania, Poison Mind (1987)

The image shows a musical score for the game Castlevania: Poison Mind (1987). It consists of four staves, each representing a different sound channel. The top two staves are labeled 'Pulso' (Pulse) and the bottom two are 'Triângulo' (Triangle) and 'Ruído' (Noise). The score is written in 4/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The first staff (Pulso) contains a sequence of quarter notes. The second staff (Pulso) contains a sequence of eighth notes. The third staff (Triângulo) contains a sequence of quarter notes. The fourth staff (Ruído) contains a sequence of quarter notes.

Fonte: adaptado de COLLINS, K., 2008a

Segundo Martello (2010), os compositores de trilhas para o NES tratavam as músicas como parte inextricável dos games. As músicas seriam compostas para fazer parte da interação do jogador com o jogo, assim como os gráficos já o faziam. Nesse sentido, as trilhas sonoras do NES fizeram com que as músicas dos games “se tornassem mais expressivas do que em qualquer outro sistema já existente até então” (MARTELLO, 2010, p. 16, tradução nossa). O compositor Hirokazu Tanaka produziu efeitos e trilhas sonoras de diversos games populares como Donkey Kong (1981) e Dr. Mario (1990). Como compositor e engenheiro de som, Tanaka viveu o período no qual o papel da música nos games aumentou com o desenvolvimento de novos chips para os consoles. Abaixo, encontramos a sua perspectiva sobre esse período histórico contextualizado sob o ponto de vista dos seus processos de composição para a trilha sonora de Metroid lançado em 1986:

O som nos games era utilizado apenas como um efeito, mas eu acho que foi na época em que Metroid estava em desenvolvimento que o som começou a ganhar mais respeito e começou a se chamar propriamente de música dos games. [...] Então, designers de som em muitos estúdios começaram a competir uns com os outros, criando melodias otimistas para as músicas dos jogos. As músicas pop e melodias cadenciadas estavam por toda a parte. A indústria estava encantada, mas por outro lado, eu não estava feliz com essa tendência, porque essas melodias não correspondiam necessariamente com as cores e os ambientes que os jogos originalmente tinham. O design de som para Metroid foi, por consequência, destinado a ser a antítese para essa tendência. Eu tinha um conceito de que a música para Metroid não deveria ser criada como música de games, mas como música que os jogadores sentiriam se estivessem frente a frente com uma criatura viva. Eu queria criar o áudio sem que houvesse qualquer distinção entre a música e os efeitos sonoros. A imagem que eu tinha era: ‘tudo o que acontece no game é o som

que o game faz.’ Como você sabe, a melodia em Metroid é utilizada somente no final, após você matar a Mother Brain. Isso é porque eu queria que apenas um vencedor tivesse uma catarse no nível máximo. Por este motivo, decidi que as melodias seriam eliminadas durante o desenrolar do game. Por melodia aqui, eu quero dizer, é algo que alguém pode cantar ou cantarolar¹⁷. (BRANDON, 2002, tradução nossa).

Também em 1986, a Sega, empresa japonesa de consoles, lançou o videogame Master System com capacidade sonora comparável à do NES. No entanto, segundo Pidkameny (2008), as trilhas sonoras dos games só começaram a se aproximar do que são hoje a partir do lançamento do Mega Drive (1989) – conhecido nos Estados Unidos como Sega Genesis – do Super Nintendo¹⁸ (1991) e de outros consoles de 16-bits.

Com seis canais de som estéreo digitalizado no Mega Drive, os efeitos sonoros e *samples* de vozes tornaram-se mais realistas fazendo com esse sistema fosse mais avançado do que os dos seus predecessores de 8-bits. No que compete à instrumentação, os sons sintetizados dos games desse período tinham relação com os sons de teclados sintetizadores e uma das características que definiu a estética musical das trilhas sonoras dos games do Mega Drive foi a adoção de traços estilísticos do rock progressivo com o uso desses sons sintetizados (COLLINS, K., 2008a). Nos games com temas como reinos de fantasia, mitologia e ficção científica, a utilização de elementos musicais não ocidentais ou escalas modais, cromáticas e exóticas se tornou mais comum para levar o jogador para outros lugares e mundos através da música, como encontramos nas melodias pentatônicas do game Shadow of the Beast II (1992), na Figura 5. Assim, os compositores utilizando as novas tecnologias do chip de som conseguiram imitar, de uma maneira mais próxima, os sintetizadores, mas apesar dos efeitos sonoros e *samples* de vozes mais realistas e uma qualidade melhor da música em geral, a concepção do design de som continuou basicamente a mesma (COLLINS, K., 2008b). *Loopings* continuavam sendo utilizados como técnica principal de preenchimento do som dos

¹⁷ *The sound for games used be regarded just as an effect, but I think it was around the time Metroid was in development when the sound started gaining more respect and began to be properly called game music. [...] Then, sound designers in many studios started to compete with each other by creating upbeat melodies for game music. The pop-like, lilting tunes were everywhere. The industry was delighted, but on the contrary, I wasn't happy with the trend, because those melodies weren't necessarily matched with the tastes and atmospheres that the games originally had. The sound design for Metroid was, therefore, intended to be the antithesis for that trend. I had a concept that the music for Metroid should be created not as game music, but as music the players feel as if they were encountering a living creature. I wanted to create the sound without any distinctions between music and sound effects. The image I had was, 'Anything that comes out from the game is the sound that game makes'. As you know, the melody in Metroid is only used at the ending after you killed the Mother Brain. That's because I wanted only a winner to have a catharsis at the maximum level. For the reason, I decided that melodies would be eliminated during the gameplay. By melody here I mean something that someone can sing or hum.*

¹⁸ Também conhecido como *Super Nintendo Entertainment System* ou Super Famicom.

games, assim como, as estruturas das músicas basicamente continuaram as mesmas. Em jogos de ação, por exemplo, *loopings* mais longos acompanhavam acontecimentos menos importantes e os *loopings* mais curtos aconteciam nas partes mais tensas, com mais ação – provavelmente na fase do chefe.

Figura 5 – Shadow of the Beast II, Prison level

Fonte: adaptado de COLLINS, K., 2008a

Outra característica interessante do Mega Drive que merece atenção são os games que possibilitavam de alguma forma a interação do jogador com a música. Dentre outros títulos, Collins, K. (2008a) destaca o game Looney Tunes: Desert Demolition (1995) onde:

[...] o jogador escolhia um personagem para controlar (Wile E. Coiote ou o Papa Léguas) e o som acompanhava a ação e os movimentos do personagem aumentando a velocidade ou diminuindo, começando e parando, de acordo com a ação do jogador. A música era bastante simplista, mas mesmo assim o game representou uma das trilhas sonoras mais interativas do Genesis¹⁹. (COLLINS, K., 2008a, p. 43, tradução nossa).

¹⁹ [...] *the player selected a character to control (Wile E. Coyote or the Road Runner), and the sound then mickey-moused the character (that is, followed the character's movements), speeding up or slowing down, starting and stopping with the player's actions. The music was very simplistic, but nevertheless the game represented one of the most interactive soundtracks produced on the Genesis.*

Dois anos depois do lançamento do Mega Drive, no começo da década de 90, o SNES (1991) ou Super NES, como também ficou conhecido no Brasil, fora lançado. Esse console possuía gráficos e capacidade de reprodução e armazenamento de áudio superiores ao Mega Drive. O chip de áudio do SNES suportava até oito canais estéreo e tinha a possibilidade de executar arquivos MIDI²⁰, fato que foi considerado por Collins, K. (2008a) como “o maior avanço significativo da era de 16-bits” (*Ibid.*, p. 49-50, tradução nossa).

Em comparação com os sons gerados nos consoles da época, os sons MIDI tinham uma qualidade maior e eram mais compactos no seu armazenamento (PIDKAMENY, 2008). O desenvolvimento do protocolo MIDI General Standard, em 1991, pela empresa Roland, possibilitou melhorias na qualidade do áudio e na utilização concomitante dos oito canais do SNES. A diminuição do tamanho dos arquivos de áudio e as melhorias na capacidade de armazenamento dos *hardwares* possibilitaram que músicas mais longas fossem compostas (COLLINS, K., 2008a). Além disso, os compositores agora poderiam escrever as trilhas dos games utilizando um instrumento musical real, no caso, o teclado.

Faz-se necessário aqui um parágrafo para explicar que, até então, nas músicas dos consoles de gerações anteriores, os compositores viam-se obrigados a compor através de algoritmos e outros códigos computacionais complexos, necessitando assim dominar a linguagem computacional de programação de cada um desses sistemas. A tecnologia MIDI e a utilização dela na composição de trilhas para os games do SNES foi um avanço que ampliou horizontes na estética musical dos jogos eletrônicos e digitais não mais sobrecarregando os compositores com linguagens de programação computacional ou temperamentos musicais peculiares.

Enquanto de um lado havia o Mega Drive e a preferência por trilhas sonoras voltadas ao rock progressivo, o SNES inclinou-se mais para a música popular do início dos anos 90 trabalhando com vários artistas da música eletrônica para compor suas trilhas sonoras (COLLINS, K., 2008a). A música erudita de tradição europeia também foi utilizada no SNES, como podemos perceber no tema de abertura do game *Air Cavalry* (1995) que utiliza uma redução para oito canais da *Cavalgada das Valquírias*, música da cena I do ato III na ópera *A Valquíria*, do compositor alemão Richard Wagner (Figura 6).

Seguindo o desenvolvimento tecnológico na disputa de mercado instalada entre as empresas desenvolvedoras de console – até o período, Sega e Nintendo –, os videogames começaram a utilizar o formato de CD-ROM²¹, que já era utilizado em computadores

²⁰ *Musical Instrument Digital Interface.*

²¹ *Compact Disc Read-Only Memory.*

domésticos desde 1985 (PIDKAMENY, 2008). A tecnologia do CD-ROM permitia o armazenamento de, no máximo, 72 minutos de áudio não comprimido gerando uma limitação no armazenamento de dados, uma vez que o áudio ainda precisava brigar por espaço com os outros elementos do game como os gráficos. Com o desenvolvimento de tecnologias de compressão de áudio, esse problema foi solucionado fazendo com que as trilhas e os efeitos sonoros ocupassem menos espaço no armazenamento de dados. Assim, com a capacidade de armazenar dados obtida pelos CDs, foi inevitável que as próximas gerações de consoles não utilizassem essa mídia para os games (PIDKAMENY, 2008). Os novos consoles lançados nos anos seguintes foram o Sega CD (1992), Panasonic 3DO (1993), Atari Jaguar (1993), Sega Saturn (1995) e o Playstation 1 (1995), os quais todos armazenavam seus games em CD-ROMs.

Figura 6 – Air Cavalry

The image displays a musical score for the piece 'Air Cavalry'. It consists of eight staves of music. The first two staves are labeled 'Cordas' (Strings) and 'Metais' (Metals). The subsequent six staves are labeled 'Cordas' (Strings). The score is written in a key signature of one flat (B-flat) and a 4/4 time signature. The music features a mix of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests. The overall texture is dense and rhythmic, characteristic of a game soundtrack.

Fonte: adaptado de COLLINS, K., 2008a

Segundo Collins, K. (2008a), outro aspecto relevante, no início da década de 90, foi a entrada do som *surround* ou som 3D no design de som dos games e nas tecnologias dos consoles. O som *surround* dá ao ouvinte a percepção que o som emana das três dimensões espaciais proporcionando um ambiente sonoro mais realista ao jogador que fica imerso na atmosfera de sons ambientes e músicas do game. A tecnologia do CD-ROM abriu um leque imenso de possibilidades para o design de som dos games, pois, além de oferecer suporte ao som *surround*, permitia que os compositores tivessem a chance de gravar efeitos sonoros,

instrumentos musicais acústicos, vozes e criassem sons ambientes através da sonoplastia dos acontecimentos no jogo (COLLINS, K., 2008a). Assim, conforme o lançamento de novos consoles e plataformas que dessem suporte ao CD-ROM, o MIDI foi substituído por sons mais realistas possíveis através dessa tecnologia.

Se de um lado havia um grande movimento em torno do CD-ROM, para algumas empresas, o protocolo MIDI ainda não estava encerrado. Em 1996, a Nintendo lançou o Nintendo 64, um console de 64-bits que utilizava basicamente sons MIDI para compor trilhas sonoras e efeitos. Collins, K. (2008a) destaca que “embora os críticos possam ter menosprezado o áudio MIDI em termos do avanço de uma abordagem dinâmica do design de som, a Nintendo foi léguas à frente de seus concorrentes no domínio do console” (*Ibid.*, p. 71, tradução nossa). A autora vai além, afirmando que o Nintendo 64 “ultrapassou de muitas maneiras as capacidade técnicas do Playstation”, o console que mais teve sucesso de vendas nesse período (*Ibid.*, p. 70, tradução nossa).

O Dreamcast (1998) foi o último videogame que a Sega lançou antes de se dedicar exclusivamente ao desenvolvimento de games e concorreu pela preferência dos jogadores com os consoles GameCube, Nintendo 64 e Playstation. Além de ser o primeiro console de 128-bits, o Dreamcast possuía, em seu interior, dois processadores de som cujas memórias eram dedicadas apenas a parte de áudio. Isso significava que a qualidade do áudio não era comprometida por outros aspectos do game. Todos os consoles do Dreamcast eram equipados com um modem, o que fez dele o primeiro console a oferecer recursos *on-line* e um modo multijogador. Assim, esse console foi o precursor de uma tendência que viria a se estabelecer definitivamente a partir dele: redes e plataformas de games *on-line* a partir de consoles domésticos (FAHS, 2009). Outros acessórios também foram desenvolvidos para o Dreamcast (HERMAN, 2008, p. 166) como um controle especial em formato de maracas utilizado no game de música Samba de Amigo (1999) ilustrado na Figura 7.

Seguindo a linha temporal, no início do século XXI, o Playstation 2 (2000), também chamado de PS2, foi lançado como sucessor da linhagem Playstation. Esse novo console foi o primeiro videogame doméstico a oferecer suporte para a mídia de DVD e contribuiu para estabelecer mundialmente esse novo padrão de formato de discos ópticos (COLLINS, K., 2008a). Segundo dados da própria Sony²², no final de janeiro de 2011, o Playstation 2 atingiu 150 milhões de unidades vendidas sendo o videogame mais vendido no mundo atualmente. O Playstation 1 é o segundo console doméstico mais vendido com a estimativa de 102 milhões

²² http://www.scei.co.jp/corporate/release/110214_e.html

de unidades vendidas (COSTA, 2013). Soma-se isso aos 10.828 títulos de games disponíveis e a marca – incrível – de um bilhão e 52 milhões de games vendidos ao redor do mundo e vamos ter uma ideia do que a franquia Playstation significa para o universo dos games (*Ibid.*).

Figura 7 – Maracas de Samba de Amigo



Fonte: <<http://jogos.uol.com.br/album/2012/07/20/acessorios-para-videogames.htm#fotoNav=74>>. Acesso em: 6 maio 2013.

O PS2 reproduzia DVDs de filmes e CDs de áudio fazendo dele um centro multimídia. O uso de DVDs para a criação de games deu mais possibilidades para os compositores ao aumentar a capacidade de armazenamento de dados²³. O console tinha também suporte para som *surround* e a quantidade de canais disponíveis – 48 canais – já não era mais uma limitação para o design de som, nem do PS2, nem de seus concorrentes diretos como o GameCube da Nintendo (2001) e o Xbox da Microsoft (2001).

O Xbox (2001), investida da Microsoft no mercado dos consoles, também era capaz de utilizar DVDs e CDs e foi o primeiro videogame a ter suporte para televisão em alta definição (HDTV²⁴). Esse console, assim como o Dreamcast, o GameCube e o Playstation 2, possuía conexão com a Internet permitindo que o jogador interagisse com outros jogadores em tempo real através de partidas em rede na Xbox Live²⁵, uma plataforma *on-line* especialmente criada para esse console e que foi responsável direta para o sucesso desse videogame (COLLINS, K., 2008a).

A Xbox Live foi lançada em 2002 e é ativa até os dias de hoje. Nela, mediante pagamento, os usuários do serviço acessam a Internet, enviam e recebem arquivos de outros usuários, fazem *downloads* de conteúdo exclusivos – jogos, trailers, músicas, filmes e

²³ <http://eletronicos.hsw.uol.com.br/videogame5.htm>

²⁴ <http://electronics.howstuffworks.com/video-game6.htm>

²⁵ <http://www.xbox.com/pt-BR/Live>

aplicativos –, jogam *on-line*, participam de campeonatos, conversam em *chats* com amigos, assistem seriados e filmes em *streaming*²⁶ e acessam remotamente os seus computadores ou laptops²⁷. Ao acessar a Xbox Live, o usuário é convidado a criar um perfil que será usado para interagir com outros usuários do serviço fazendo com que nele fiquem gravados os progressos nos games, as preferências musicais e de sites na Internet. Além disso, o usuário é convidado a criar um avatar que o representa virtualmente. O avatar é um boneco virtual totalmente personalizável em seus aspectos físicos: do cabelo aos acessórios como camisetas, sapatos e pulseiras. Atualmente, a Xbox Live compete com a Playstation Network e a Nintendo Network, lançadas em 2006 e 2012 respectivamente.

O ano de 2006 é um marco para os jogadores de games, pois é nesse ano que as três maiores empresas desenvolvedoras de consoles na atualidade apresentaram seus mais recentes lançamentos: Playstation 3 (Sony), Xbox 360 (Microsoft) e Wii (Nintendo). No que compete ao áudio, os três consoles são similares nas suas capacidades, apesar de possuírem processadores de áudio bem distintos. Todos os três consoles possuem portas no padrão USB e disco rígido podendo armazenar os mais diversos arquivos, tal qual os computadores pessoais o fazem hoje em dia.

A linhagem Playstation continuou em 2006 com o lançamento do Playstation 3, também chamado de PS3²⁸, que está capacitado para rodar 512 canais de áudio e é capaz de utilizar o sistema de som 5.1, assim como o sistema 7.1, utilizado em discos Blu-ray. Da mesma forma que o PS2 foi pioneiro na utilização de DVDs, o PS3 segue o mesmo caminho e se torna o primeiro console a utilizar a tecnologia do Blu-ray, uma mídia com capacidade de armazenamento três vezes maior que a do DVD. Apesar de lidar com uma tecnologia de ponta, o PS3 não dá conta de utilizar todo o potencial da mídia que tem disponível, pois seu processador, conhecido como Cell, além de trabalhar com o áudio, precisa lidar com os gráficos e outras funções dos games (COLLINS, K., 2008a). Esse fato significa que o áudio continua competindo por espaço na memória e no processamento do aparelho.

Por sua vez, com o console Wii²⁹, a Nintendo teve a intenção de buscar uma fatia do mercado ainda pouco explorada pelas empresas desenvolvedoras de videogames domésticos: crianças em idade pré-escolar, idosos e famílias (COLLINS, K., 2008a; PERANI; BRESSAN, 2007). Para isso, a Nintendo desenvolveu um controlador em formato de bastão que possui

²⁶ *Streaming* ou fluxo de mídia é uma forma de distribuir dados *on-line* através de um provedor de Internet em tempo real.

²⁷ <http://eletronicos.hsw.uol.com.br/xbox-360.htm>

²⁸ <http://br.playstation.com/ps3>

²⁹ <http://www.nintendo.pt/index.html>

um sensor de movimentos. Esse controlador pode ser segurado em apenas uma das mãos para jogos que utilizem o sensor ou pode se transformar em um controlador mais tradicional, onde o jogador utilizará as duas mãos para segurá-lo, para usar os botões e o controle direcional. Nesse controlador, encontra-se um pequeno alto-falante onde, nas cenas de ação dos games que utilizam o sensor de movimento, sons são emitidos do próprio dispositivo criando assim uma experiência de áudio mais dinâmica e imersiva (PERANI; BRESSAN, 2007). Por exemplo, podemos citar o som do encontro de duas espadas no game de luta Red Steel (2006) ou ainda o som do impacto de quando a raquete de tênis acerta a bola no game Grand Slam Tennis (2009). Collins, K. (2008a) cita o exemplo do game The Legend of Zelda: Twilight Princess (2006), onde os efeitos sonoros do arco e flecha dão a impressão de que uma flecha está sendo lançada do jogador em direção à tela da televisão.

Ainda no ano de 2006 houve espaço para o lançamento da segunda geração do console³⁰ desenvolvido pela Microsoft. O Xbox 360 é a continuação da linha Xbox, iniciada em 2001. Mais potente que o predecessor em processamento de áudio, o Xbox 360 possui 256 canais de áudio e utiliza o sistema de som 5.1. O console, assim como seu predecessor, também pode acessar a Xbox Live que, com o passar do tempo, estabeleceu parcerias com outras empresas da Internet como Youtube, Facebook, Netflix e Twitter. Os acessórios disponíveis para o Xbox 360 se destacam, em especial, o Kinect, lançado em 2010.

Kinect³¹ é um sensor de movimento com reconhecimento facial e rastreamento do esqueleto que possibilita que o jogador interaja com o game através do movimento do seu corpo e da utilização de comandos verbais ao invés de utilizar um controlador. Quando o jogador utiliza o Kinect, ele não precisa segurar controle algum e a experiência obtida é bem distinta da que temos jogando outros games convencionais. Esse dispositivo tem sido foco de diversos trabalhos (RYDÉN *et al.*, 2011; HSU, 2011; DEPRIEST; BARILOVITS, 2011) que utilizam o sistema de rastreamento de profundidade, fato que tem sido chamado pela Microsoft de Efeito Kinect³². O Kinect aparenta ser uma ferramenta promissora para o desenvolvimento de novas maneiras de interação com os games e com a tecnologia digital em geral, podendo expandir-se para outras áreas como Música, Artes Visuais, Medicina e Educação.

As novas tecnologias desenvolvidas com esses consoles impactaram na maneira como os jogadores se relacionam com os games, além de ter atingido novos públicos para os jogos

³⁰ <http://www.xbox.com/pt-BR/?xr=mebarnav>

³¹ <http://www.xbox.com/pt-BR/Kinect/Home-new?xr=shellnav>

³² <http://www.xbox.com/pt-BR/Kinect/Kinect-Effect#icons>

digitais. A utilização do Blu-ray, dos sistemas de som 5.1 e 7.1, do Kinect, das plataformas *on-line* e do controle com alto-falante embutido do Wii foram acontecimentos significativos não só para a área dos games, mas para como as pessoas interagem com as novas tecnologias atualmente. No final de 2012, a Nintendo lançou a sua nova geração de console chamado de Wii U. Por sua vez, no dia 20 de fevereiro de 2013, em Nova York, na *PlayStation Meeting*³³, foi anunciado oficialmente o lançamento do PlayStation 4, a nova geração de consoles da Sony. Mesmo sem dar muitos detalhes e sem ter data definida para chegar às lojas, os desenvolvedores do PS4 disseram que buscam atingir valores como simplicidade, imediatismo, integração e personalização através dos mais novos recursos tecnológicos disponíveis. Ainda no mesmo ano, a Microsoft pretende lançar o console Xbox One.

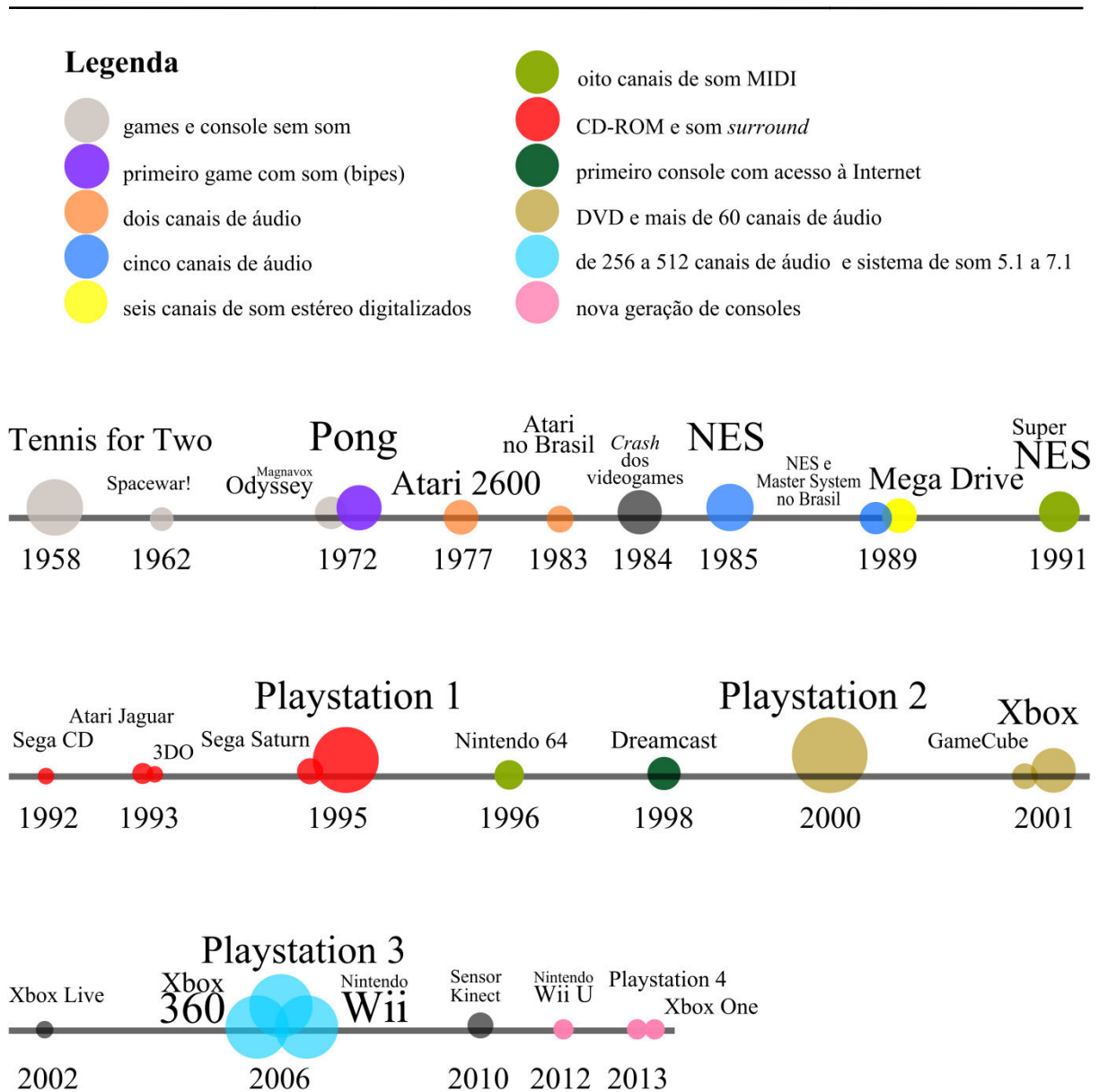
É interessante observar, tendo feito o panorama histórico do desenvolvimento das trilhas sonoras e do som nos games, como as possibilidades tecnológicas dos consoles tiveram um papel decisivo nas escolhas dos compositores e designers de som. Percebe-se também que os desenvolvedores dos aparelhos buscavam desde o princípio a naturalização do som, isto é, que o áudio dos games fosse o mais próximo possível dos instrumentos reais acústicos, elétricos ou eletrônicos. Adiante no entendimento da criação de trilhas e efeitos sonoros para os games, concordamos com Collins, K. (2008b) quando a autora diz que o padrão estético do som nos games é “o resultado da culminância do conhecimento, da criatividade e da limitação” (*Ibid.*, p. 224) que os compositores e designers de som encontraram tanto nas tecnologias disponíveis no período quanto nos seus contextos musicais e estilísticos. Assim, a estética musical de cada geração decisivamente foi influenciada pelas tecnologias de cada período (COLLINS, K., 2008a; 2008b; HERMAN, 2008; MARTELLO, 2010; PIDKAMENY, 2008).

A partir da utilização do CD-ROM nos games no início da década de 90, os compositores tiveram mais liberdade para utilizar instrumentos reais e vozes, o que resultou em trilhas mais complexas e músicas mais longas. Martello (2010) destaca que as trilhas sonoras dos games têm se aproximado muito das trilhas sonoras para cinema com uma mistura de sons diegéticos e extradiegéticos (HIGH, 2012; PIDKAMENY, 2008). Há, porém, um fator distintivo dos games para com os filmes: a interatividade e a autoria da ação, uma vez que o jogador modifica a trilha sonora através de interação com os sons do ambiente. Ainda que hoje os lançamentos dos games e consoles aconteçam no Brasil quase que de forma simultânea com os principais mercados mundiais (Estados Unidos, Europa e Japão), o

³³ <http://blog.br.playstation.com/2013/02/21/playstation-meeting-2013-o-futuro-dos-jogos-chegou-com-o-playstation-4>

surgimento dos games e consoles no país foi marcado por diversas peculiaridades que serão descritas no subcapítulo seguinte. A Figura 8 representa uma síntese em linha cronológica dos principais acontecimentos que foram apresentados neste subcapítulo, assim como, ilustra a chegada dos videogames no Brasil:

Figura 8 – Linha de acontecimentos históricos nos games³⁴



Fonte: o autor

³⁴ A diferença entre os tamanhos dos nodos tem relação com o entendimento do autor sobre a importância de cada acontecimento para o universo dos games.

1.1.2 Surgimento dos primeiros videogames no Brasil

Tennis for Two (1958), como mencionado, é considerado o primeiro game da história (ARANHA, 2004), enquanto que o primeiro console doméstico foi o Magnavox Odyssey desenvolvido em 1972 (COLLINS, K., 2008a). Entretanto, a grande difusão dos videogames nos Estados Unidos, país de origem dos jogos digitais e eletrônicos, aconteceu a partir de 1977 com o lançamento e a popularização do console Atari 2600. Segundo Chiado (2011), 1983 é o ano marco da chegada dos videogames no Brasil, mas antes disso, no final da década de 70 e início da década de 80, outros tipos de jogos eletrônicos já circulavam pelo país. Nesse período já eram comercializados, em lojas de eletrônicos e pequenos comércios, relógios com games, como o Cássio Game-10, diversos tipos de minigames ou games de bolso, como os da série Game & Watch, e um tipo de aparelho parecido em seu *layout* com os consoles de games que temos atualmente, chamado de Telejogo. Um fato interessante sobre essa primeira leva de aparelhos comercializados no Brasil é que não havia como aumentar o acervo ou mudar os jogos, uma vez que eles vinham na memória dos aparelhos.

Ao estipular o ano de 1983 como o ano de chegada dos consoles nas casas brasileiras, observamos um atraso de seis anos em relação ao mercado norte-americano que o inventou. Fato esse que não impediu que víssemos, a partir de outubro de 1977, milhares de unidades desses aparelhos chegarem ao Brasil por meio de contrabando ou na bagagem de turistas em viagens internacionais. No período entre 1977 até meados de 1983 havia, “segundo matéria da Folha da Informática do dia 20 de abril (1983), aproximadamente 80 mil consoles de videogame instalados no Brasil” (CHIADO, 2011, p. 26).

Um dos aspectos que diferenciava os videogames (console) como o Atari 2600 dos relógios com games, dos minigames e do Telejogo era a possibilidade de utilizar diversos jogos no mesmo aparelho. Havia variedade na oferta dos games contemplando diversos perfis de jogadores: crianças, jovens e adultos. Os consoles dessa geração possuíam em seu corpo uma abertura que possibilitava a inserção dos cartuchos com os games. Os cartuchos dessa geração de consoles eram estruturas de plástico ou acrílico que protegiam os chips e circuitos que armazenavam os games. Na literatura da área que trata sobre esse período, observamos que o termo cartuchos também era designado para significar games ou jogos eletrônicos (CHIADO, 2011, 2012; ARANHA, 2004).

Em 1977, impulsionados pela política protecionista chamada de Reserva de Mercado (IKEHARA, 1997), a qual virou a Lei Federal nº 7.232/84 em 1984 (BRASIL, 1984) que

proibia a importação de quaisquer produtos de computação, assim como da entrada de empresas estrangeiras desse ramo no país, empresas brasileiras passaram a copiar diversos equipamentos eletrônicos originais adaptando-os ao mercado brasileiro, alterando nomes e títulos e lançando-os sem arcar com custos referentes a direitos autorais ou *royalties*. Essa prática acabaria alavancando o lançamento dos primeiros videogames e games para consoles no Brasil no início da década de 80 (CHIADO, 2011).

Com o sucesso dos videogames nos Estados Unidos e a legislação frouxa permitindo o uso das patentes desses aparelhos sem custos, muitas empresas se interessaram pela comercialização dos novos tipos de produtos eletrônicos (IKEHARA, 1997). Foi uma questão de pouco tempo para termos no Brasil diversos consoles inspirados no Atari 2600 e que, inclusive, faziam uso dos mesmos games, além de outros consoles que buscaram melhorar a qualidade gráfica e sonora dos games e oferecer outros acessórios e controladores que o Atari não oferecia. Segundo Chiado (2011), os consoles que foram comercializados no Brasil nos dois primeiros anos (1983-84) e as respectivas empresas desenvolvedoras foram: Atari 2600 (Polyvox), CX-2600 (Atari Eletrônica Ltda.³⁵), Dactar, Dactar II e Dactar 007 (Milmar), Dynavision (Dynacom), Intellivision e Intellivision II (Sharp), Odyssey (Philips), Onyx Jr. (Microdigital), Splicevision (Splice), Supergame (CCE), Top Game (Bit Eletrônica) e VJ-9000 e VJ-8900 (Dismac).

Com o passar do tempo notou-se a formação de quatro grupos distintos e incompatíveis de consoles, acessórios e games. Havia o grupo da Atari 2600 e seus consoles similares produzidos no Brasil que eram a preferência do público em virtude das centenas de títulos de games disponíveis e compatíveis entre todos esses consoles. Podemos citar nessa listagem das empresas que, assim como o Atari 2600, também utilizam o VCS (*Video Computer System*) como sistema, as empresas Bit Eletrônica, CCE, Dismac, Dynacom, Microdigital, Milmar e Polyvox. O Atari e seus similares eram responsáveis por mais de 70% do mercado dos games e consoles nos anos de 83 e 84 (CHIADO, 2012, p. 104).

Em ordem de preferência do público teremos, em segundo lugar, o Odyssey da Philips. É importante ressaltar aqui que esse console não é o mesmo videogame lançado em 1972 nos Estados Unidos chamado de Magnavox Odyssey. O Odyssey da Philips, lançado em 1983 no Brasil, apresentava alguns games que misturavam jogos eletrônicos e jogos de tabuleiro

³⁵ A Atari Eletrônica Ltda. foi uma empresa brasileira criada com o intuito de importar as peças, componentes e circuitos do Atari original e montá-los para a venda no Brasil. Os primeiros Atari ‘brasileiros’ eram praticamente idênticos aos americanos – exceto pelos termos traduzidos do inglês para o português – e foram chamados de CX-2600. Esses consoles foram comercializados entre 1980 e 1983, encerrando sua produção com a chegada do Atari original ao Brasil (CHIADO, 2011).

gerando uma curiosa interação entre jogos convencionais e games. Disputando o segundo lugar com a Philips, estava a Sharp e seu Intellivision. Apesar do Intellivision e Intellivision II trabalharem com gráficos e qualidade de áudio superiores aos consoles da linha Atari e do Odyssey, esbarravam na pouca variedade de games e na entrada tardia no mercado. Ainda encontramos espaço nesse ranking para o Splicevision que sofria dos mesmos problemas dos produtos da linha Intellivision, apesar de ter gráficos ainda superiores aos demais (CHIADO, 2011).

O Atari 2600, que tinha na época os direitos comprados pela Warner Communications³⁶, chegou oficialmente ao Brasil em outubro de 1983, através de uma parceria com a Polyvox – empresa subsidiária do Grupo Gradiente (CHIADO, 2011). Na época, apenas nos Estados Unidos, a Warner Communications já havia comercializado 11 milhões de consoles Atari 2600 e possuía mais de 60 títulos de games disponíveis (CHIADO, 2011, p. 35). Porém, o panorama dos videogames nesse período nos Estados Unidos era bem diferente do que encontrávamos no Brasil. A entrada dos primeiros microcomputadores domésticos (não profissionais) que também rodavam games nos lares das famílias norte-americanas, entre outros motivos, foi um dos fatores decisivos para um fenômeno que ficou conhecido mais tarde como o “*Crash dos Videogames*” (ARANHA, 2004, p. 34) e fez as vendas dos games e consoles decaírem vertiginosamente no período.

De volta ao Brasil, a estratégia de marketing para o lançamento do Atari coincidiu propositalmente com o Dia das Crianças de 1983 e foi uma campanha publicitária milionária com a finalidade de apresentar para o público o ‘Atari da Atari’, como um dos slogans da campanha afirmava e fazia menção aos muitos consoles já disponíveis no mercado que eram similares ao Atari, mas não eram ‘o’ Atari. Desde seu lançamento, o console contava com 25 games disponíveis que, com o passar do tempo, se multiplicaram e chegaram à marca de 350 títulos (CHIADO, 2011, p. 104). A disponibilidade e a variedade dos games compatíveis com o sistema VCS contribuíram para a solidificação do Atari da Polyvox como parâmetro dos outros videogames desse período.

Em paralelo ao desenvolvimento no Brasil do Atari da Polyvox e de outros videogames que trabalhavam com sistemas similares, é preciso destacar o console Odyssey lançado no Brasil pela Philips e que teve boa aceitação pelo público brasileiro. Esse videogame tinha alguns aspectos físicos que o diferenciavam dos demais concorrentes.

³⁶ Criada em 1972 por Nolan Bushnell, a empresa Atari foi vendida em 1976 para a Warner Communications que continuou a utilizar a marca nos seus produtos eletrônicos. Em 1977, a Warner lançou o Atari 2600 (KENT, 2001).

Embutido no corpo do console, o Odyssey possuía um teclado alfanumérico que, além de fazê-lo semelhante ao *layout* dos computadores da época, possibilitava outras formas de interação entre jogador e game trazendo uma inovação que outros videogames não ofereciam. O teclado permitia a inserção de palavras, recordes e a manipulação de caracteres na tela, especialmente para games de raciocínio, força e palavras em geral. Outra faceta do Odyssey é que, além de games de ação, esportes e estratégia, esse videogame oferecia games educacionais para os jogadores como: Acerte seu número!, Matemática! e Jogo da Memória!. No entanto, um dos fatores que fizeram com que o Odyssey não alcançasse o sucesso de vendas e aceitação que o Atari conseguiu foi a falta de suporte das chamadas *third parties* ou *softhouses*, empresas terceirizadas que desenvolviam os games para os consoles (CHIADO, 2011, p. 63).

Além das diversas empresas que desenvolviam ou copiavam consoles e videogames para lançá-los no mercado brasileiro, também existiam as *third parties* que produziam os games que seriam jogados nesses consoles. As primeiras empresas que acreditaram no potencial desse setor no mercado brasileiro foram a Canal 3 e a Dynacom Sistemas Eletrônicos Ltda, ambas de São Paulo. Os desenvolvedores brasileiros encontraram dificuldades em questões técnicas como a extração dos programas de jogos gravados nos chips originais, os lentos processos de gravação desses dados devido às limitações dos gravadores em uso no Brasil e no gerenciamento de memória de cada game (CHIADO, 2011). A forma como as empresas brasileiras encontraram para lidar com esses problemas foi através da engenharia reversa, ou seja, tendo em mãos os equipamentos originais e os desmontando para descobrir seu funcionamento.

Chiado (2011) aponta o fato de o videogame ser chamado pela imprensa da época de “produto da recessão” (CHIADO, 2011, p. 35), uma vez que o país vivia uma crise econômica severa e o consumo desses aparelhos ia sendo estimulado com o intuito de que as pessoas, em vez de gastarem com viagens e restaurantes, optassem por ficar em casa divertindo-se com a família através dos games. Assim, com o passar do tempo, várias empresas nacionais encorajam-se a investir no setor de desenvolvimento de games fazendo com a área tivesse uma expansão significativa no que diz respeito à quantidade de empresas, produtos e pessoas envolvidos com o setor. Por outro lado, como podemos ver na citação abaixo, a qualidade e a preocupação com a preservação dos direitos legais e autorais, patentes e *royalties* não teve uma postura responsável nem por parte das empresas que pirateavam os produtos e, tampouco, por parte do governo que permitia através de mecanismos legais que a pirataria se instalasse nesse setor recém criado no país.

Nos últimos meses surgiram pelo menos dez fabricantes de cartuchos compatíveis com os consoles do tipo VCS 2600. A prática mercadológica no ramo dos vídeo-jogos domésticos recomenda um cálculo de consumo de uma média de seis cartuchos por cada proprietário de console. Embora as estimativas sobre o número de consoles instalados até o fim do ano passado (1982) não fossem tão promissoras, muitos fabricantes de fundo de quintal animaram-se a iniciar a produção de cartuchos com programas de jogos copiados dos cartuchos desenvolvidos por firmas norte-americanas. Isto decorreu principalmente de um ato normativo da Secretaria Especial de Informática (SEI) de outubro de 1982, segundo o qual ficou proibida a remessa de *royalties* relativos à importação de *software* de computadores em geral. Esse ato da SEI inaugurou uma espécie de “pirataria legalizada” no Brasil, permitindo que se utilizem programas desenvolvidos fora do país sem a obrigatoriedade de qualquer licença por parte dos proprietários das patentes – e mais: sem qualquer pagamento a estrangeiros pela utilização destas patentes. (CHIADO, 2011, p. 41).

O surgimento de teclados alfanuméricos compatíveis com o *hardware* dos consoles de sistema VCS, em 1984, foi um fato relevante para a área de Música e de Games. Em meados de maio desse ano, a empresa Milmar lançou o DactarComp, o primeiro teclado que podia ser acoplado aos similares do Atari. Outros acessórios surgidos logo em seguida que tinham funções muito semelhantes ao DactarComp foram o Basic Keyboard, da Dynacom e o CompuGame, da empresa Sosecal. A finalidade desses acessórios era introduzir e viabilizar o acesso a algumas funcionalidades dos microcomputadores domésticos às crianças e jovens que utilizam os consoles e games, uma vez que esses microcomputadores eram extremamente caros nesse período. Entre as funcionalidades desses teclados destaco: a possibilidade de escrita e expressão textual através do videogame, a programação na linguagem BASIC possibilitando a criação de novos games por parte do jogador, a execução de desenhos e gráficos coloridos, e a execução, composição e gravação de músicas tendo em seus bancos de dados sons de piano e órgão disponíveis e sendo capaz de executar até duas vozes com a extensão de duas oitavas.

Outro lançamento que, de certa forma, também contemplou a área da Música, assim como abrangeu os games educacionais, foi o console pseudoportátil³⁷ chamado MegaBoy (1991). O MegaBoy tinha ênfase educacional (Figura 9), mas também era compatível com os games de entretenimento da Atari. Os textos e as chamadas da caixa que embalava o console portátil davam bem a ideia do que a Dynacom queria no momento: “Chegou MegaBoy: um videogame que é educativo, mas não é chato”. Há também outras mídias impressas com finalidade de marketing, onde podemos encontrar no final de uma delas um

³⁷ Pseudoportátil, pois o MegaBoy ainda precisava de uma televisão para projetar a imagem dos games.

Post Scriptum destacado com negrito e itálico onde a empresa dava dicas de como a criança ou adolescente deveria convencer seus pais a comprarem o novo aparelho: “*P S. Na hora de pedir para seu pai, fale que o Megaboy é educativo...*”. Nesse sentido, o Megaboy foi desenvolvido para ser uma plataforma portátil de aprendizagem, mas também um dispositivo onde o jovem poderia jogar games de ação, esportes, estratégia etc. O lançamento do Megaboy, no começo da década de 90, é apontado como tardio por sites especializados³⁸ e teve pouca expressão no mercado. O sistema do MegaBoy era similar ao sistema VCS que já tinha mais de 10 anos de existência. Além disso, o lançamento do MegaBoy coincide com a chegada ao Brasil de outros consoles inicialmente produzidos no Japão e que possuíam tecnologias mais avançadas que possibilitavam maior complexidade na jogabilidade, além de gerar gráficos mais coloridos e sons e músicas mais realistas. Os novos consoles desenvolvidos no Japão – que já eram comercializados nos Estados Unidos desde 1985 – foram o Master System, da Sega, e o NES da Nintendo, como vimos no subcapítulo anterior. A importância dos games na vida de crianças, jovens e adultos vem sendo problematizada em investigações científicas, especialmente a partir de 2001, como apresentarei no subcapítulo seguinte.

Figura 9 – MegaBoy


MegaBoy é o videogame nota 10: ele vem com um cartucho que ensina de maneira muito divertida Matemática, Música e Inglês. Tudo isso com muita ação, cores, sons e efeitos especiais. E depois de aprender, é hora de brincar pra valer com os **MegaCartuchos** do sistema Atari*, com mais de 400 games diferentes. **MegaBoy** é portátil, à pilha, e funciona por controle remoto para 1 ou 2 jogadores em qualquer TV. Além disso, tem como opcional fonte eliminadora de pilhas. Aprendeu?

P S. Na hora de pedir para seu pai, fale que MegaBoy é educativo...

**CHEGOU MEGABOY:
O VIDEOGAME QUE É EDUCATIVO,
MAS NÃO É CHATO.**

MegaBoy é o videogame nota 10; ele vem com um cartucho que ensina de maneira muito divertida Matemática, Música e Inglês. Tudo isso com muita ação, cores, sons e efeitos especiais. E depois de aprender, é hora de brincar pra valer com os **MegaCartuchos** do sistema Atari*, com

mais de 400 games diferentes. **MegaBoy** é portátil, à pilha, e funciona por controle remoto para 1 ou 2 jogadores em qualquer TV. Além disso, tem como opcional fonte eliminadora de pilhas. Aprendeu?



MegaBoy
EDUCATIONAL VIDEO SYSTEM

DYNACOM
A Dynacom é uma

* MegaCartuchos do sistema Atari™, com 100 jogos diferentes em cada um. Cada MegaCartucho contém um único cartucho.

Fonte: Internet (adaptado pelo autor)

³⁸ <http://nintendo-8bits.blogspot.com.br/2012/01/canal-3-quando-dynacom-comecou-produzir.html>;
<http://gamesemulados.blogspot.com.br/2009/10/comeco-hoje-reformulando-esse-post-e.html>

1.2 Pesquisas em games

Na última década os games têm sido amplamente investigados nas mais diversas áreas. Estudos no campo do *Game Design* (CLUA; BITTENCOURT, 2005) têm contribuído para o desenvolvimento de novos *softwares* e games (HUNICKE; CHAPMAN, 2004; CANOSSA; DRACHEN; SØRENSEN, 2011), assim como, para a criação de *hardwares* e diversos dispositivos inovadores, como podemos citar o sensor de movimentos Kinect (DEPRIEST; BARILOVITS, 2011), ou os controladores do console Wii (PERANI; BRESSAN, 2007). Os games compreendidos como fenômenos culturais têm sido foco de investigações com abordagens históricas (CHIADO, 2011, 2012; PERANI, 2008; WOLF, 2008a), sociológicas (GREENFIELD, 1988; MILLER, 2009), e também observados através de perspectivas psicológicas (ANDERSON, 2004; FERGUNSON *et al.*, 2011; PROVENZO Jr., 2001; RIGBY; PRZYBYLSKI, 2009; RYAN; RIGBY; PRZYBYLSKI, 2006) e cognitivas (ALVES, L.; CARVALHO, 2010; KASHIWAKURA, 2008 ; OIE; PATTERSON, 2013).

O campo das Ciências da Comunicação vem trazendo contribuições para o processo de consolidação dos games como instrumento de aprendizagem e não apenas como mero entretenimento (ARANHA, 2004; CURI, 2006; MENDES, 2012). A área da Educação tem destacado o potencial de engajamento dos games e as possibilidades educacionais proporcionadas por esses jogos digitais e eletrônicos (ABRANTES; GOUVEIA, 2007; ALVES, L. R.; 2008; COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; GEE, 2007; GRIFFITHS, 2003; LEEFA *et al.*, 2012; PERINE, 2012; PRENSKY, 2001; SHERNOFF *et al.*, 2003; SQUIRE, 2011; WEBSTER, 1998; WILLIAMSON, 2009).

Segundo Perani (2008), as pesquisas sobre games surgiram na década de 80, mas foi só a partir de 2001 que a área ganhou relevância e outras áreas se interessaram por desenvolver estudos nesse campo. No editorial da primeira edição da *Game Studies*, a primeira revista científica dedicada aos games, Aarseth revelou que

2001 pode ser visto como o **ANO UM** dos Estudos dos Games de Computador como um campo acadêmico internacional, viável e emergente. Neste ano, aconteceu a primeira conferência acadêmica internacional de games de computador, em Copenhague em março, e várias outras a seguirão. 01-02 também são os anos nos quais os programas de pós-graduação regulares em estudos de games de computador são oferecidos pela primeira vez nas universidades. E é a primeira vez que os estudiosos e acadêmicos

levam jogos de computador a sério, como um campo cultural cujo valor é difícil superestimar³⁹. (AARSETH, 2001, tradução nossa, grifo do autor).

Em um dos primeiros estudos sobre games e aprendizagem, no final da década de 80, Greenfield (1988), ao analisar Pac Man (1980) e outros games do mesmo período, já destacava o potencial motivador dos jogos eletrônicos através de alguns fatores atrativos que são possíveis apenas nos games, como: dinamismo visual e efeitos sonoros influenciados pela ação do jogador, a contagem automática de pontos e as operações de causalidade. É relevante lembrar que os efeitos sonoros e músicas do período de Pac Man eram bem diferentes dos sons dos games que temos hoje. Jogos que utilizam o Atari 2600 ou videogames similares como plataforma possibilitavam, no máximo, dois sons simultâneos utilizando uma divisão de frequências que resultava em temperamentos peculiares se comparados ao temperamento de 12 sons (COLLINS, K., 2008a). Segundo Greenfield (1988), os games desse período incentivavam habilidades indutivas através da observação, habilidades espaço-visuais, o processamento paralelo de informações, e as relações de múltiplas variáveis interagentes.

Atualmente, Oei e Patterson (2013) destacam que os games de ação, em especial os de tiro em primeira pessoa (Figura 10), desenvolvem diversas habilidades a partir das características e propriedades que esses próprios games possuem: imprevisibilidade, velocidade intensa, alto conteúdo perceptual, cognitivo e motor, a seleção entre planos múltiplos de ação e a ênfase em processamento periférico. A partir dessas propriedades, os games de ação incentivam o desenvolvimento de habilidades perceptivas e cognitivas tais como a melhora na visão periférica, o aumento na sensibilidade de contrastes, o desenvolvimento de habilidades espaciais superiores, e o desenvolvimento de habilidades perceptivas para agir simultaneamente com múltiplos objetos.

Apesar dos benefícios citados, os games de ação talvez não sejam adequados para todos os tipos de público uma vez que alguns títulos possuem conteúdo violento, sexual e, em alguns casos, referências às drogas. Há estudos que focam nos aspectos negativos dos games encarando a utilização desses jogos como um processo de infantilização social, resultado de um empobrecimento cultural e até da banalização da violência no mundo atual, mostrando os

³⁹ 2001 can be seen as the **Year One** of Computer Game Studies as an emerging, viable, international, academic field. This year has seen the first international scholarly conference on computer games, in Copenhagen in March, and several others will follow. 01-02 may also be the academic year when regular graduate programs in computer game studies are offered for the first time in universities. And it might be the first time scholars and academics take computer games seriously, as a cultural field whose value is hard to overestimate.

games como uma atividade patológica viciante ou ressaltando os aspectos violentos como ação/luta/guerra (ANDERSON, 2004; PROVENZO Jr., 2001).

Figura 10 – Games de tiro em primeira pessoa



Fonte: <<http://newgeek.com.br/cantinho/nsfw-call-of-duty-rage-time>>. Acesso em: 6 maio 2013.

Ferguson *et al.* (2011) realizaram um estudo longitudinal de três anos nos Estados Unidos com 165 indivíduos de 10 a 14 anos de idade para investigar os comportamentos violentos de jovens como consequência da exposição aos videogames. Como instrumento de coleta de dados, foram usados diversos instrumentos já validados como o NLE (*Negative Life Events*), CTS (*Conflict Tactics Scales*), YSR (*Checklist Youth Self-Report*). Os dados sofreram tratamento estatístico ao final dos três intervalos do estudo longitudinal (entrevista inicial, um ano e três anos) e os resultados desta pesquisa evidenciaram que a exposição dos jovens aos jogos eletrônicos e digitais não está relacionada aos comportamentos violentos destes. Os autores também destacaram que as ligações entre game e agressão são apenas o subproduto de outros processos que ocorrem na vida do jovem. A exposição do indivíduo à violência familiar, à influência dos pares, assim como, traços de depressão e de personalidade antissocial, são citados pelos autores como indicadores mais adequados para relacionar aos comportamentos agressivos de jovens.

Pesquisadores da área da Psicologia (OEI; PATTERSON, 2013; RYAN; RIGBY; PRZYBYLSKI, 2006; WEBSTER, 1998; WILLIAMSON, 2009) têm referenciado o impacto

positivo dos games nos alunos, como o aumento da motivação e o engajamento nas aulas. O impacto dos games na motivação, a frequência que cada jogador investe tempo nesses jogos e o número de jogadores de games que relata usá-los são fatores a ser considerados para dimensionar o quanto esse assunto pode ser relevante para a área da Educação Musical. Ao encontro dessa ideia, destaca-se o trabalho de Webster (1998) que afirma que “alguns dos *softwares* mais motivadores para ensino e aprendizagem musical, especialmente para crianças, são os games” (*Ibid.*, p. 64).

Shernorff *et al.* (2003), em um estudo longitudinal envolvendo estudantes de ensino fundamental e médio nos Estados Unidos investigaram como os jovens sentiam-se a respeito de diversas disciplinas onde a influência dos meios digitais na escolha das disciplinas mais motivadoras ficou evidente nos resultados. Enquanto estudantes classificaram a Matemática como sendo a disciplina mais intensa, desafiadora e relevante, essa também foi a matéria que os alunos relataram se sentirem mais negativos. Artes foi considerada a mais positiva, mas também a menos relevante nas metas futuras dos estudantes. Para esses alunos, as matérias acadêmicas – como Matemática e Inglês – são menos atraentes do que matérias não acadêmicas – como Artes e Educação Vocacional. A exceção ficou por conta da disciplina de Ciências da Computação a qual os estudantes relataram ser academicamente intensa e intrinsecamente motivadora.

Lenhardt *et al.* (2008) realizaram um survey com 1102 adolescentes norte-americanos entre 12 e 17 anos e descobriram que 97% desses jovens usam, com frequência, jogos de computador, Internet ou videogames (console ou portátil). De acordo com essa pesquisa, o game mais vezes mencionado pelos jovens foi o Guitar Hero (2005). No Reino Unido, Williamson (2009) desenvolveu um survey envolvendo 1600 professores que pretendeu, entre outros objetivos, analisar o uso dos games em sala de aula por parte dos professores, assim como investigar o ponto de vista dos professores em relação à aprendizagem a partir desses jogos. Os resultados apontaram que 35% dos professores já usaram alguma vez games como estratégia de ensino e 60% dos professores consideram usar games nas aulas no futuro. As razões mais utilizadas para justificar o uso desses jogos na sala de aula foram a motivação e o engajamento dos alunos. A relação dos professores com games foi investigada também por Alves L. R. (2008) que destacou a dificuldade encontrada no diálogo entre desenvolvedores de games e pedagogos.

Alves L. R. (2008) critica a dicotomia que há entre os “jogos para aprender e jogos para divertir” (*Ibid.*, p. 4) como se a articulação entre os dois segmentos não fosse possível nas práticas de ensino e aprendizagem. O resultado desse desencontro entre ‘games para o

entretenimento’ e ‘games para os conteúdos curriculares’, ou ‘games educacionais’ tem levado a produção de games com pouca preocupação na qualidade das imagens, nas interfaces ou na interatividade indo de encontro aos estudos de pesquisadores da área de *Game Design* que investigam os elementos que possibilitam a imersão dos jogadores nos games. Esses games apresentando custos mais baixos passam a ser utilizados por instituições de ensino que, através de computadores sem placa de vídeo e conexão com Internet lenta ou inexistente, também não teriam condições de suportar games de ponta. É evidente que esse cenário tecnológico criado especialmente para as aulas e que é descontextualizado das experiências cotidianas dos alunos não desperta o interesse destes para interagirem com tais artefatos, o que, segundo Alves L. R. (2008) pode inclusive comprometer os resultados de pesquisas nesses campos.

Para Leffa *et al.* (2012), os games revertem uma expectativa do professor que, no contexto escolar, é identificado como o mediador do conhecimento e condutor do aluno, uma vez que sabe mais que os discentes sobre as disciplinas e conteúdos curriculares. Nos games o papel se inverte, pois o aluno, nascido envolto nas tecnologias da época, já possui um conhecimento da sistemática e funcionamento desse universo que o professor ainda não adquiriu. Essa mudança de paradigma é, segundo os autores, profunda e, até então, “estranha e inaceitável” (LEFFA *et al.*, 2012, p. 212). A negação da troca de papéis entre alunos e professores é provavelmente mais um aspecto que contribui para a rejeição dos games ordinários nas salas de aula. A ausência dos games nas experiências curriculares dos alunos é um prejuízo para a aprendizagem dos discentes que não podem “capitalizar” (*Ibid.*) em cima do que já sabem.

Alves, L. R. (2008) corrobora com essa ideia ao afirmar que a formação dos docentes para trabalhar com games é necessária para que os games possam ser aproveitados no seu potencial pleno levando também a descobertas de novos caminhos através da aproximação de professores e desenvolvedores de games. Aprender como se dá a interação dos estudantes e como estes compreendem os games pode levar os docentes a novos entendimentos desses recursos em potencial para a aprendizagem e ensino. A criação de espaços para que os professores se aproximem dos games é um impulso para que se lancem novos olhares sobre essas tecnologias identificando e problematizando, nas narrativas interativas dos games, as questões éticas, políticas, ideológicas, morais e culturais que precisam ser discutidas sobre os games com os alunos. A aplicabilidade dos games nas salas de aula precisa ser contemporizada com os objetivos das atividades e com o gênero do game em questão.

Os gêneros de games disponíveis nos consoles atualmente são muitos e diversos. A divisão dos games em gêneros não encontra um consenso na literatura da área e a classificação de determinado game em determinado gênero, dependerá dos critérios utilizados pelos autores (CLEARWATER, 2011; WHALEN, 2004; WOLF, 2008b). Dessa forma, um mesmo game, dependendo dos aspectos selecionados, poderá se encaixar em diferentes gêneros ou até mesmo em mais de uma categoria. Para essa pesquisa que se encontra na área de Música é relevante que entendamos o que é e como se caracteriza um game de música.

1.3 Games de música

Para Collins, K. (2008a), games de música são aqueles jogos eletrônicos e digitais que têm como o motivo principal da trama, ou como elemento principal narrativo, os conteúdos e elementos musicais. Esses games, segundo a autora, podem ser divididos em três categorias: 1) games com temas musicais; 2) games criativos e 3) games de ritmo/ação. Em estudos nacionais, Aliel e Gohn (2012) também apontam para uma divisão dos jogos eletrônicos musicais em três grupos distintos. Os autores citam as categorias de jogos eletrônicos musicais: 1) reais; 2) teóricos e 3) rítmicos e simulatórios.

Para Kamp (2010) não é completamente claro o que caracteriza um game de música. Por outro lado, o autor afirma que os games de música possuem uma temática musical onde, “eles são musicais, pelo menos de uma forma narrativa” (KAMP, 2010, p. 43). Segundo o autor, o gênero dos games de música contempla outros subgêneros que incluem games de karaokê – como Singstar (2001) e a série Karaoke Revolutions (2001) – e games de ritmo – como Guitar Hero (2005), Rock Band (2007), Dance Dance Revolution (1998) e Elite Beat Agents (2006). A narrativa dos games de ritmo, em geral, é mais destacada e variada do que os games de karaokê (KAMP, 2010). Jogos como Guitar Hero e Rock Band apresentam um enredo contado através de cenas e sequências que retratam performances ao vivo do avatar do jogador. Outros games de ritmo, como Elite Beat Agents, têm tramas mais incomuns que apresentam elementos relacionados à música como animadores do torcida do sexo masculino que dançam para ajudar as pessoas a superar problemas pessoais. Enquanto isso há games de música que não se enquadram em nenhuma das duas categorias gerais, estes jogos ou são categorizados como híbridos, ou categorizados como um caso muito específico onde o *status* de game de música pode ser questionado – títulos que pretendem ser games, mas assemelham-

se à ferramentas musicais ou instrumentos, como é o caso de *Electroplankton* (2006) para o videogame portátil Nintendo DS.

Por sua vez, Juul (2007) utiliza a expressão *games de música/ritmo*⁴⁰ para se referir a esse gênero de games. O autor separa os games de música/ritmo em duas seções: games que envolvem o real ato de fazer música; e games que envolvem a performance e a representação do ato de tocar um instrumento. Nos games que envolvem o real ato de fazer música o autor destaca os títulos *Donkey Konga* (2004), *Taiko no Tatsujin* (2001) ou *Singstar*, onde a atividade e os comandos do jogador são basicamente traduzidos em sons específicos que fazem parte da música desses games. Na seção dos games que envolvem a performance, podemos destacar o título *Dance Dance Revolution* (1998) que é um game sobre realizar uma coreografia de dança ao longo de uma música. Assim como em *Dance Dance Revolution*, Juul classifica *Guitar Hero*, e conseqüentemente o *Rock Band*, como games de performance, onde o jogador estará representando que está tocando o instrumento através de coreografias de botões coloridos. O repertório dos games de música compreende tanto canções populares já existentes, como músicas compostas exclusivamente para o jogo. Seja qual for a alternativa, o fato é que, em um game de música, o jogador influencia a música do jogo de alguma forma. Jogos de karaokê, por exemplo, apresentam canções populares onde o jogador canta acompanhado por uma faixa de áudio com outros diversos instrumentos musicais, mas sem a gravação dos vocais. Frequentemente nesses games, a performance acontece com o videoclipe da canção tocando ao fundo. Nos games da franquia *Guitar Hero* e *Rock Band*, o jogador interfere no resultado sonoro final uma vez que ao acertar ou errar as notas faz com que o seu instrumento soe corretamente ou emita um som de erro. Além disso, a plateia virtual também se manifesta com gritos de torcida ou com vaias dependendo da quantidade de acertos e erros do jogador.

1.3.1 Desenvolvimento histórico dos games de música com controladores em formato de guitarra

Os games de música ganharam muito em popularidade a partir de 2005 com o lançamento do primeiro game da franquia *Guitar Hero* nos Estados Unidos. O fenômeno dos

⁴⁰ No inglês, *music/rhythm games*.

games de música popularizou-se através dos novos controladores em formato de guitarra do Guitar Hero (2005) e com os controladores em formato de bateria e microfone do Rock Band (2007). Segundo Lenhardt *et al.* (2008), em uma investigação que apontou que 97% dos jovens norte-americanos usam games, o jogo mais vezes mencionado pelos jovens foi o Guitar Hero. A importância das inovações trazidas pelos games de música foram reveladas não só pelo público consumidor dos jogos, mas também pela crítica da indústria dos games. A Academia de Artes e Ciências Interativas (*Academy of Interactive Arts and Sciences*)⁴¹ premiou de 2005 a 2011, - com exceção de 2009 – somente games de música como os melhores jogos do ano na categoria Games para a Família (*Family Games of the Year*). A Tabela 1 mostra os premiados de 2005 a 2013, assim como, as empresas desenvolvedoras e editoras.

Tabela 1 – Vencedores na categoria Games para a Família

Ano	Games para a Família	Empresas
2005	Donkey Konga	Namco/Nintendo
2006	Guitar Hero	Harmonix/RedOctane
2007	Guitar Hero II	Harmonix/RedOctane
2008	Rock Band	Harmonix/MTV
2009	LittleBigPlanet	Media Molecule/Sony
2010	The Beatles: Rock Band	Harmonix/MTV
2011	Dance Central	Harmonix/Microsoft/MTV
2012	LittleBigPlanet 2	Media Molecule/Sony
2013	SkyLander Giants	Toys for Bob/Activision

Fonte: <<http://www.interactive.org>>. Acesso em: 6 maio 2013.

Segundo Steinberg (2011), o primeiro game a utilizar um controlador de jogo em formato de guitarra foi o Quest for Fame (Figura 11) que em 1995 introduziu aos jogadores a Ahead Virtual Guitar, uma guitarra de plástico com dimensões menores do que as convencionais onde a interação do jogador focava apenas no ritmo da batida – *strum* em inglês. O game em formato de CD-ROM para a plataforma de usuários de PC é baseado em músicas e na carreira da banda Aerosmith. Quest for Fame traz no enredo a busca pelo

⁴¹ <http://www.interactive.org>

sucesso de um guitarrista de rock – o jogador – que ensaia em garagens com sua banda, toca em bares e casas noturnas para, finalmente, tornar-se uma lenda do rock.

Figura 11 – Quest for Fame



Fonte:

<http://www.boston.com/business/technology/articles/2008/12/26/the_unsung_story_of_quest_for_fame>. Acesso em: 6 maio 2013.

No entanto, a Ahead Virtual Guitar não foi o único acessório que simulava um instrumento musical e fora lançado pela fabricante para o game Quest for Fame. O acessório mais popular foi o VPick, um acessório eletrônico de plástico em formato de palheta que permitia que o jogador palhetasse qualquer superfície para reproduzir os ritmos e jogar o game. Segundo Steinberg (2011, p. 19) o que fez com que os desenvolvedores dessem mais importância ao VPick do que a Ahead Virtual Guitar foi a diferença de custo na fabricação entre os acessórios. Dessa forma, a Ahead Virtual Guitar não teve a merecida atenção dos jogadores, pois, de certa forma, foi preterida em função de razões comerciais.

No final da década de 90, foi lançado no Japão o jogo GuitarFreaks (1998) para a console Playstation 1 e para *arcades*. A versão para *arcade* trazia as guitarras de plástico com três botões nas escala no instrumento e um botão em formato de barra no corpo do controlador. Assim, enquanto uma mão pressionava os botões que simulam os trastes da guitarra, a outra mão deslocava essa barra para cima e para baixo simulando o toque da palheta nas cordas do instrumento. GuitarFreaks é, sem dúvida, uma das inspirações dos

criadores do game Guitar Hero e Rock Band (STEINBERG, 2011). A utilização do controlador do jogo em formato de guitarra inspirado no Ahead Virtual Guitar do game Quest for Fame, mas utilizando os botões incorporados ao braço e corpo do controlador, como em GuitarFreaks, fez surgir em 2005 o controle do Guitar Hero: uma guitarra de plástico com cinco botões de cores diferentes.

Por sua vez, Guitar Hero é uma franquia norte-americana de jogos de videogames e computadores lançada em 2005 pelas empresas Red Octane e Harmonix Music System. A escolha do título se dá pela proposta de trazer ao jogador a experiência de ser um astro de rock e tocar para uma plateia virtual que vibra enquanto ele faz solos de guitarra. Para isso, o jogador utiliza um controle em forma de guitarra com cinco botões que parece simular a ação de tocar o instrumento. O Rock Band (2007) é um jogo similar ao Guitar Hero, porém, foi lançado alguns anos mais tarde pelos mesmos desenvolvedores do Guitar Hero após uma bipartição na empresa. O ineditismo do Rock Band se deu através dos novos controladores de jogo que, além da guitarra de cinco botões, trouxe uma bateria eletrônica e um microfone para o jogador cantar (Figura 12).

Figura 12 - Controladores de Rock Band



Fonte: Internet (adaptado pelo autor)

Por sua vez, o Guitar Hero apressou-se em acompanhar as mudanças trazidas pelo agora concorrente Rock Band. Os últimos títulos da franquia Guitar Hero também contemplaram esses novos controladores em formato de bateria e microfone.

A diferença entre os controladores em formato de guitarra dos principais games que destaquei nesse subcapítulo é ilustrada pela Figura 13, que apresenta a Virtual Ahead Guitar do game Quest for Fame (1995), o controlador de três botões do GuitarFreaks (1998), o

controlador de cinco botões do Guitar Hero (2005) e a guitarra SixString do game PowerGig: Rise of the SixString (2010).

Figura 13 – Controladores em formato de guitarra

Ahead Virtual Guitar
Quest for Fame (1995)



Controlador 3 botões
GuitarFreaks (1998)



Controlador 5 botões
Guitar Hero (2005)



SixString
PowerGig (2010)



Fonte: Internet (adaptador pelo autor)

Em 2010, foi lançado Rock Band 3 que trazia como novidades o modo Pro onde o jogador poderia utilizar controladores de jogos mais parecidos com guitarras de verdade. Para isso, a Harmonix, empresa responsável pelo game, criou duas guitarras de seis cordas: a Fender Mustang Pro-Guitar (Figura 14) e a Squier Fender Stratocaster Guitar Controller (Figura 15). No entanto, ambas as guitarras são instrumentos híbridos feitos especialmente para o game contendo botões e diversas características que as diferenciam de uma guitarra ordinária. A Fender Mustang Pro-Guitar, por exemplo, é uma guitarra que possui seis cordas, mas essas cordas não ultrapassam o corpo da guitarra e invadem a escala até chegar às tarraxas como normalmente acontece em instrumentos comuns. As cordas ficam assim presas entre a ponte e uma parte de plástico que antecede a escala do instrumento. Na parte referente ao braço da guitarra, encontramos diversos botões referentes às casas do instrumento. Assim, o jogador quando tiver que tocar a nota Dó da segunda corda na primeira casa – supondo que a segunda corda foi afinada em Si –, pressionará o primeiro botão da Fender Mustang Pro-Guitar e tocará na segunda corda.

Outro jogo lançado com a premissa de trazer mais realismo aos jogos como Guitar Hero e Rock Band, foi o PowerGig: Rise of the SixString (2010). O game segue uma linha parecida com os demais, mas o principal diferencial está no controlador chamado de SixString

(Figura 13): uma guitarra de plástico com tamanho reduzido (3/4) com seis cordas e alguns botões extras para controlar o game. Apesar de artistas como Eric Clapton, Dave Matthews e Kid Rock apoiarem o game cedendo licenças de suas músicas, PowerGig não teve uma repercussão significativa no público consumidor de games e tampouco com a crítica especializada que afirmou que PowerGig é uma cópia remodelada e sem sucesso de Guitar Hero e Rock Band (McELROY, 2010; STEINBERG, 2011).

Figura 14 – Fender Mustang Pro-Guitar



Fonte: Internet (adaptado pelo autor)

Figura 15 – Squier Fender Stratocaster Guitar Controller



Fonte: Internet (adaptado pelo autor)

Wesley (2010) destaca que ao tentar proporcionar experiências mais reais para os jogadores, alguns desenvolvedores parecem ter esquecido o propósito dos games: divertir e entreter. A criação de produtos como a guitarras Fender Mustang Pro-Guitar e a Squier Fender Stratocaster Guitar Controller do Rock Band 3, ou ainda, a própria guitarra do PowerGig criaram barreiras tanto para jogadores que se sentiram intimidados com uma guitarra de seis cordas quanto para aqueles jogadores que já tocam um instrumento, mas queriam só se distrair e se divertir.

Em outubro de 2011 foi lançado nos Estados Unidos pela Ubisoft o game Rocksmith que possibilita que o jogador plugue uma guitarra de verdade no console e jogue/toque. *Teasers* em formato de vídeos promocionais circulavam pela Internet com o anúncio “aprenda guitarra enquanto você joga”⁴². O *slogan* do game traduz o que Rocksmith se propõe: avançar em direção a transformar os games de música em modos mais reais de se jogar videogame tocando um instrumento musical. O próximo subcapítulo desta pesquisa pretende dar uma visão geral do Rocksmith e aprofundar algumas questões relevantes para a área da Educação Musical no que diz respeito a esse game em específico.

1.3.2 Rocksmith

Ao contrário do que diz a Ubisoft, Rocksmith não foi o primeiro game capaz de usar um instrumento real para interagir com a música – essa honra é de PowerGig em 2010⁴³. (STEINBERG, 2011, p. 67, tradução nossa).

A afirmação de Steinberg (2011), aparentemente, vai de encontro aos vídeos e propagandas da Ubisoft que anunciavam que Rocksmith seria o primeiro game a utilizar uma guitarra ou contrabaixo elétrico real para jogar videogames. Tendo como material contraditório a afirmação de Steinberg e a publicidade de Rocksmith⁴⁴, analisei fotos e outros materiais da guitarra de PowerGig e percebi que se trata de um instrumento adaptado, isto é, a SixString é uma guitarra com seis cordas, porém possui também outras funcionalidades que não são encontradas em guitarras ordinárias (QUALLS, 2010). Essas funcionalidades são comandadas em botões-extra que foram inseridos no corpo de plástico da SixString. Tendo

⁴² *Learn guitar while you play.*

⁴³ *Contrary to Ubisoft's claims, Rocksmith isn't the first game capable of using real instruments to interact with the music – that honor went to PowerGig in 2010.*

⁴⁴ <http://rocksmith.ubi.com>

em vista esses dados, pode-se concluir que a afirmação de Steinberg (2012) não é totalmente verdadeira, uma vez que a SixString não é uma guitarra comum, mas adaptada.

Se Rocksmith não é primeiro game a sugerir que o jogador utilize uma guitarra de seis cordas para jogar, Rocksmith é o primeiro jogo onde o jogador pode plugar sua guitarra, violão ou contrabaixo no console e jogar sem ter que adquirir um instrumento especialmente feito para o game. Rocksmith foi desenvolvido para os consoles Playstation 3, Xbox 360 e computador. O jogo utiliza um cabo para conectar a guitarra ao console ou computador chamado de Real Tone Cable. Em uma das pontas há um conector P10 (6.35mm) que é conectado à guitarra e, em outra ponta, um conector USB que é inserido nas portas USB do aparelho.

Há diversos elementos em comum com outros games de música como podemos citar a narrativa similar a de Guitar Hero (ASSUNÇÃO, 2012), o repertório que é composto basicamente por uma mistura dos gêneros rock, pop, indie, folk, country e metal e é significativamente vinculado à indústria musical internacional (HERSCHMANN, 2010; 2011). O game oferece em seu modo inicial uma biblioteca de mais de 50 músicas que contemplam artistas e bandas consagrados mundialmente como The Rolling Stones (1962) a bandas pouco divulgadas pela mídia brasileira como Titus Andronicus (2005) e Red Fang (2009). Há a possibilidade de que o jogador adquira outras músicas que vão sendo disponibilizadas nas plataformas *on-line* dos videogames – Playstation Network e Xbox Live – ou pela Internet. O repertório voltado aos cânones dos gêneros rock, pop e metal será discutido através dos relatos dos entrevistados e a luz dos conceitos contemporâneos da área da Educação Musical (GREEN, 2008; SOUZA, 2000; SCHIPPERS, 2010) no subcapítulo 4.3 da Análise e Discussão de Dados.

Sobre a revisão de literatura acerca de Rocksmith, além de reportagens e *reviews* na Internet (KUCHERA, 2011; SUZUKI, 2012), encontramos seis estudos publicados que, de alguma forma, citam o game (ALIEL, GOHN, 2012, ASSUNÇÃO, 2012, CANO; GROLLMISCH; DITTMAR, 2012; DITTMAR *et al.*, 2012; PASE; TIETZMANN, 2011; STEINBERG, 2011). Por outro lado, desses seis estudos que mencionamos, apenas Assunção (2012) utiliza o game como objeto de investigação.

Assunção (2012) faz uma análise comparativa entre Guitar Hero III (2008) e Rocksmith no que se refere aos aspectos cognitivos, musicais e de entretenimento baseado em quatro categorias: cibertextualidade, logicidade, criatividade e sociabilidade. O autor aponta para uma atenuação na estrutura narrativa do Rocksmith em relação ao Guitar Hero III. No Guitar Hero, há mais referências ao universo das bandas de rock, do ícone de herói guitarrista

e do desenvolvimento de uma carreira de rockstar. Essas referências são atenuadas no Rocksmith que tem o foco mais nas possibilidades e oportunidades de aprendizagem da guitarra e do contrabaixo. Por outro lado, isso não significa que não haja um modo de carreira em Rocksmith e que o jogador não seja incentivado a cada vez mais tocar em palcos maiores com uma plateia virtual progressivamente maior e mais animada. Assunção também destaca o potencial do Rocksmith em relação à mediação da aprendizagem de habilidades por parte dos jogadores ao exigir “um refinamento nas competências específicas relacionadas à habilidade com a interface, que é muito mais literal do que em Guitar Hero III” (ASSUNÇÃO, 2012, p. 134). Ao sugerir que repensemos o *status* e a função do entretenimento na nossa cultura, Assunção (2012) vai ao encontro de diversos outros estudos que afirmam que a área da Educação ainda precisa ter um olhar mais crítico a respeito dos games (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; CURI, 2006; MENDES, 2012).

No que se refere ao ato de jogar Rocksmith, ao executar uma música no game o jogador tem a perspectiva de um artista em cima do palco tocando para um público virtual. A interface apresentada ao jogador em seu modo básico mostra o braço do instrumento (baixo ou guitarra) e um esquema da escala do braço em formato de trilhos 3D. Esses trilhos se estendem a partir da representação virtual do braço do instrumento e adentram a tela da televisão ou computador (Figura 16).

Figura 16 – Interface de performance no Rocksmith



Fonte: <http://startplaystation.blogspot.com.br/2011_11_01_archive.html>. Acesso em: 6 maio 2013.

Por esses trilhos, descerão pontos coloridos que, por sua vez, representam as notas musicais que devem ser tocadas. Essa interface de Rocksmith se assemelha à interface de Guitar Hero onde os pontos coloridos representam as notas musicais e vêm ao encontro do jogador que deve tocá-las assim que elas passarem na linha temporal – ou *timeline* (ASSUNÇÃO, 2012). As cores dos pontos coloridos referem-se à corda que deve ser tocada, onde as cores vermelha, amarela, azul, laranja, verde e roxa representam, respectivamente, as cordas 6, 5, 4, 3, 2, 1 da guitarra. No caso do baixo, apenas as cores vermelha, amarela, azul e laranja estarão presentes como representação de um contrabaixo elétrico de quatro cordas. É a combinação entre a coloração e a localização dos pontos que vem em direção ao jogador que determinará qual nota musical deverá ser tocada. Além da cor e da localização, há ainda indicações de articulações específicas para cada instrumento. Para cada tipo de articulação a nota terá um design diferente (Figura 17). As articulações que o Rocksmith contempla são *sustains*, *bends*, glissandos (*slides*), ligados ascendentes (*hammer-ons*), ligados descendentes (*pull-offs*), harmônicos, *tremolos*, *vibratos* e cordas abafadas (*palm mute*).

Figura 17 – Indicações de articulações no Rocksmith



Fonte: <<http://theherofeed.com/wp-content/uploads/2012/10/Slap-and-Pop-Bass-Technique-Challenge-Gameplay.jpg>>. Acesso em: 6 maio 2013.

A tecnologia envolvida no game Rocksmith tem relação com o desenvolvimento da área de Tecnologias de Recuperação da Informação da Música que, entre outras finalidades,

estuda e desenvolve tecnologias para a extração de parâmetros específicos dos instrumentos como alturas, ritmo, articulação a partir de arquivos de áudio (DITTMAR *et al.*, 2012). Através dessas tecnologias e partindo da performance do jogador, o sistema de recompensas de pontos de Rocksmith premia o jogador que seguir as instruções de notação musical que o game for dando.

A notação musical do Rocksmith se baseia em quatro variáveis: altura, duração, ritmo e articulação. A localização e a coloração dos pontos se referem a variável altura, um dos parâmetros do som. A duração, outro parâmetro sonoro, é entendida como o tempo que cada som durará e, através de indicações de *sustain*, o sistema de recompensas de Rocksmith premia com pontos o jogador que sustentar as notas que são indicadas. O ritmo diz respeito ao momento correto em que o jogador deve tocar as notas. Por último, a articulação, através de técnicas de ligados, *bends* etc, também é um parâmetro avaliado e reconhecido. Outros parâmetros como fraseado, intenção musical, timbres e dinâmicas não são considerados pelo sistema de recompensas de pontos do Rocksmith. Essa questão será problematizada no subcapítulo 5.3.1 referente à análise e discussão de dados desta pesquisa.

O jogo inicia com um vídeo tutorial de como segurar e de como afinar o instrumento musical. Esse momento é chamado de *Checkpoint* e é onde o jogador terá as instruções iniciais de como funciona a notação musical para tocar as músicas. Ao tocar uma das músicas do Rocksmith, o jogador pode escolher em que tipo de arranjo ele prefere tocar: *single note*, *chords* ou *combo*. Os arranjos no modo *single note* são, geralmente, linhas melódicas de uma nota e corda por vez. Arranjos no modo *chords* requerem que o jogador toque várias notas em várias cordas através de padrões rítmicos. Já o modo *combo* inclui ambos os modos anteriores, *single note* e *chords*. Nem todas as músicas oferecem os três tipos de arranjos, mas a iniciativa de oferecer diferentes maneiras de tocar a mesma música pode ser uma alternativa eficiente para aumentar o envolvimento dos diversos perfis de jogadores/instrumentistas.

O sistema de níveis de dificuldades de Rocksmith foi adaptado de um game protótipo nunca lançado oficialmente chamado de Guitar Rising (COOK, 2012) e consiste em um sistema de inteligência artificial que avalia em tempo real o desempenho do jogador ajustando o nível de dificuldade ao nível de habilidade do jogador. Esse sistema que tem como característica a adaptação da dificuldade levando em conta os acertos do jogador chama-se *Dynamic Difficulty* (HUNICKE; CHAPMAN, 2004). O equilíbrio entre habilidades e desafios que o sistema de *Dynamic Difficulty* proporciona tem uma relação muito próxima com pesquisas na área da motivação intrínseca. A Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2004)

propõe que atividades que possuem o equilíbrio entre habilidades e desafios, as metas claras e proporcionam *feedback* imediato podem levar indivíduos para níveis de concentração e de envolvimento muito acima da média criando condições para a aprendizagem e para o desenvolvimento da motivação intrínseca. Uma vez que Rocksmith pretende ensinar a tocar guitarra, o sistema de níveis de dificuldade que se adaptam às habilidades dos jogadores deixa transparecer a ideia que os desenvolvedores do Rocksmith tiveram sobre a aprendizagem musical. O conceito do sistema *Dynamic Difficulty* leva em consideração as individualidades dos jogadores que aprenderão as músicas diferentemente uns dos outros. Esse sistema faz com que os níveis de dificuldade do Rocksmith funcionem diferentemente de outros games de música como Guitar Hero e Rock Band. Suzuki (2012) destaca os níveis de dificuldade como uma das qualidades do Rocksmith:

Não existe nível de dificuldade fixo e esta é uma das maiores sacadas do jogo: ele simplesmente ajusta a complexidade automaticamente, dependendo de quão bem o jogador consegue acompanhar as notas. No começo, somente algumas notas aparecem na tela, mas conforme o desempenho, mais e mais pontos coloridos inundam a pista. A parte inteligente é que o jogador não precisa se limitar ao que aparece na tela: se conseguir tocar certo mesmo as notas que não aparecem, o jogo pula etapas até encontrar o nível de dificuldade adequado. Também não é preciso usar a corda indicada: tocando no tom certo, o game aceita. (SUZUKI, 2012).

Por sua vez, Kuchera (2011) critica as escolhas feitas pelos desenvolvedores do game no que se refere à escalada de níveis de dificuldade. Para o autor, Rocksmith não encontrou o equilíbrio entre ser um jogo de entretenimento e ser uma plataforma de ensino. A maneira como o game obriga os jogadores a começarem de um nível básico para, através da prática, conseguirem tocar a música completa é, na opinião do autor, entediante.

Você pode aprender as músicas desta forma, mas não é divertido, e você tem que ter uma paciência de monge, uma vez que o game define o ritmo por você. Eu me senti sufocado quando joguei muitas das músicas e eu nunca me senti assim ao jogar as lições em Rock Band 3 ou usando a Pro-Guitar. Um professor de verdade seria capaz de se adaptar ao seu estilo de tocar. Rocksmith tenta conciliar entre ser um jogo e ser uma ferramenta de aprendizagem, e isso faz com que ele tropece em ambos⁴⁵. (KUCHERA, 2011, tradução nossa).

⁴⁵ *You can learn songs this way, but it's no fun, and you have to show the game monk-like patience as it sets the pace for you. I felt strangled as I played many of the songs, and I never felt that way while playing the lessons in Rock Band 3 or using the Pro Guitar. A real teacher will also be able to adapt to your playing style. Rocksmith tries to juggle being a game and a learning tool, and this causes it to stumble as both.*

Nas funções adicionais do Rocksmith, há um número extenso de ferramentas que funcionam como um auxílio para o jogador tocar melhor e conseguir pontuações maiores. Essas ferramentas incluem livro de acordes, afinador digital, vídeos tutoriais com propósitos diversos – de trocar as cordas da guitarra a como segurar o instrumento. Destacamos as seções nomeadas de Guitarcades, Technique Challenges e Riff Repeater que, segundo Assunção (2012), têm o objetivo de acelerar a curva de aprendizagem dos jogadores de uma forma prática com informações gerais e dicas sobre a execução do instrumento.

Os Guitarcades são jogos no estilo *arcade* que são desbloqueados na trajetória do jogador no Rocksmith. Ao total são oito minigames que têm o objetivo de desenvolver e ensinar conteúdos musicais, habilidades e técnicas específicas da guitarra e contrabaixo como *slide*, *vibrato*, *harmônicos* etc. Além disso, os jogadores podem disponibilizar suas pontuações em uma rede social mundial dedicada aos Guitarcades fazendo com que haja elementos de competição e comparação entre os jogadores. Abaixo, no Quadro 1, enumeramos os oito Guitarcades e a habilidade, técnica ou conteúdo musical de cada um deles:

- *Ducks*: percepção espacial para encontrar as casas na escala do instrumento. Utiliza apenas uma corda.
- *Super Ducks*: percepção espacial para encontrar as casas na escala do instrumento. Utiliza todas as cordas.
- *Runner*: conhecimento e destreza ao tocar as escalas musicais.
- *Quick Pick Dash*: *tremolo*.
- *Big Swing Baseball*: *bends*.
- *Super Slider*: *slides*.
- *Dawn of the Chordead*: conhecimento e troca de acordes.
- *Harmonically Challenged*: harmônicos.

Quadro 1 – Guitarcades

Por sua vez, a seção de Technique Challenges é composta por 11 músicas para a guitarra e 15 músicas para o contrabaixo elétrico que visam apresentar uma técnica específica do instrumento ao jogador. As músicas são inéditas e compostas especificamente para essa seção. Cada desafio técnico é precedido por um vídeo tutorial com o intuito de ilustrar a técnica apresentada e oferecer um modelo para que o jogador aprenda por imitação. Mesmo que sejam proporcionalmente poucos se comparados aos momentos que o jogador aprende

através da notação musical, esses vídeos tutoriais, que lembram as videoaulas populares nas décadas de 80 e 90 (DITTMAR *et al.*, 2012), precisam ser citados, pois tem uma relação próxima com preceitos da aprendizagem por imitação e observação (GREEN, 2002, 2008).

O Riff Repeater funciona como uma ferramenta de treino, onde o jogador pode selecionar a seção específica da música, a velocidade que gostaria de tocar essa seção e o nível (definido em percentual) de dificuldade do desafio. Todos esses parâmetros são independentes e ajustáveis. A divisão da música em seções e a visualização das partes da música podem ser uma excelente ferramenta didática para os jogadores entenderem a morfologia das músicas, suas macro e micro formas. Por outro lado, não há como treinar a junção das seções o que pode acabar fragmentando a experiência musical do indivíduo.

Concordo com Assunção (2012, p. 132) quando este afirma que o princípio central de Rocksmith está em fazer com que o jogador toque todas as notas de uma música sem a utilização da notação musical. Esse nível final de dificuldade é chamado de Master Mode e é alcançado após o jogador ter executado a música no seu nível máximo, com cada uma das seções no seu nível mais completo.

O nível de maior dificuldade no jogo requer que o jogador toque a música inteira sem auxílio de notação, exigindo grande habilidade de memorização, mas permitindo que o jogador comece a formar seu próprio estilo e expressão. (ASSUNÇÃO, 2012, p. 133).

Dessa forma, Rocksmith utiliza a notação musical para chegar ao que parece ser o objetivo final do game: ensinar o jogador a tocar o instrumento de memória, sem o auxílio da notação. Por outro lado, não há nenhum indício que sinalize que o objetivo do game seja esse até que essa opção se abra para o jogador mediante a acumulação de pontos em determinada música, como se fosse um nível especial alcançado. No Master Mode, a interface da tela fica sem o braço da guitarra, assim como, os trilhos em 3D que representam os trastes são dispensados. O que o jogador vê agora a sua frente é o público e o palco apenas (Figura 18). Podemos inferir que a retirada da notação musical e a ângulo de visão que o jogador tem agora do palco e do público são um incentivo a performance musical e a interação com o plateia. Como Assunção afirma, é um impulso para o jogador “formar seu próprio estilo e expressão” (*Ibid.*, p. 133). Nesse sentido, para incentivar o jogador a criar seu estilo e sonoridade, Rocksmith ainda disponibiliza em suas ferramentas, uma seção chamada de Amp Mode.

No Amp Mode (Figura 19), o jogador pode experimentar uma grande variedade de amplificadores, pedais de efeitos e guitarras. O sistema de recompensas por pontuação do Rocksmith não está ativo, pois não há notas para serem tocadas, tampouco há música para ser executada. Assim, percebemos que o Amp Mode é uma ferramenta de experimentação sonora para o jogador e tem o objetivo de oferecer possibilidades de customização de efeitos através da utilização e combinação de réplicas virtuais de aparelhos e instrumentos musicais. Os jogadores podem compor *sets* de equipamentos que na vida real seriam difíceis de encontrar e despenderiam muitos recursos financeiros. Os timbres são muito próximos dos aparelhos e instrumentos reais e o jogador pode experimentar tocar, assim como, armazenar as configurações que criou para utilizá-las nas músicas quando estiver jogando. Para isso, o controlador padrão do videogame ou computador, servirá de gatilho como se fossem pedais de efeitos.

Figura 18. Interface de performance no Master Mode

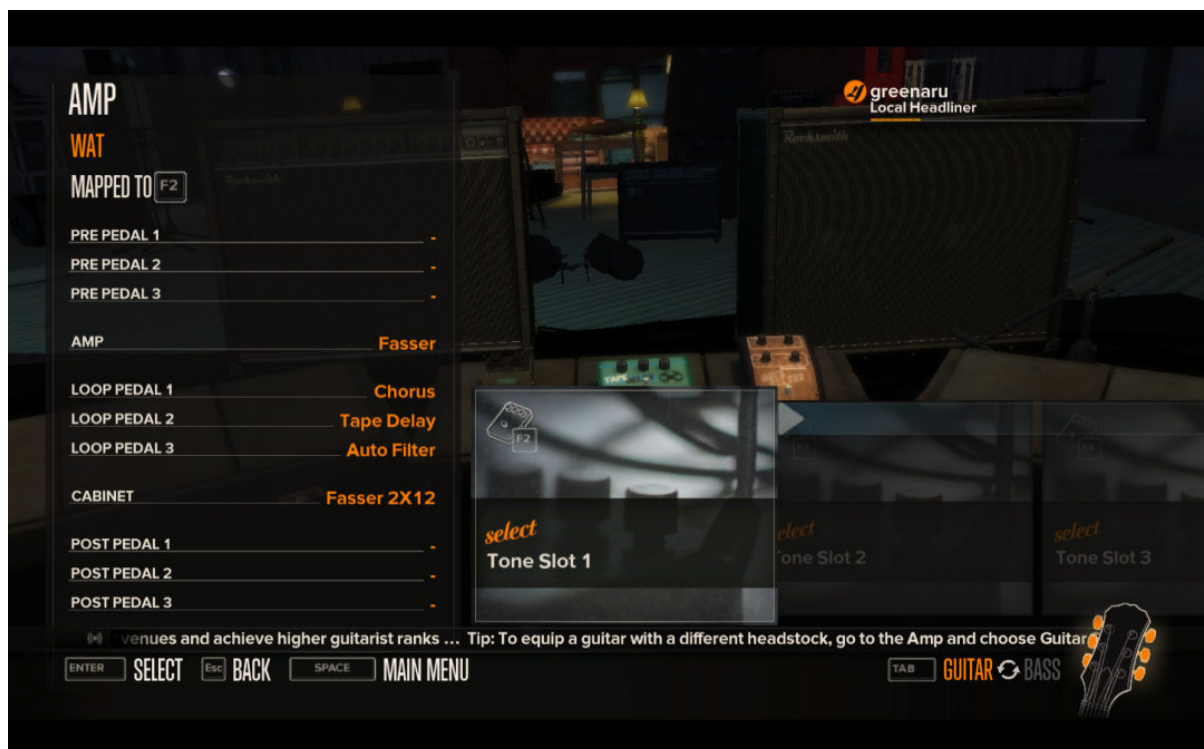


Fonte: o autor

No que confere ao *status* de Rocksmith frente à área da Educação Musical, não foram encontrados estudos até o momento que investigassem o game. Por outro lado, Cano, Grollmisch e Dittmar (2012), categorizaram Rocksmith como um game de performance

musical⁴⁶, onde aspectos da performance tais quais a altura, o ritmo e o uso de instrumentos musicais reais são considerados. Por sua vez, Dittmar *et al.* (2012) afirmam que o Rocksmith representou um salto “de meros jogos e entretenimento para a educação musical” (DITTMAR *et al.*, 2012, p. 99, tradução nossa). No próximo subcapítulo deste trabalho, veremos as pesquisas sobre games de música, em especial, os trabalhos que são ou estão próximos da área da Educação Musical.

Figura 19 – Amp Mode



Fonte: <<http://pcgmedia.com/video-game-review/rocksmith-review>>. Acesso em: 6 maio 2013.

1.3.3 Estudos sobre os games de música

Com o desenvolvimento das tecnologias de recuperação da informação da música, as possibilidades dos aparelhos, dispositivos, *softwares* e games têm aumentado consideravelmente (DITTMAR *et al.*, 2012). Essas novas tecnologias vêm possibilitando que cada vez mais os pesquisadores da área da Educação Musical percebam o potencial

⁴⁶ *Music performance games.*

motivacional para ensinar música através dos games. O fenômeno causado pelos games de música a partir da popularização de Guitar Hero (2005) tem sido foco de diversos estudos, especialmente na literatura internacional (ARSENAULT, 2008; CANO; GROLLMISCH; DITTMAR, 2012; COLLINS, K., 2008a; DITTMAR *et al.*, 2012; FLORES, 2011; JUUL, 2007, 2010; KAMP, 2010; LENHARDT *et al.*, 2008; MILLER, 2009; STEINBERG, 2011; SVEC, 2008; WESLEY, 2010; WILLIAMSON, 2009; WURST, 2008; YOUNGDAHL, 2010). A revisão da literatura nacional, no que se refere aos games de música, revelou um crescente número de pesquisas nos últimos anos (ALIEL; GOHN, 2012; ASSUNÇÃO, 2012; HERSCHMANN, 2010, 2011; JONER, 2010; KASHIWAKURA, 2008; NOGUEIRA, 2009; PASE; TIETZMANN, 2011).

Nogueira (2009) apresenta o contexto dos games de música com foco na experiência do título Guitar Hero a partir de uma retrospectiva cronológica de como a música tornou-se indispensável para os jogos eletrônicos e para a experiência de jogar videogame. O autor investiga a relação entre a indústria fonográfica e a indústria dos jogos eletrônicos partindo de duas questões: “como o Guitar Hero influencia a forma de consumo de música hoje e qual sua relação com novas formas de cultura auditiva?” (*Ibid.*, p. 12). Segundo o autor, games como Guitar Hero e Rock Band legitimaram uma categoria dos games, proporcionando um diálogo multilateral entre games e música, dois importantes nichos das indústrias culturais. Bandas, produtores e gravadoras musicais vislumbraram uma nova oportunidade para alavancar seus negócios. A partir disso, os games também se tornaram uma plataforma para o consumo direto de música através da compra de canções, mas com um propósito diferente da venda de discos e músicas até então. No Guitar Hero e Rock Band, os jogadores adquirem as músicas para terem experiências novas e para se desafiar.

Através de uma pesquisa documental, Joner (2010) investigou a importância dos games de música para a indústria fonográfica e para o consumidor revelando que esses games impulsionaram não só bandas, gravadoras e produtores musicais, mas também outros ramos como a indústria de instrumentos musicais. No mesmo sentido, Wurst (2009) e Herschmann (2011) revelaram que os games de música “vem desempenhando um papel pedagógico, incentivando e levando muitos jovens a se interessarem pela prática dos instrumentos musicais” (HERSCHMANN, 2011, p. 302), além de terem se tornado uma alternativa para contornar a crise na indústria fonográfica em consequência da pirataria.

Baseando-se em uma perspectiva mais próxima da área da Educação Musical, Juul (2007, 2010) afirma que, ao jogar Guitar Hero, o jogador não toca a música, mas executa uma sequência coreografada de botões. No mesmo sentido, Arsenault (2008) afirma que a ênfase

do jogo Guitar Hero está na diversão e jogabilidade e não no realismo de tocar um instrumento. Arsenault analisa a fidelidade da relação que há entre tocar guitarra elétrica e tocar guitarra através do jogo Guitar Hero. No controlador desses games, a guitarra possui cinco botões ao invés de 22 trastes como nas guitarras tradicionais. As seis cordas presentes na maioria das guitarras também não está presente no controlador do Guitar Hero que possui apenas um botão que se move para cima e para baixo enquanto o jogador simula a ação da palheta empurrando esse botão com os dedos como se estivesse ferindo as cordas. A partir dessas considerações, Arsenault aponta que embora existam diferenças significativas entre jogar Guitar Hero e tocar guitarra de verdade, há realismo no que se refere a como o controlador de jogo responde aos estímulos do jogador e simula adequadamente a melodia, ritmo e harmonia de uma guitarra.

Ainda no que compete aos controladores em formato de guitarra de Guitar Hero e Rock Band, Dittmar *et al.* (2012) afirmam que as simplificações feitas nesses dispositivos fazem com que os conhecimentos técnicos adquiridos através dele não sejam úteis na hora de passar para um instrumento real. A diminuição da complexidade de tocar um instrumento real garantiu aprendizagem rápida pra os iniciantes. Por outro lado, há uma grande distância entre a realidade dos controladores de cinco botões e as guitarras de 22 ou 24 trastes. Dittmar *et al.* (*Ibid.*) reafirmam o potencial da utilização das tecnologias digitais e eletrônicas na educação musical ao fazer um apanhado de dispositivos que vem sendo utilizados para ensinar e aprender música como as videoaulas, CDs de *Play-along*⁴⁷, games de música, aplicativos musicais para celular e os *softwares* de educação musical, como o Songs2See. Segundo os autores, a utilização das tecnologias digitais na educação musical é um processo contínuo que depende do desenvolvimento das tecnologias adequadas e de uma “progressiva mudança na mentalidade em uma comunidade onde muitos processos e técnicas ainda são bastante tradicionais” (DITTMAR *et al.*, 2012, p. 96, tradução nossa).

Segundo Dittmar *et al.* (2012), Songs2See é um exemplo de como as tecnologias musicais e a área da Educação Musical podem trabalhar juntas com a finalidade de desenvolver sistemas musicais flexíveis, atraentes e adequados para desenvolver habilidades musicais reais. Songs2See⁴⁸ é um *software* de educação musical dividido em duas seções: game e editor. Em ambas as seções, Songs2See utiliza as tecnologias de recuperação da informação da música como a extração de alturas, o reconhecimento de tonalidades, a criação

⁴⁷ *Play-along* consiste em peças musicais populares gravadas em versões especiais, onde o instrumentista geralmente pode tocar acompanhado dos instrumentos gravados. Bastante comum para improvisação.

⁴⁸ www.songs2see.com

de faixas solo e acompanhamento, e o *feedback* do desempenho em tempo real para promover processos de aprendizagem nos usuários (*Ibid.*). O *software* oferece suporte para que os usuários utilizem instrumentos musicais reais na interação com o sistema, assim como, façam o carregamento de arquivos digitais de áudio utilizando as ferramentas de análise e transcrição musical contidas no *software*.

Por sua vez, Miller (2009) investiga a percepção dos jogadores de Guitar Hero e Rock Band sobre musicalidade e autenticidade nos games de música. As conclusões e proposições a que a autora chegou são animadoras no que se refere às possibilidades e ideias para se trabalhar com o Guitar Hero e Rock Band na área da Educação Musical, em específico no ensino do instrumento. A autora relata que, ao jogar esses games de música, os jogadores envolvem-se com novos modos de ouvir música, desenvolvem uma relação física entre musicista e instrumento musical – através do controlador de jogo em formato de instrumento musical - têm contato com leitura de notação musical e aprendem sobre uma determinada seleção de músicas e elementos variados de uma cultura em específico, no caso, a história do rock. Alguns desses elementos são apresentados no game de forma didática em quadros que aparecem entre uma música e outra dentro do próprio jogo. Por outro lado, nesse mesmo estudo, a autora desvelou um obstáculo significativo para que os entrevistados, ao jogarem Guitar Hero ou Rock Band, sentissem como se realmente estivessem fazendo música: a aparente ausência de criatividade musical, de originalidade e de autoria.

Miller também questiona as consequências dos games como Guitar Hero e Rock Band para a educação musical após o sucesso e popularização dos games de música que simulam a ação de um instrumentista e fazem com que qualquer pessoa possa, com o mínimo de esforço, tocar a música de sua banda favorita. A autora questiona “que criança irá querer pegar uma guitarra de verdade quando aprender a tocar uma guitarra de mentira é tão fácil?” (MILLER, 2009, p. 405). Sendo tão simples tocar guitarra através de games de música, tão motivador se envolver com videogames, porque se incomodar em passar horas treinando e palhetando uma guitarra até conseguir tocar a passagem rápida daquele solo, trocar de acordes rapidamente, ou ainda fazer um *bend* que chegue na nota correta? O fascínio que os games despertam nos jovens – e em muitos adultos também – é um agente que precisa ser aproveitado pelos educadores musicais.

Flores (2011) traz propostas e possibilidades didáticas do uso de games como o Rock Band e o Guitar Hero nas aulas de música para alunos do ensino médio. Os games citados foram, nessa pesquisa, utilizados como material de apoio para o ensino de canto e de instrumentos musicais como a guitarra elétrica, a bateria e o contrabaixo elétrico. Os

participantes desta pesquisa foram 20 alunos sem formação musical prévia, divididos em grupos de quatro ou cinco integrantes. A experiência consistiu em fazer uma rotatividade dos grupos em sessões de Rock Band, onde cada membro do grupo ficaria responsável por um dos instrumentos do game: guitarra, contrabaixo, bateria ou vocal. A divisão dos alunos nos instrumentos musicais de Rock Band levou em consideração os instrumentos reais que estes alunos estavam aprendendo nas aulas de música. Foi provado que a utilização do Rock Band na sala de aula permitiu reforçar outros conteúdos musicais de caráter teórico e prático como a notação musical, análise e a expressividade musical, assim como, desenvolver a atenção, a memória auditiva e trabalhar a apreciação musical. Segundo Flores (2011), ao jogar Guitar Hero ou Rock Band, o indivíduo exercita habilidades auditivas, rítmicas e motoras que podem ser muito úteis para a aprendizagem e para a interpretação musical em instrumentos reais. A autora ainda reforça a ideia de que os games são ferramentas importantes para a motivação para aprender música dos alunos.

A motivação é um dos motes centrais desta pesquisa e diz respeito ao impulso inicial, a realização e a persistência em desempenhar uma atividade. O subcapítulo seguinte traz um aprofundamento nos fatores motivacionais que fazem parte da motivação.

1.4 Motivação e games

No que compete a esta pesquisa que é relacionada à área de Música e à subárea de Educação Musical, o estudo da motivação para jogar games de música pode contribuir para a compreensão de como e por que os jogadores sentem-se motivados para aprender guitarra através do Rocksmith. De acordo com estudos no campo da Psicologia Educacional, a motivação afeta diretamente os processos de ensino e aprendizagem (BZUNECK, 2004), pois a intensidade, a persistência e a qualidade das ações de um indivíduo dependem do quão motivado esse indivíduo estará para realizar determinada tarefa.

Para Hentschke *et al.* (2009), a motivação é um processo que inicia, direciona e orienta o comportamento humano sendo definido como um conceito multifacetado. Reeve (2006) destaca que não existe apenas um tipo de motivação e que o conceito precisa ser pluralizado de acordo com a natureza da tarefa que a exige, como podemos citar a motivação para ensinar, a motivação para aprender, a motivação para jogar games e a motivação para tocar instrumentos musicais. Compreender os fatores motivacionais envolvidos nas relações

dos jogadores com Rocksmith pode suscitar reflexões sobre o planejamento de objetivos educacionais mais significativos para os alunos. Os fatores motivacionais que levam um indivíduo a se engajar e se envolver em alguma atividade podem ser classificados em duas orientações motivacionais principais: extrínseca ou intrínseca.

A motivação extrínseca apresenta-se em geral quando o indivíduo se envolve em tarefas por razões externas e não pela atividade em si. O envolvimento para obter recompensas ou para evitar punições e sentimentos de culpa são exemplos clássicos de comportamentos motivados externamente. Assim, a motivação extrínseca age como uma pressão externa que precisa ser resolvida pelo indivíduo. Historicamente os fatores ambientais quase sempre foram considerados promotores de formas controladoras de motivação extrínseca (REEVE, 2006).

Na pesquisa sobre os processos motivacionais em aulas de violão a distância *on-line* com estudantes de violão do Curso de Licenciatura em Música da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Ribeiro (2013) revelou uma perspectiva contemporânea da motivação extrínseca que é complexa, multifacetada e sensível a determinadas situações de ensino, diferente das perspectivas clássicas que mostram unicamente a motivação extrínseca como estanque e indesejável para situações de ensino e aprendizagem. A partir da perspectiva da Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 2008), Ribeiro (2013) revelou que, embora a literatura da área de Educação a Distância aponte para um perfil desejado de alunos intrinsecamente motivados, foi possível perceber que os alunos com maior desempenho acadêmico foram aqueles que internalizaram a importância e o valor das atividades, ou seja, os motivados extrinsecamente por regulação autodeterminada (RIBEIRO, 2013).

A motivação intrínseca refere-se à escolha e realização de determinada atividade que gera satisfação no indivíduo que a realiza. O indivíduo intrinsecamente motivado tem o seu desempenho e aprendizado facilitados, pois está envolvido internamente com a realização da tarefa a que se propôs (GUIMARÃES, 2004). Indivíduos que apreciam recompensas intrínsecas descrevem o que fazem como, significativamente, mais criativo e menos competitivo do que aqueles que agem movidos por incentivos externos (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 31).

Os games, de uma maneira geral, reúnem diversas condições e características capazes de gerar a motivação intrínseca nos jogadores. Essa motivação, apesar de ser diversa demais para generalizações, corresponde ao sentimento de que jogar games é divertido, desafiante, competitivo e/ou relaxante (WILLIAMSON, 2009). Webster (1998) por sua vez, afirma que os games são ferramentas motivacionais em potencial para a área da Educação Musical em

função dos elementos visuais dinâmicos e sonoros, a competitividade estabelecida entre os alunos e a escalada de desafios possíveis de serem realizados.

Ainda que em 1975 os games estivessem em um processo inicial de desenvolvimento e os consoles não tivessem chegado massivamente nas casas das famílias – o que só aconteceu em 1977 com o lançamento do Atari 2600 – Csikszentmihalyi, apesar de não se dirigir diretamente aos games, já afirmava nesse período que se nós pudéssemos

[...] aprender mais sobre atividades que são satisfatórias por si mesmas, nós encontraremos pistas de uma forma de motivação que pode ser um recurso humano extremamente importante⁴⁹. (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 2, tradução nossa).

A satisfação que pode ser sentida pelo indivíduo ao realizar uma atividade está relacionada com diversos fatores subjetivos. A partir desse ponto de vista, as atividades não podem ser satisfatórias por si mesmas, uma vez que dependem de um sujeito que as realiza. As atividades satisfatórias que Csikszentmihalyi (1975) se refere são aquelas atividades que possuem determinadas características específicas que possibilitam o surgimento das experiências de *flow*. Com a finalidade de sistematizar as condições que uma atividade precisa suprir e as características que essa atividade gera no indivíduo que a experimenta, Csikszentmihalyi desenvolveu a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) que será apresentada no capítulo seguinte.

⁴⁹ [...] learn more about activities which are enjoyable in themselves, we will find clues to a form of motivation that could become an extremely important human resource.

2 TEORIA DO *FLOW*

Neste capítulo fornecerei uma definição e descrição a respeito da Teoria do *Flow*, o constructo *flow* e a experiência ótima, todas essas proposições de Mihaly Csikszentmihalyi⁵⁰ (1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004). Apresentarei também alguns estudos relevantes que corroboram com a perspectiva teórica adotada e dão sustentação a essa pesquisa.

Flow é um constructo importante na área das experiências subjetivas positivas e faz parte dos estudos das experiências do bem estar subjetivo, atualmente, investigados pelo campo da Psicologia Positiva (JACKSON, 2012). Para essa pesquisa, utilizaremos o termo *flow* em inglês. As traduções dos livros de Csikszentmihalyi (1992, 1999, 2004) não encontram um consenso para a tradução desse termo, sendo a palavra ora traduzida por fluxo (CSIKSZENTMIHALYI, 1999), ora traduzida por fluir (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) ou ainda mantendo o termo original (CSIKSZENTMIHALYI, 2004). A escolha por manter o termo em inglês corrobora com outras pesquisas brasileiras (KAMEI, 2010; MASSARELLA, 2008) que optaram por mantê-lo em inglês, seu idioma original. O constructo *flow* diz respeito ao estado relatado por indivíduos que experimentaram momentos de total absorção e satisfação em uma atividade.

Sobre as experiências de um indivíduo em contato com o meio ambiente, Csikszentmihalyi (1999) revela que a maneira como esse indivíduo experimenta o mundo é determinada em parte por fatores que estão fora do seu controle. Dentre esses fatores, poderíamos incluir a própria condição humana do indivíduo, a categoria social e cultural, o gênero sexual, a faixa etária, o acaso. Segundo Csikszentmihalyi (1990), não há muita coisa que um indivíduo possa fazer a respeito da sua idade e cultura. O indivíduo não pode escolher seus familiares, a cor da pele ou o país em que nasceu. Mesmo que inevitavelmente esses fatores estejam a todo o momento agindo na vida do indivíduo, aspectos como a escolha pessoal, a iniciativa, a individualidade e o livre arbítrio fazem com que trajetórias diferentes sejam possíveis. Sobre isso Csikszentmihalyi (1990) revela:

⁵⁰ Mihaly Csikszentmihalyi nasceu em 29 de setembro de 1934 na cidade de Fiume (atual Rijeka – Croácia) uma cidade incorporada ao Reino da Hungria, que foi ocupada e anexada pela Itália após a Primeira Guerra Mundial. Foi professor no departamento de Psicologia da Universidade de Chicago (1969-1999) onde desenvolveu projetos de pesquisa de longa duração que forneceram embasamento e dados para a construção da Teoria do *Flow*. A primeira publicação em livro reportando estudos sobre *flow* ocorreu em 1975, no livro *Beyond Boredom and Anxiety* (1975).

[...] todos já vivenciamos ocasiões nas quais, em vez de sermos açoitados por forças anônimas, nos sentimos no controle de nossas ações, donos de nosso próprio destino. Nas raras ocasiões em que isso acontece, experimentamos uma sensação de alegria e uma profunda sensação de satisfação, lembrada por muito tempo, e que, em nossa memória, se tornam um ponto de referência de como deveria ser a vida⁵¹. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 3, tradução nossa).

Um indivíduo vivencia incontáveis estímulos e circunstâncias diariamente nos quais o controle da situação é impossível e não há nada o que possa ser feito a respeito do que está acontecendo. Porém, há momentos na vida que os esforços voluntários estão totalmente direcionados para uma atividade que o indivíduo acredita valer a pena. As emoções, as metas e a capacidade mental (processos cognitivos) estão voltadas todas para a mesma direção fazendo com que haja um momento de total concentração onde a autoconsciência e o tempo são esquecidos e o indivíduo sente-se parte daquilo que está vivenciando. O estudo dessas experiências resultou no constructo do *flow*, na Teoria do *Flow* e na conceituação das experiências ótimas⁵².

A Teoria do *Flow* surgiu por volta de 1970 (CSIKSZENTMIHALYI, 1975) como resultado dos estudos e pesquisas que Csikszentmihalyi desenvolveu na sua tese de doutorado em Desenvolvimento Humano na Universidade de Chicago ao observar como os artistas ficavam completamente envolvidos, concentrados e absorvidos enquanto estavam pintando ou esculpindo. Csikszentmihalyi baseou-se na investigação das atividades que considerava intrinsecamente motivadoras, ou seja, atividades que proporcionam satisfação em sua realização, não necessitando de estímulos externos e levando o indivíduo a um estado profundo de envolvimento com a tarefa realizada. A utilização do termo *flow* se deu pela quantidade de ocorrências desse termo ou derivações dele (*flowing*, por exemplo) utilizados nas respostas dos participantes das pesquisas quando estes descreviam como se sentiam em sua melhor forma, em suas experiências ótimas. Assim, Csikszentmihalyi justifica o estudo das experiências de *flow*, no intuito de sistematizar as condições de uma atividade e os processos cognitivos que levam o indivíduo a experimentar um estado de imersão e satisfação na realização de determinada atividade.

Segundo os estudos de Csikszentmihalyi (1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004), o estado de *flow* acontece sob condições específicas, quando a atenção está totalmente focada

⁵¹ [...] we have all experienced times when, instead of being buffeted by anonymous forces, we do feel in control of our actions, masters of our own fate. On the rare occasions that it happens, we feel a sense of exhilaration, a deep sense of enjoyment that is long cherished and that becomes a landmark in memory for what life should be like.

⁵² Em inglês, *optimal experience*.

em uma atividade, não havendo espaço na consciência para conflitos e contradições, quando os sentimentos, desejos e pensamentos estão completamente alinhados. É mais provável que o *flow* ocorra quando o indivíduo está desempenhando uma atividade que representa um alto nível de desafio e quando ele percebe que suas habilidades são suficientes para superá-lo. O autor compara a descrição desses momentos a relatos de atletas que se referiram a esses episódios como “atingir o auge” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 36), os místicos e religiosos como “estar em êxtase” (*Ibid.*), e músicos e compositores como “enlevo estético” (*Ibid.*). O estado de *flow* ocorre quando as informações que chegam à consciência do indivíduo estão em concordância com as metas dessa pessoa e, conseqüentemente, geram experiências plenas que o autor denominou de experiências ótimas ou experiências de *flow*. Assim, o termo experiência ótima (CSIKSZENTMIHALYI, 1990) é utilizado para fazer referência àqueles momentos em que o indivíduo está completamente envolvido, focado e concentrado em alguma atividade.

A respeito das experiências de *flow*, é válido dizer que nesses momentos o corpo e a mente estão completamente empenhados em um esforço voluntário para realizar algo difícil e que valha a pena. As experiências ótimas não são momentos relaxantes, passivos ou receptivos, mas de intensa atividade cognitiva e, por vezes, intensidade física, uma vez que surgem quando o indivíduo está no limite de suas habilidades e tentando expandi-las. Além disso, toda a atividade de *flow* proporciona um senso de descoberta, um sentimento de criatividade que transporta a pessoa para uma nova realidade oferecendo “uma escapatória do caos da vida cotidiana” (CSIKSZENTMIHALYI, 1993, p. 184, tradução nossa) onde o indivíduo pode agir com total comprometimento. Transportar-se para uma nova realidade é segundo Sweetser e Wyeth (2005) uma experiência familiar para jogadores de games. Apesar de haver uma variedade infinita de atividades que podem gerar *flow*, as atividades de *flow* dividem certas características:

O fato de que algumas pessoas escalam montanhas enquanto que outras afinam pianos ou empurram peças de xadrez através de um tabuleiro é um sentido incidental ao fato de que eles estão explorando os limites de suas habilidades e tentando expandi-las⁵³. (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 30, tradução nossa).

⁵³ *The fact that some people climb mountains whereas others make up tunes at piano or push chess pieces across a board is in a sense incidental to the fact that they are all exploring the limits of their abilities and trying to expand them.*

Outro ponto a ser destacado é que a experiência de *flow* “age como um ímã para o aprendizado – isto é, para o desenvolvimento de novos níveis de desafios e habilidades” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 39). As consequências da experiência de *flow* refletem-se no aumento da complexidade do *self*⁵⁴ e em um desejo de querer voltar a repetir essa experiência gerando mais crescimento e aprendizagem como em um ciclo. A busca por atividades intrinsecamente motivadoras desenvolve no indivíduo o que Csikszentmihalyi denominou de personalidade autotélica, ou seja, a personalidade de um indivíduo que se realiza com experiências pelo valor intrínseco que elas têm, ao invés de buscar recompensas externas. Pessoas que apreciam recompensas intrínsecas descrevem o que estão fazendo como significativamente mais criativo e menos competitivo do que aqueles que confiam em maior medida em incentivos externos (CSIKSZENTMIHALYI, 1975).

No decorrer do seu trabalho, Csikszentmihalyi identificou um número variado de fatores (de 5 a 9) para que uma atividade proporcionasse experiências de *flow*. Em alguns trabalhos o autor chamou esses fatores de características, elementos, condições ou dimensões, sendo que os termos parecem intercambiáveis. Esses fatores também foram divididos de diferentes formas no decorrer dos anos de pesquisa, sendo que os últimos trabalhos (CSIKSZENTMIHALYI, 2004; JACKSON, 2012; VOELKL; ELLIS; WALKER, 2003) apontavam para uma divisão dessas dimensões entre duas categorias principais: as condições para o *flow* e as características do *flow*. É relevante mencionar que as dimensões constituintes das experiências de *flow* são inter-relacionadas, mas de certa forma independentes, pois a experiência de *flow* não necessita da ocorrência de todas as dimensões para emergir (CSIKSZENTMIHALYI, 1975).

As condições para o *flow* são as circunstâncias e ambientes que conduzem ao *flow* e são necessárias para a emergência da experiência ótima. Há nesse grupo duas dimensões requeridas (JACKSON, 2012; VOELKL; ELLIS; WALKER, 2003). A primeira refere-se ao equilíbrio que deve haver entre as habilidades do envolvido na experiência e os desafios que essa experiência propõe. A segunda trata das metas e objetivos que devem ser claros, assim como, o *feedback* do desempenho do envolvido na experiência deve ser imediato e *on-line*.

Por sua vez, as características do *flow* referem-se à natureza do *flow* enquanto fenômeno, isto é, dizem respeito àquilo que as pessoas sentem durante a experiência. As características do *flow*, para esta pesquisa, foram divididas em cinco dimensões. São elas: sensação de controle, concentração na tarefa realizada, fusão ação-consciência, distorção da

⁵⁴ *Self* é o conceito e as representações mentais que o indivíduo tem sobre si mesmo.

experiência temporal e perda da autoconsciência (CSIKSZENTMIHALYI, M.; CSIKSZENTMIHALYI, I., 1988).

2.1 Condições para o *flow*

As condições para o *flow* são duas dimensões da experiência ótima que estão mais vinculadas às atividades do que aos indivíduos. O que quero dizer é que as condições para o *flow* relacionam-se às características das atividades que conduzem ao *flow* e que são necessárias para a experiência ótima. Elas são: o equilíbrio entre habilidades e desafios; e as metas claras e *feedback* imediato.

2.1.1 Equilíbrio entre habilidades e desafios

Para que experiência ótima ocorra é necessário que haja equilíbrio entre os desafios percebidos em uma determinada situação e as habilidades que o indivíduo possui para superá-los. Desafios incluem qualquer oportunidade para a ação que um indivíduo é capaz de responder: o silêncio de um precipício, a possibilidade de contrapor notas musicais umas às outras e formar melodias independentes, fechar um negócio com êxito, ganhar a amizade de outra pessoa, são alguns exemplos de desafios. Para Fritz e Avsec (2007), o equilíbrio entre habilidades e desafios é a dimensão central da Teoria do *Flow*.

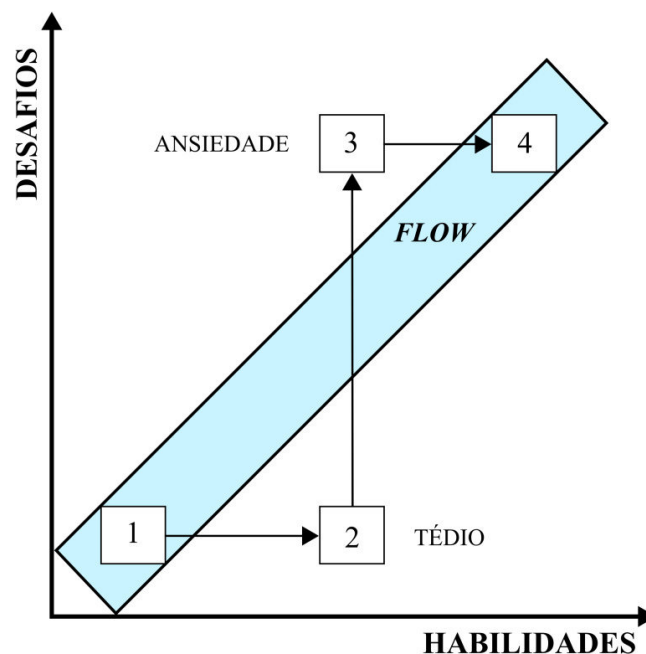
Segundo Csikszentmihalyi (1999), o *flow* tende a ocorrer quando um indivíduo visa superar um desafio que está no limiar das suas habilidades. O estado de *flow* envolve um fino equilíbrio entre a capacidade e a oportunidades de ação dos indivíduos:

É essa característica dinâmica que explica por que as atividades que fluem levam ao crescimento e à descoberta. Não se pode gostar de fazer a mesma coisa, no mesmo nível, durante muito tempo. Ficamos entediados ou frustrados; então, o desejo de nos sentirmos satisfeitos novamente nos leva a ampliar nossas aptidões, ou a descobrir novas oportunidades de utilizá-las. (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 114-115).

Csikszentmihalyi (1975) propõe um modelo de três canais da experiência de *flow* representado na Figura 20. O modelo ilustra, através dos pontos (1), (2), (3) e (4) como uma atividade pode se desenvolver e gerar a experiência de *flow* partindo da superação de desafios adequados quando as habilidades ainda são baixas (1) em direção ao desenvolvimento de habilidades através de desafios cada vez maiores. Se as habilidades forem maiores que os desafios (2), a pessoa entrará no estado de tédio. Para retornar ao estado de *flow*, a pessoa terá que aumentar o nível dos desafios. Por outro lado, se os desafios foram maiores que as habilidades percebidas (3), a pessoa entrará em estado de ansiedade. Nesse caso, para retornar ao canal de *flow*, a pessoa terá que aumentar suas habilidades (4), ou então diminuir o nível dos desafios.

O modelo é baseado em um axioma que, em um dado momento, pessoas estão atentas para um número finito de oportunidades as quais a desafiam a agir; ao mesmo tempo, elas estão conscientes sobre suas habilidades – isto é, da sua capacidade de suprir as demandas impostas pelo ambiente⁵⁵. (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 49-50, tradução nossa).

Figura 20 - Modelo de três canais da relação entre desafios e habilidades



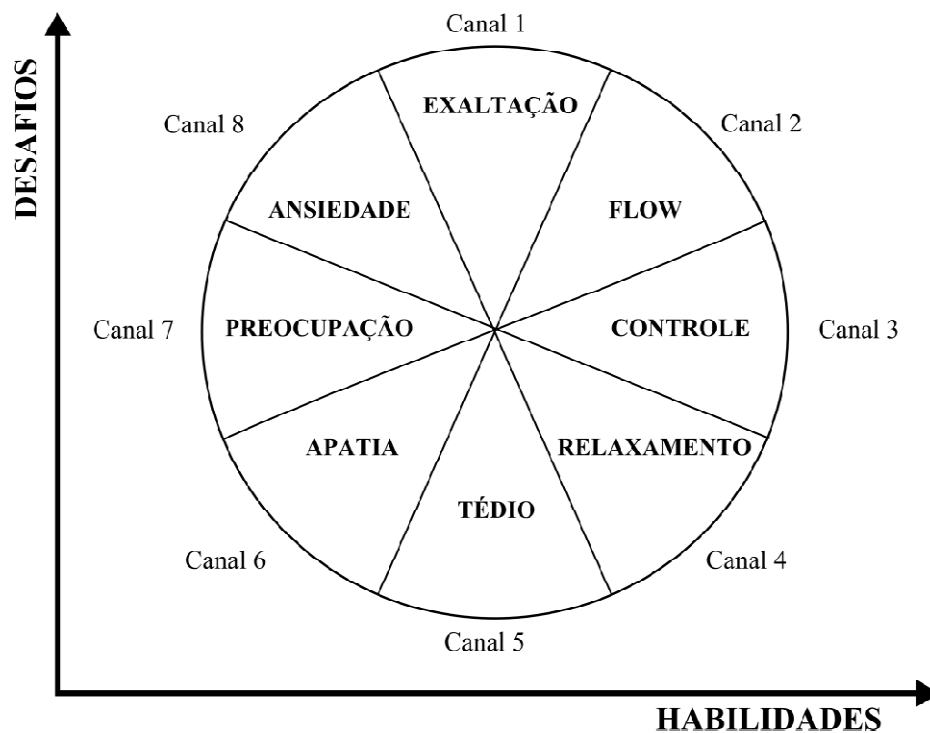
Fonte: adaptado de CSIKSZENTMIHALYI, 1975; KAMEI, 2010

⁵⁵ The model is based on the axiom that, at any given moment, people are aware of a finite number of opportunities which challenge them to act; at the same time, they are aware also of their skills – that is, of their capacity to cope with the demands imposed by the environment.

Partindo dessa ideia, quando o indivíduo é colocado frente a um desafio onde suas habilidades não são suficientes para superá-los, o estado de ansiedade surge. Por outro lado, quando a demanda da atividade é pequena e as habilidades do indivíduo são altas surge o estado de tédio. Concordamos com Kamei (2010) quando o autor afirma que “como as habilidades, uma vez adquiridas, dificilmente regridem, a diagonal do *flow* representa uma via de mão única em direção a níveis crescentes de complexidade” (*Ibid.*, p. 98).

Massimini e Carli (1988), em uma pesquisa que envolveu 47 adolescentes de uma escola na Itália, descobriram que as experiências de *flow* aconteciam quando habilidades e desafios altos estavam em equilíbrio. Assim, a partir do modelo de desafios e habilidades de três canais (CSIKSZENTMIHALYI, 1975), Massimini e Carli desenvolveram um modelo mais sensível com oito canais (Figura 21).

Figura 21 - Modelo de oito canais da relação entre desafios e habilidades



Fonte: adaptado de MASSIMINI; CARLI, 1988

Os resultados das pesquisas dos autores revelaram que a experiência dos jovens era positiva quando as habilidades e os desafios estavam acima da média dos indivíduos. Se as variáveis desafios e habilidades estivessem em equilíbrio, mas o indivíduo estivesse em uma performance abaixo da sua média, a qualidade da experiência decaía e a pessoa entrava em um estado de apatia. Assim, em outras palavras, se o indivíduo não estivesse disposto a se

desafiar e a atividade proporcionasse desafios no limite das suas habilidades, o estado de apatia seria a consequência. A combinação entre os níveis de desafios percebidos e as habilidades do indivíduo é mostrada em oito relações diferentes mostrados no Quadro 2.

A partir do modelo de Massimini e Carli (1988), o canal 2 e canal 6 são, respectivamente, extremos positivos e negativos para a qualidade da experiência. Quanto mais próximo do ponto central, mais o indivíduo estará em um estado neutro de ânimo, ou seja, um estado nem positivo, nem negativo (CSIKSZENTMIHALYI, 2004). Ao elevar o nível dos desafios, a concentração do indivíduo se amplia. Por sua vez, ao elevar as habilidades, o indivíduo consegue o controle necessário. O nível anímico do indivíduo na atividade depende basicamente da relação entre desafios e habilidades na atividade.

- | | |
|----|---|
| 1. | Exaltação – Desafios altos e habilidades moderadas |
| 2. | <i>Flow</i> – Desafios altos e habilidades altas |
| 3. | Controle – Desafios moderados e habilidades altas |
| 4. | Relaxamento – Desafios baixos e habilidades altas |
| 5. | Tédio – Desafios baixos e habilidades moderadas |
| 6. | Apatia – Desafios baixos e habilidades baixas |
| 7. | Preocupação – Desafios moderados e habilidades baixas |
| 8. | Ansiedade – Desafios altos e habilidades baixas |

Quadro 2 – Oito canais da relação entre desafios e habilidades.

Segundo Massimini e Carli (1988), o canal 1, referente à exaltação, é caracterizado pelo envolvimento cognitivo, pró-atividade, entusiasmo e satisfação. O canal 2 é o mais positivo dos oito canais, onde a qualidade da experiência claramente se aproxima das experiências ótimas relatadas quando os indivíduos estão no ápice da sua performance.

Quando os desafios e as habilidades ambos estavam altos, os participantes estavam mais concentrados do que o normal, eles se sentiram no controle, felizes, fortes, ativos, envolvidos, criativos, livres, excitados, abertos, claros, satisfeitos e querendo fazer a atividade que estavam realizando⁵⁶. (MASSIMINI; CARLI, 1988, p. 271, tradução nossa).

⁵⁶ *When challenges and skills were both high, respondents were concentrating significantly more than usual, they felt in control, happy, strong, active, involved, creative, free, excited, open, clear, satisfied, and wishing to be doing the activity at hand.*

O canal 3 refere-se ao controle e é caracterizado por características como afabilidade e certo relaxamento. O estado de relaxamento no canal 4 é caracterizado por “um sentimento de que nada importante está em jogo” (MASSIMINI; CARLI, 1988, p. 271, tradução nossa) e apesar do controle ainda se fazer presente, a experiência tende a ser mais passiva e há lapsos de concentração. No canal 5, há indícios da apatia que se tornam salientes no canal 6 que é o canal oposto da experiência de *flow*. No canal 6, as habilidades dos indivíduos estão abaixo da média e não há motivos para que eles mudem seu estado anímico, pois os desafios também são baixos – estado também mostrados em menor intensidade no canal 7. Nos canais 7 e 8, os indivíduos revelam claramente sinais de ansiedade, sendo o canal 8 caracterizado como um estado onde o indivíduo demonstra alta concentração, alto envolvimento, alta participação, mas problemas na concentração, perda de controle e um alto sentimento de ansiedade.

É digno de nota que Csikszentmihalyi (1997) modificou as nomenclaturas dos canais 4 e 5 no decorrer dos trabalhos. Para Massimini e Carli (1988) o canal 4 refere-se ao tédio, para Csikszentmihalyi (1997) refere-se ao relaxamento. Assim como o canal 5 que para Massimini e Carli (1988) refere-se ao relaxamento e para Csikszentmihalyi (1997) reporta-se ao tédio. Não encontrei, até o momento, justificativa para essas mudanças, mas optei por seguir outros trabalhos recentes (ARAÚJO, 2008; KAMEI, 2010) que utilizaram o modelo e as nomenclaturas dos oito canais demonstrados na Figura 21, antes já adotadas nos trabalhos de Csikszentmihalyi (1997, 1999, 2004)⁵⁷.

2.1.2 Metas claras e *feedback* imediato

Para que um indivíduo se envolva por inteiro em uma atividade, é necessário que ele perceba as metas como claras. Não só a meta final que é importante, mas o passo a passo para se chegar aos objetivos maiores. É preciso que o indivíduo tenha o conhecimento preciso das tarefas que precisa completar periodicamente. A preocupação demasiada com a meta final de uma atividade pode interferir no desempenho do indivíduo. Um bom exemplo pode ser utilizado com o jogo de tabuleiro de xadrez (CSIKSZENTMIHALYI, 1992). A meta final de um enxadrista é ganhar o jogo de xadrez através de um movimento chamado xeque-mate. No entanto, a meta que mantém o jogador concentrado não é essa meta final. Bons jogadores de

⁵⁷ No livro *Gestão Qualificada: a conexão para felicidade e negócios* (CSIKSZENTMIHALYI, 2004), os tradutores utilizaram a palavra ‘marasmo’ para significar *boredom*.

xadrez sabem que o centro do tabuleiro precisa ser conquistado para se ter domínio da partida e, movimento a movimento, encurralar o adversário até a jogada fatal: xeque-mate! Se o enxadrista pensar exclusivamente em ganhar o jogo, pode acabar perdendo a capacidade de responder adequadamente às jogadas do adversário. Para isso, é necessário que o indivíduo receba informação periódica, momento a momento sobre como se está desenvolvendo tal atividade. Assim, o *feedback* deve ser imediato, pois cada ação deve deixar claro se o desempenho está aproximando o indivíduo de sua meta.

Os games trabalham com essa dimensão de uma maneira muito eficaz. Tanto Guitar Hero, Rock Band ou Rocksmith exibem um *score* que calcula, em tempo real, a quantidade de pontos que o indivíduo está acumulando ao acertar as notas. O Rocksmith traz também, de tempos em tempos, indicações visuais para destacar se o jogador está acertando as notas ou não. São essas indicações visuais que, além de funcionarem como *feedback* imediato e *on-line*, também incentivam o jogador através de elogios positivos como: *perfect phrase*, *great sustain*, *sweet harmonic* ou *insane bend*⁵⁸. Assim, o jogador sabe exatamente o que precisa fazer para ganhar pontuações melhores.

Figura 22 – *Sweet harmonic*



Fonte: <<http://games.softpedia.com/progScreenshots/RockSmith-Rock-Hits-80s-DLC-Trailer-Screenshot-130046.html>>. Acesso em: 6 maio 2013.

⁵⁸ Traduzidos seriam respectivamente: frase perfeita, ótima sustentação, harmônicos suaves e *bend* insano.

Csikszentmihalyi (1993) afirma que a maioria dos jogos, esportes, apresentações artísticas e cerimônias religiosas possuem metas e regras muito bem especificadas, de modo que a qualquer momento os participantes sabem se suas ações são apropriadas ou não. “O sentimento de envolvimento total que acompanha a experiência do *flow* resulta, em grande parte, em saber que aquilo que se faz é importante, tem resultados” (CSIKSZENTMIHALYI, 2004, p. 39). Algumas atividades são especialmente recompensadoras porque o indivíduo sabe exatamente o que precisa ser feito em cada etapa do processo, além de possuir um *feedback* visual imediato ao longo de todo o percurso.

O tipo de retorno que buscamos obter é, muitas vezes, em si e por si pouco importante: que diferença faz se eu coloco a bola de tênis entre as linhas brancas, se imobilizo o rei inimigo no tabuleiro de xadrez ou se noto um brilho de compreensão nos olhos do meu paciente no final de uma consulta? O que torna essa informação valiosa é a mensagem simbólica que contém: eu realizei o meu objetivo. Esse conhecimento cria ordem na consciência e fortalece a estrutura do *self*. (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 89-90).

Na vida cotidiana, no trabalho ou na escola, as pessoas muitas vezes não sabem qual a proposta da atividade ou da tarefa, levam muito tempo para receber um *feedback* e saber como está indo o seu desempenho. Isso nos leva diretamente a refletir sobre as aulas de música, os processos avaliativos musicais baseados em parâmetros subjetivos e arbitrários, assim como, o *feedback* que é dado aos alunos que, muitas vezes, é insuficiente e/ou não é imediato.

Nas investigações que embasaram a Teoria do *Flow*, Csikszentmihalyi (2004) percebeu que é mais propício para gerar e manter experiências ótimas que a própria atividade forneça o *feedback* adequado e imediato ao indivíduo, ao invés desse *feedback* partir de colegas ou professores fazendo com que a experiência fique mais exposta a interferências externas. Há ainda aqueles indivíduos que dependem menos da opinião de terceiros para julgar o seu próprio desempenho, pois desenvolveram critérios internos próprios. “A capacidade de proporcionar um *feedback* objetivo a si mesmo é, na verdade, o sinal que distingue o *expert*” (CSIKSZENTMIHALYI, 2004, p. 39).

2.2 Características do *flow*

As características do *flow* se referem às cinco dimensões que podem ocorrer durante a experiência do indivíduo com a atividade realizada. As cinco dimensões são inter-relacionadas, mas independentes, ou seja, algumas podem estar presentes em menor ou maior grau nos relatos de indivíduos que vivenciaram o estado de *flow*. Elas são: sensação de controle, concentração na tarefa realizada, fusão ação-consciência, distorção da experiência temporal e perda da autoconsciência.

2.2.1 Sensação de controle

Essa dimensão tem relação com a habilidade de controlar o próprio desempenho, ao invés de controlar o cenário e tudo que acontece ao redor da atividade que se desenvolve. Na dimensão sensação de controle, o indivíduo tem uma forte sensação de estar no controle de suas próprias ações, de exercer controle em situações difíceis. Por outro lado, durante o estado de *flow*, o indivíduo não está no controle total da situação, pois isso significaria que os desafios estão mais baixos que as habilidades e a consequência desse fato seria o decréscimo da intensidade da experiência. O que acontece é que o indivíduo sabe que o controle, a princípio, é possível (CSIKSZENTMIHALYI, 1993). Ao jogar um game qualquer, o jogador sabe que se ele se concentrar e fizer o seu melhor, a probabilidade de sucesso é extremamente alta desde que ele esteja jogando em um nível de dificuldade compatível com seu nível de habilidade no game. Assim, o que os indivíduos relatam é a possibilidade de controle e não a realidade do controle. Csikszentmihalyi (1992) chama isso de paradoxo do controle.

2.2.2 Concentração na tarefa realizada

Uma das dimensões da experiência do *flow* citada com mais frequência (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) e talvez a mais universal das características compartilhadas por pessoas que relataram ter vivenciado o estado de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, M.; CSIKSZENTMIHALYI, I., 1988) é a dimensão de concentração na tarefa realizada. A harmonia e ordem na consciência conseguida através da concentração faz com que a atenção possa ser investida totalmente na atividade desempenhada. Assim, a concentração é uma

centralização da atenção para um campo limitado de estímulos (CSIKSZENTMIHALYI, 1993). Quando concentrado, informações irrelevantes não têm espaço na consciência do indivíduo. Assim, quaisquer aspectos negativos e desagradáveis, assim como os positivos e agradáveis, são instantaneamente esquecidos. Não há espaço na consciência para mais nada, além da atividade. Uma concentração tão profunda resulta em um foco temporal no presente, onde problemas e preocupações da vida diária que drenam a energia psíquica tendem a desaparecer. Em função da intensidade da experiência, indivíduos relatam esquecer seus problemas, assim como, deixar de pensar sobre o passado ou futuro, concentrando sua atenção apenas no presente.

Nos games e também em jogos em geral, as regras definem os estímulos relevantes e excluem o que não interessa. Ainda assim, segundo Csikszentmihalyi (1975), nem sempre as regras por si só são suficientes para envolver um indivíduo no jogo. A estrutura dos games deve proporcionar elementos motivacionais que direcionem o jogador para esse estado de concentração. O autor cita três alternativas que os jogos em geral podem utilizar para motivar os jogadores: a competição, os ganhos materiais e o perigo físico. No caso dos jogos eletrônicos e digitais, e ao se tratar de jovens, dos três elementos citados o que parece mais razoável é a competição. Se por um lado a adição do elemento competitivo nos games pode canalizar a atenção de um jogador que poderia não estar motivado de outra maneira, a adição de elementos motivacionais ilegítimos para a atividade de *flow* pode fazê-la mais vulnerável a intrusos da realidade de fora (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 42). O autor destaca que, apesar da experiência de *flow* ter um fim nela mesma, na prática, e ao menos no começo, a maioria das pessoas precisa de incentivos para sensibilizar a si mesmas para receber recompensas internas (*Ibid.*). É a partir da dimensão concentração na tarefa realizada que as dimensões fusão ação-consciência, distorção da experiência temporal e perda da autoconsciência são capazes de acontecer.

2.2.3 Fusão ação-consciência

Na dimensão de fusão ação-consciência, o indivíduo está tão concentrado e absorvido na atividade que o dualismo entre ator e ação desaparece. O indivíduo para de se perceber distante da ação que está realizando. No estado de *flow*, o indivíduo é a ação que realiza, ou ao menos, sente-se assim. A partir do momento em que a consciência é dividida e o indivíduo

percebe a atividade como sendo de fora, o *flow* é interrompido. No estado de *flow*, também não há consciência do esforço que é realizado, a ação é espontânea. Essa dimensão é descrita por um compositor ao se referir sobre um momento de trabalho:

Você está em um estado de êxtase a tal ponto que você sente como quase não existisse. Eu experimentei isso diversas vezes. Minha mão parecia separada de mim e eu não podia fazer nada sobre o que estava acontecendo. Eu apenas sentava e assistia em um estado de temor e admiração. E (a música) apenas fluía por ela mesma⁵⁹. (CSIKSZENTMIHALYI, 1993, p. 183, tradução nossa).

2.2.4 Distorção da experiência temporal

Durante a experiência de *flow*, o tempo parece transcorrer de modo diferente do habitual. A alteração da percepção da duração do tempo é uma característica relatada por diversas pessoas que vivenciaram o estado de *flow*. Essa distorção temporal pode se manifestar de várias maneiras. Para alguns indivíduos, as horas passam-se como se fossem minutos, já para outros, os minutos podem prolongar-se como se fossem horas. O tempo parece acelerar, ficar mais lento ou até mesmo parar. Assim, durante a experiência de *flow* “o sentido de tempo tem pouca relação com a sua passagem tal como é medida pela convenção absoluta do relógio” (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 102).

2.2.5 Perda da autoconsciência

A suspensão da consciência, perda do ego ou também descrito como transcendência da individualidade (CSIKSZENTMIHALYI, 1975) é mais um dos resultados da atenção focada que acaba envolvendo completamente o indivíduo na atividade realizada. Segundo Csikszentmihalyi (2004), o indivíduo concentrado tende a esquecer não só dos problemas ao seu redor, mas também da própria individualidade. No estado de *flow*, a autoconsciência

⁵⁹ *You are in an ecstatic state to such a point that you feel as though you almost don't exist. I have experienced this time and time again. My hand seems devoid of myself, and I have nothing to do with what is happening. I just sit there watching it in a state of awe and wonderment. And [the music] just flows out by itself.*

desaparece; a pessoa não está preocupada com qual sua posição social, nome, cargo, título ou *status* (CSIKSZENTMIHALYI, 1999).

As condições para que o *self* desapareça ao vivenciar o estado de *flow* é entendida por Csikszentmihalyi (1975) da seguinte maneira:

O *self* (Mead, 1934)⁶⁰ ou ego (Freud, 1927)⁶¹ tem tradicionalmente sido entendido como um mecanismo intrapsíquico que faz a mediação entre as necessidades do organismo e as demandas sociais colocadas sobre ele. Uma função primária do *self* é integrar a ação da pessoa com a dos outros; portanto é um pré-requisito para a vida social (Berger e Luckmann, 1967)⁶². Atividades que permitem que o *flow* ocorra (atividades como jogos, rituais, ou artes), entretanto, geralmente não requerem nenhuma negociação. Uma vez que elas são baseadas em regras livremente aceitas, os jogadores não precisam usar o *self* para se engajar na atividade. Contanto que os participantes sigam as mesmas regras, não há a necessidade de negociar os papéis. Os participantes não precisam do *self* para negociar com ou sobre o que deveria ou não ser feito. Tão logo as regras sejam respeitadas, a situação de *flow* é um sistema social sem desvios⁶³ [...]. (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 42-43, tradução nossa).

Apesar da perda da autoconsciência, o indivíduo se sente mais forte do que costumeiramente. Ocorre uma sensação de ‘ação sem esforço’. Podemos observar como isso é descrito no relato de um alpinista:

[...] os movimentos, a posição correta do corpo, você perde a consciência de sua identidade... Você não está totalmente certo se é você ou a pedra que está se movendo... Você está escalando tanto quanto a pedra está... Se você está fluindo com algo é mais completo ainda... A falta de autoconsciência é totalmente consciente para mim⁶⁴. (CSIKSZENTMIHALYI, 1993, p. 185, tradução nossa).

⁶⁰ MEAD, G. H. *Mind, Self, and Society*. Chicago: University of Chicago Press, 1934.

⁶¹ FREUD, S. *The Ego and Id*. London: Allen and Unwin, 1927.

⁶² BERGER, P. L., LUCKMANN, T. *The Social Construction of Reality*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1967.

⁶³ *The self (Mead, 1934) or the ego (Freud, 1927) has traditionally been conceived of as an intrapsychic mechanism which mediates between the needs of the organism and the social demands placed upon it. A primary function of the self is to integrate one person's actions with that of others; hence, it is a prerequisite for social life (Berger and Luckmann, 1967). Activities which allow flow to occur (activities such as games, rituals, or art), however, usually do not require any negotiation. Since they are based on freely accepted rules, the player does not need to use a self to get along in the activity. As long as all the participants follow the same rules, there is no need to negotiate roles. The participants need no self to bargain with about what should or should not be done. As long as the rules are respected, a flow situation is a social system with no deviance [...].*

⁶⁴ [...] *the moves, the proper position of the body, that you'd lose consciousness of your identity and melt into the rock and the others you're climbing with... You are not quite sure whether you are moving or the rock is... You are climbing yourself as much as the rock... If you're flowing with something, it's totally still... Lack of self-awareness is totally self-aware to me.*

2.3 Consequências do *flow*

Após as experiências de *flow*, os envolvidos se tornam mais complexos em alguns aspectos. Atividades de *flow* levam ao crescimento e a descoberta de potencialidades internas do indivíduo. Segundo Csikszentmihalyi (1992), o desejo de vivenciarmos experiências que geram satisfação pelo próprio desempenho nos leva a ampliarmos nossas habilidades ou a descobrirmos novas oportunidades de utilizá-las (*Ibid.*, p. 114). O autor complementa destacando que a complexidade resultante das experiências ótimas é resultado de dois processos psicológicos principais chamados de ‘diferenciação’ e ‘integração’:

Essa complexidade é o resultado de dois principais processos psicológicos: a diferenciação e a integração. A diferenciação implica um movimento em direção à individualidade, à distinção entre nós e as outras pessoas. O movimento da integração é oposto: trata-se de uma união com outras pessoas, ideias e seres exteriores ao *self*. Um *self* complexo é aquele que consegue combinar essas tendências opostas (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 68, grifo do autor).

Assim, as experiências de *flow* fazem com que o *self* torne-se cada vez mais diferenciado, singular e menos previsível, pois ao superar desafios o indivíduo se sente mais capaz e mais apto. Além disso, o indivíduo desenvolve um poder de concentração maior e valoriza mais o seu envolvimento nas atividades a que se propõe, pois acredita que o que está fazendo é importante para suas metas futuras. O aumento da autoestima, a redução do estresse e o desenvolvimento da criatividade movida por uma grande fruição de energia psíquica também são consideradas consequências do envolvimento com experiências de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1997).

Envolver-se em atividades de *flow* também ajuda a integrar o *self*, pois nesse estado de profunda concentração, as emoções, as metas e os processos cognitivos estão todos concentrados em uma mesma direção, ou seja, a consciência está organizada e centrada. Csikszentmihalyi (1992) afirma que quando a experiência de *flow* se encerra, “nos sentimos em harmonia, nos sentimos mais ‘integrados’ do que antes, não apenas interiormente, mas também no que se refere às outras pessoas e ao mundo em geral” (*Ibid.*, p. 69). Outro aspecto importante das consequências do *flow* é que a satisfação sentida após as experiências ótimas farão com que o indivíduo redobre os esforços para senti-la novamente, fazendo com que haja um ciclo de busca pelas experiências de *flow*. Se as experiências ótimas envolvem processos

de aprendizagem e a aquisição de habilidades cada vez mais complexas, isso significa dizer que esse ciclo de busca por experiências de *flow* é também um ciclo de busca por processos de aprendizagem.

2.4 Personalidade autotélica

Autotélica é uma palavra composta por dois radicais gregos: auto (relativo ao indivíduo) e telos (meta, finalidade). Uma atividade autotélica seria realizada por si mesma, tendo a experiência como meta principal. (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 114).

A personalidade autotélica, também citada por Csikszentmihalyi (1992) como o *self* autotélico, é entendida como a personalidade daqueles indivíduos que “são mais autônomos e independentes” (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 115). Assim, indivíduos que desenvolvem esse tipo de personalidade tendem a não ser tão facilmente manipulados com ameaças ou recompensas externas e, ao se envolverem em atividades, fazem as coisas por si mesmos, ao invés de buscarem apenas metas externas e posteriores. Para o indivíduo com personalidade autotélica, as metas principais nascem do próprio *self*.

A pessoa que possui uma personalidade autotélica escolhe suas metas e o que faz não é casual, tampouco determinado por forças externas. Segundo Csikszentmihalyi (1992) isso provoca dois resultados que aparentemente são opostos. De um lado, como o indivíduo autotélico possui um sentimento de controle e domínio sobre suas decisões, ele se dedica mais intensamente às suas metas tendo o controle interno sobre suas ações. Por outro lado, ao ter o controle sobre sua performance e ação, ele pode modificá-las sempre que não encontrar mais justificativas interiores para mantê-las. Esses aspectos fazem com que o comportamento de uma pessoa com personalidade autotélica seja mais consistente e flexível (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 297). Csikszentmihalyi (1990) resume algumas regras para desenvolver o *self* autotélico: estabelecer metas, mergulhar na atividade, prestar atenção no que está acontecendo e aprender a sentir satisfação com as experiências imediatas.

2.5 Mapeamento das pesquisas sobre a Teoria do *Flow*

A Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) vem sendo utilizada como aporte teórico por pesquisas em diversas áreas do conhecimento: Administração (CUNHA, 2009), Psicologia (KAMEI, 2010; VOELKL; ELLIS; WALKER, 2003), Esportes (GOMES, 2010; MASSARELLA, 2008; IAOCHITE, 1999), Dança (CAMPEIZ; VOLP, 2004), Educação (SHERNOFF *et al.*, 2003; ABRANTES; GOUVEIA, 2007), Tecnologias Digitais (NOVAK; HOFFMAN, 1997), Games (CHEN, 2007; COWLEY *et al.*, 2008; HOLT, 2000; IJSSELSTEIJN *et al.*, 2007; JEGERS, 2007; SWEETSER; WYETH, 2005). Na área de Música e de Educação Musical, há diversos trabalhos nacionais e internacionais que investigam as experiências de *flow* (ADESSI; PACHET, 2007; ARAÚJO, 2008; ARAÚJO; PICKLER, 2008; ARAÚJO; CAVALCANTI; FIGUEIREDO, 2010; ARAÚJO; ANDRADE, 2011; FRITZ; AVSEC, 2007; GREEN, 2008; MCDONALD; BYRNE; CARLTON, 2006; MOSCA, 2007; PARENTE, 2012; SILVA, 2008; STOCCHERO, 2012).

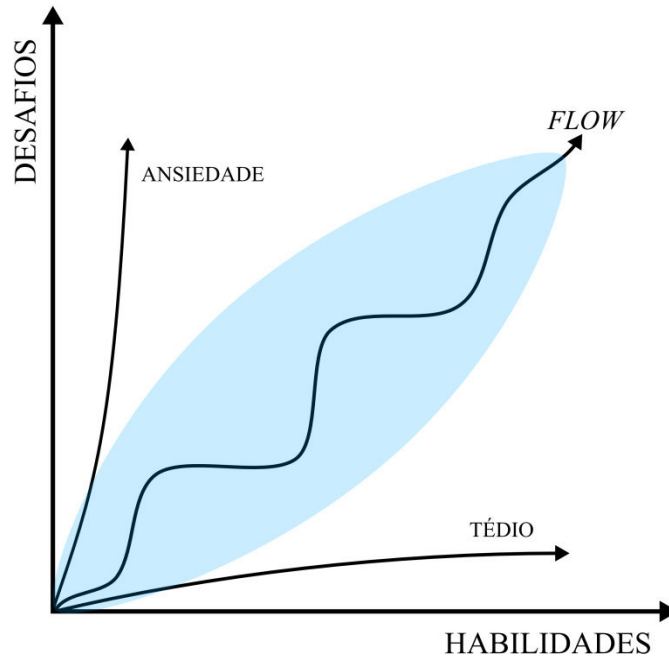
Na área de Games, Chen (2007) revela que conseguir o equilíbrio necessário entre desafios e habilidades dos jogadores de games tem se tornado uma tarefa cada vez mais complexa, uma vez que a população de jogadores tem crescido e os perfis se multiplicado. Os jogadores experimentam os games de maneiras distintas, uma vez que diferentes jogadores têm diferentes habilidades e esperam diferentes desafios. A fim de proporcionar uma experiência imersiva e satisfatória, a experiência não pode ser a mesma para todos os jogadores ou usuários. Qualquer que seja a experiência, ela deve oferecer múltiplas escolhas, se adaptando aos diferentes perfis de cada um dos envolvidos e assim criando zonas pessoais de *flow*.

Através do modelo de três canais de *flow* (Figura 23) que tem como variáveis o desafio e a habilidade dos indivíduos envolvidos em determinada experiência, Chen revela que existe uma variação desse canal (Figura 24) para jogadores iniciantes e para jogadores experientes – chamados também de *hardcore gamers*. Assim, segundo o autor, para providenciar uma experiência satisfatória e imersiva, os desenvolvedores dos games devem oferecer muitas opções que se adaptem às zonas pessoais de *flow* de cada jogador (Figura 25).

Nesse intuito, Chen (2007) sugere quatro passos: misturar e combinar os componentes do *flow*; manter a experiência dos usuários dentro da zona de *flow*; oferecer escolhas que se adaptem aos perfis dos jogadores fazendo com que eles experimentem o *flow* em sua própria maneira; e incorporar escolhas dentro das atividades principais para assegurar que o *flow* não seja interrompido. O aumento das escolhas dos jogadores acarreta em outros problemas como

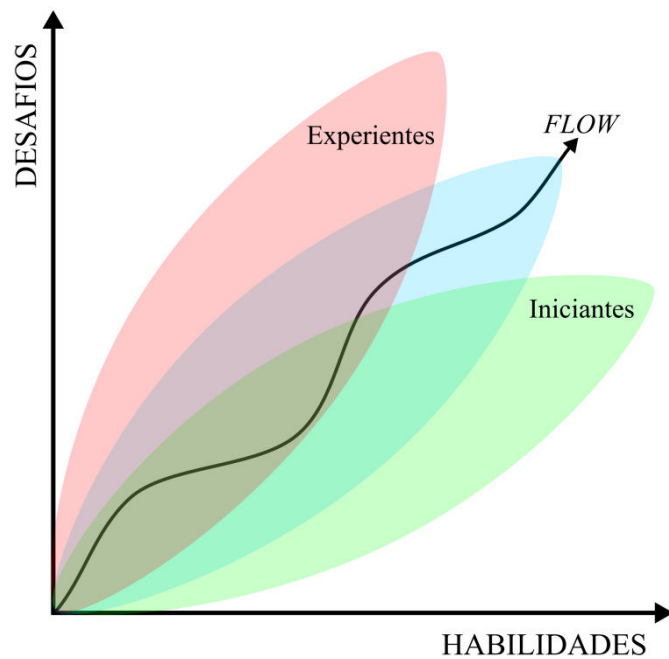
o aumento do custo em desenvolvimento e na sobrecarga do sistema dos videogames e computadores.

Figura 23 – Modelo de três canais da relação entre desafios e habilidades de Chen



Fonte: adaptado de CHEN, 2007

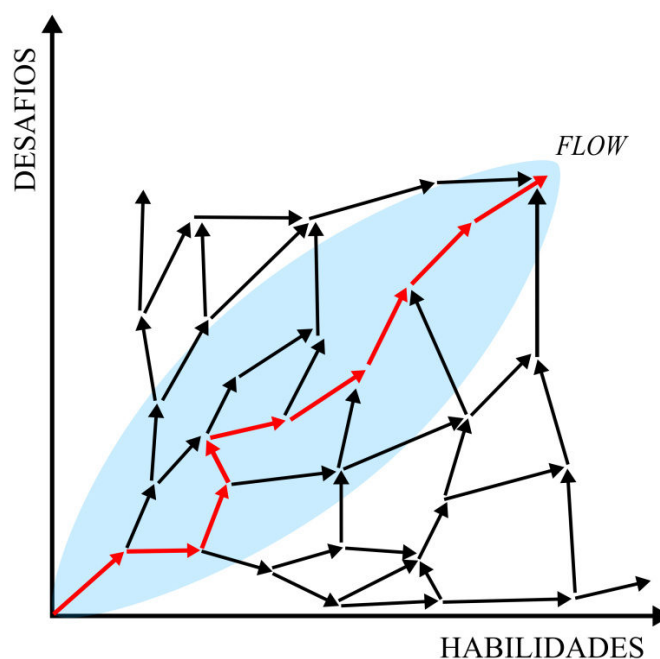
Figura 24 – Zonas de *flow* de jogadores experientes e iniciantes



Fonte: adaptado de CHEN, 2007

Sweetser e Wyeth (2005) desenvolveram um modelo de avaliação de games que utiliza como referencial teórico a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1990) e consiste em oito principais elementos de avaliação: concentração, desafios, habilidades, controle, metas claras, *feedback*, imersão e interação social. De acordo com os autores, esses elementos são interagentes e inter-relacionados. O modelo chamado de GameFlow serviu de ponto de partida para outras pesquisas (IJSELSTEIJN *et al.*, 2007; JEGERS, 2007) que tiveram como objetivo a avaliação e o design de jogos que geram satisfação nos jogadores. Os oito elementos de avaliação do modelo de GameFlow condizem com as condições e características da experiência de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1999) com exceção do elemento interação social. O elemento imersão citado por Sweetser e Wyeth (2005) é a experiência resultante da integração dos seis primeiros elementos e leva aos outros elementos citados por Csikszentmihalyi (1990) como a perda da autoconsciência, fusão ação-consciência e a distorção da experiência temporal. O elemento interação social não faz parte das dimensões do *flow* e, segundo os autores (SWEETSER; WYETH, 2005), pode inclusive interromper a experiência de *flow*, uma vez que o contato com pessoas do mundo real pode tirar o indivíduo do seu mundo de fantasia. Por outro lado, a interação social através da competição, cooperação e conexão é claramente um forte elemento que pode gerar o estado de *flow*. Os autores destacam que o modelo precisa ser revisto de acordo com o gênero do game a ser avaliado.

Figura 25 – Zonas pessoais de *flow*



Fonte: adaptado de CHEN, 2007

Na área da Educação, no ensino de Matemática, Abrantes e Gouveia (2007) tiveram como objetivo determinar se, através do uso de jogos didáticos digitais de Matemática, os alunos conseguiriam alcançar o estado de *flow*. Segundo os autores, a motivação dos alunos para a matemática é um dos principais desafios de um jogo aplicado ao ensino. Essa investigação envolveu 29 alunos de 5 a 7 anos que preencheram um questionário após jogarem cinco games. O questionário utilizou a escala Likert de cinco pontos e se baseou nas dimensões do *flow*, onde os autores consideraram cinco fatores: controle, concentração, curiosidade, interesse intrínseco e distorção da noção do tempo. Foram feitas duas questões para cada uma das dimensões do *flow*. Os dados receberam tratamento estatístico e, a partir da análise de viabilidade dos dados, cruzamento das variáveis, correlação entre as variáveis de fluxo e a análise fatorial dos componentes principais, constatou-se que para as cinco variáveis da experiência de *flow*, os alunos estavam acima do valor três na escala Likert. Os autores concluíram que experiências de *flow* em atividades matemáticas mediadas por games pode ser um recurso motivacional para incentivar o engajamento dos alunos nas aulas.

Ainda na área de Educação, Shernoff *et al.* (2003), através de um estudo longitudinal, investigaram como os adolescentes norte-americanos utilizam seu tempo na escola e as condições nas quais eles relataram estar envolvidos durante esse tempo. Os autores partiram de três questionamentos principais: como os estudantes utilizam seu tempo na escola? Qual a relação entre o engajamento dos estudantes e as experiências de desafio, habilidade, controle e relevância? E como os fatores das salas de aula, como os métodos instrucionais e as disciplinas curriculares, influenciam no engajamento dos estudantes? Os dados foram coletados em três momentos distintos em um período de cinco anos e doze sítios de pesquisa com diferentes níveis de urbanização, estabilidade econômica, composições étnicas e culturais foram selecionados nos Estados Unidos. O método de coleta de dados utilizado foi o Método de Amostragem de Experiência ou ESM (*Experience Sampling Method*) utilizado em muitos trabalhos de Csikszentmihalyi (1990, 1997).

O levantamento de dados revelou que na maior parte do tempo de instrução os estudantes estiveram envolvidos em atividades não interativas como trabalhos individuais (23%), escutando palestras/lições (21%), tomando notas (10%), fazendo temas ou estudando (7%), realizando exames e testes (13%) e assistindo vídeos ou televisão (7%). Segundo os autores, pouco tempo foi usado com atividades mais interativas como discussões (9%), em trabalhos de grupo ou de laboratórios (6%) e conversando com o professor individualmente (1%). Os resultados apontaram que os estudantes ocupam aproximadamente um terço do seu tempo passivamente assistindo às informações que são transmitidas para a classe inteira. Os

alunos relataram mais engajamento durante trabalhos individuais e em grupo do que em relação a assistir palestras, ver vídeos, ou fazer testes. Shernoff *et al.* (2003) revelaram também que a disciplina de Ciências da Computação é um exemplo de matéria que os alunos acham academicamente intensa e intrinsecamente motivadora. Os autores também destacam que, da perspectiva da Teoria do *Flow*, trabalhos individuais podem proporcionar um engajamento parecido com trabalhos em grupo.

Fritz e Avsec (2007) investigaram a sensação de bem estar subjetivo de 84 estudantes da Academia de Música de Ljubljana (Eslovênia) a partir da Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). A amostra se constituiu de 28 estudantes do gênero masculino e 56 do gênero feminino e a investigação contemplou nove das dimensões da experiência ótima: equilíbrio entre habilidades e desafios, fusão ação-consciência, metas claras, *feedback* não ambíguo, concentração na tarefa, senso de controle, perda da autoconsciência, transformação do tempo, e experiência autotélica. As técnicas de coleta de dados utilizadas foram três questionários administrados em grupos. Os instrumentos de coleta foram o DFS (*Dispositional Flow Scale*)⁶⁵, um questionário de auto relato com 36 itens – 4 itens para cada uma das nove dimensões do *flow*. O SWLS (*The Satisfaction with Life Scale*)⁶⁶ foi outro instrumento utilizado e teve como objetivo medir a avaliação geral da vida dos próprios participantes. O terceiro e último instrumento de coleta foi o PANAS (*The Positive Affect Negative Affect Schedule*)⁶⁷ que mediu as emoções positivas e negativas divididas em 20 adjetivos possíveis como respostas.

Segundo Fritz e Avsec (2007), os resultados confirmaram que a ocorrência do *flow* é um importante indicativo de bem estar subjetivo, especialmente para aspectos emocionais. A dimensão de equilíbrio entre habilidades e desafios foi o elemento mais forte relacionado a todos os aspectos do bem estar subjetivo. Os autores destacam que essa ideia também é abordada na Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 2008) onde o sentimento de competência é um dos elementos da subteoria das necessidades básicas. A dimensão ‘metas claras’ também esteve presente nos três instrumentos de coleta. Por sua vez, a terceira dimensão relacionada a todos os componentes do bem estar subjetivo foi a experiência autotélica. Segundos os autores, os resultados mostraram que tocar em uma orquestra ou cantar em um coral parece proporcionar ainda mais oportunidades para o individuo vivenciar situações de *flow* em função da responsabilidade que é diluída entre os membros do grupo. As

⁶⁵ Escala disposicional de *flow*.

⁶⁶ Escala de satisfação com a vida.

⁶⁷ Tabela de emoções positivas e emoções negativas.

dimensões de perda da consciência e distorção da experiência temporal foram duas dimensões do *flow* que não tiveram uma relação significativa com nenhum aspecto do bem estar subjetivo. Por outro lado, equilíbrio entre habilidades e desafios, fusão ação-consciência e experiência autotélica foram dimensões do *flow* que estiveram mais conectadas com emoções positivas, emoções negativas e satisfação na vida.

Na área da Educação Musical, Araújo tem investigado as experiências de *flow* contribuindo para pesquisas nacionais nesse campo (ARAÚJO, 2008; ARAÚJO; PICKLER, 2008; ARAÚJO; CAVALCANTI; FIGUEIREDO, 2010; ARAÚJO; ANDRADE, 2011). Araújo (2008) apresentou uma revisão de literatura sobre a Teoria do *Flow* e concentra seus esforços em apresentar ao leitor os conteúdos da experiência que inter-relacionados podem gerar a experiência ótima. A autora cita como os conteúdos da experiência de *flow* as emoções, as metas e as operações cognitivas. Por sua vez, Araújo e Pickler (2008) investigaram os processos motivacionais que conduzem a prática de estudantes de música e que favorecem as experiências de *flow*, assim como, investigaram a ocorrência das experiências de *flow* de alunos do curso de música da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em situações de ensaio e de performance pública comparando as duas situações. Para isso, as autoras optaram por fazer um *survey* e aplicaram questionário pela Internet com questões abertas, fechadas e dissertativas, além de fazerem um levantamento do perfil desses participantes. A amostra de 20 participantes preencheu um questionário que permitia respostas em escala Likert de cinco pontos onde foram apresentadas 10 questões relacionadas a: 1) perder a noção do tempo; 2) sensação de bem estar; 3) alegria; 4) prazer momentâneo; 5) vontade de continuar tocando no momento; 6) vontade de superar desafios; 7) satisfação com o resultado; 8) sentimento de melhora; 9) desligar-se de situações exteriores e 10) vontade de tocar cada vez mais.

De modo geral observou-se que o ambiente de estudo/ensaio é mais propício para ocorrência da experiência de *flow* do que o ambiente de apresentação, que existe uma clara relação entre persistência de estudo e a satisfação da experiência vivenciada. Outro dado significativo é que existem fatores extrínsecos e intrínsecos que, inter-relacionados, influenciam a motivação dos participantes para a prática musical como o apoio familiar e o interesse em realizar as apresentações.

Em estudos mais recentes, Araújo e Andrade (2011) investigaram os elementos e a ocorrência das experiências de *flow* em dois musicistas envolvidos em contextos díspares. A investigação consistiu em dois estudos de caso, onde o perfil e contexto dos participantes selecionados para a pesquisa era bem diverso: um dos participantes tinha 28 anos e tocava

bateria e percussão em bares e shows voltados para o repertório de música popular – rock, jazz, música latina, samba e bossa nova –, o outro participante tinha 26 anos, tocava flauta doce e tinha suas práticas musicais voltadas para o repertório barroco e renascentista vinculadas às salas de concerto e ambientes acadêmicos. O instrumento utilizado para a coleta de dados foram entrevistas semiestruturadas com questões baseadas em três itens que foram separados em categorias de análise para a discussão dos dados. Os itens foram: “A) organização da prática/metapas, desafios e contribuição do repertório; B) concentração; C) emoção e fluxo” (ARAÚJO; ANDRADE, 2011, p. 557).

No primeiro item, relativo às metas e desafios, Araújo e Andrade (2011) afirmam, através do relato dos entrevistados, que apesar da diversidade de perfis e contextos, os dois casos revelaram que a organização dos estudos e o gerenciamento dos desafios das tarefas são elementos relevantes para a motivação intrínseca desses músicos. No item B) concentração, os dois casos revelaram que envolviam-se, em suas práticas diárias, em momentos de profunda concentração, os quais foram relatados como momentos que proporcionaram a distorção do tempo cronológico a que estamos habituados. Por final, no item C), o qual as autoras relacionam às emoções e fluxo, ambos entrevistados revelaram emoções positivas quando relataram suas práticas musicais. Assim, Araújo e Andrade (2011) concluem que, através da análise dos três itens e categorias citados, foi possível afirmar que os entrevistados vivenciam experiências de *flow* com frequência durante suas práticas musicais e que o entendimento dos mecanismos que levam às experiências ótimas pode auxiliar músicos e docentes a entenderem a motivação para a prática musical.

Por sua vez, Stocchero (2012) investigou as relações entre os tipos de atividades musicais e os níveis de envolvimento dos alunos através da observação de uma turma específica durante cinco aulas de música. Essa pesquisa foi realizada com 12 crianças de 8 e 9 anos de idade do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola de educação básica e utilizou como técnica principal para a coleta de dados a técnica de observação participante. O referencial teórico utilizado foi a Teoria do *Flow* de Csikszentmihalyi (1990, 1999), a análise e discussão dos dados utilizou algumas das dimensões da experiência ótima apoiadas pelo trabalho de Adessi e Pachet (2007). Como resultados, Stocchero (2012) destacou que “não é somente o tipo de atividade que proporciona a ocorrência de fluxo, mas igualmente importante é a forma com a qual ela é exposta ao grupo” (*Ibid.*, p. 105) corroborando com a ideia de que a mediação da atividade que acontece através do papel do professor é relevante para que o estado de *flow* aconteça. A autora também pôde afirmar que durante os exercícios de improvisação em uma atividade coletiva que tinha a estrutura de um jogo musical, a

maioria dos alunos alcançou o estado de *flow* ou chegou próximo a isso, como nos canais 1 e canal 3 do modelo de Massimini e Carli (1988), respectivamente, estados de exaltação ou controle. Segundo a autora, a atividade que mais promoveu a motivação intrínseca foi o jogo de improvisação.

Green (2008) utiliza o conceito de satisfação (*enjoyment*), assim como, as dimensões da Teoria do *Flow* (Csikszentmihalyi, 1990) para contribuir com a construção dos processos de transmissão da música popular através das práticas informais de aprendizagem. Ao refletir sobre o processo de como alguns alunos se envolviam com a música, a autora aborda a Teoria do *Flow* para explicar os longos períodos em que pequenos grupos tocavam e cantavam ininterruptamente.

A tendência de continuar e evitar parar mesmo para corrigir falhas sugere que os alunos estavam tendo algum tipo de experiência satisfatória, a qual faz com que interrupções do fazer musical sejam pouco atraentes ou desnecessárias⁶⁸. (GREEN, 2008, p. 56, tradução nossa).

Segundo Green (2008), um aspecto da aprendizagem dos alunos que emergiu das observações e entrevistas e que a autora relacionou com as experiências ótimas foi o fato dos alunos desses grupos começarem a tocar e cantar e não pararem mesmo que houvesse erros ou algum dos membros estivesse totalmente fora do tempo ou tocando alturas fora da tonalidade da música. Green observa que, se as experiências de *flow*, como o resultado de algo que é de alguma forma saudável provocam um aumento na complexidade do *self*, então o *flow* deve ser compatível com os objetivos educacionais. A afirmação de Green pode ser entendida como uma crítica em direção à desconstrução da dicotomia entre diversão e processos de aprendizagem.

2.6 Prazer e satisfação na Teoria do *Flow*

Para a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) prazer e satisfação são dois conceitos com significados distintos. Ao utilizar a Teoria do *Flow* como marco teórico da pesquisa, a utilização desses conceitos e de expressões variáveis

⁶⁸ *The tendency to keep going and avoid stopping, even to correct faults, suggests that pupils were having some kind of enjoyable experience, which made interruption to their music-making unattractive or unnecessary.*

como prazeroso(a) ou satisfatório(a) precisa sempre ser entendida a luz dessa construção teórica. Csikszentmihalyi (1990, 1992) procura esclarecer a diferenciação entre os conceitos prazer – *pleasure* – e satisfação – *enjoyment* – utilizando um subcapítulo do seu trabalho (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 45-48; CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 74-78).

O conceito de satisfação na Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1992) caracteriza-se por uma sensação de realização que gera crescimento psicológico, complexidade ao *self* e cria uma nova ordem na consciência. Os momentos de satisfação não são necessariamente agradáveis ou prazerosos, pois frequentemente acontecem quando o corpo e a mente estão no limite em um esforço voluntário para completar alguma tarefa difícil, desafiadora e que valha a pena por algum motivo. Um montanhista escalando uma parede íngreme se joga em um salto arriscado para alcançar a próxima etapa da subida, seus dedos estão machucados, sua respiração ofegante e suas pernas estão trêmulas de cansaço; contudo, esse pode ter sido um momento capaz de gerar satisfação.

Por sua vez, o conceito de prazer é um importante componente da qualidade de vida. Um indivíduo pode sentir prazer sem nenhum esforço desde que os centros apropriados no seu cérebro sejam eletricamente estimulados ou ainda através de substâncias químicas, como as drogas. A busca do prazer, para Csikszentmihalyi (1992), retoma seu sentido mais explícito: “uma resposta reflexa criada em nossos genes para a preservação da espécie” (*Ibid.*, p. 36). O prazer que sentimos quando nos alimentamos é um modo eficiente de garantir que o corpo terá a nutrição que necessita. As experiências de prazer e satisfação são muito diferentes, mas a mesma experiência que dá prazer também pode proporcionar satisfação.

A sensação de bem estar, de alegria, de felicidade ou de quaisquer sentimentos agradáveis pode acompanhar os indivíduos que experimentam o *flow*, mas não acontece durante essa experiência. No momento em que um indivíduo está em estado de *flow* todas as emoções, as intenções e pensamentos estão direcionados e centrados na atividade realizada. Não há espaço para sentir-se alegre ou triste. Ao contrário do que se pode pensar, as experiências de *flow* não são momentos “passivos, receptivos, relaxantes – embora experiências com estas características também possam ser agradáveis, se tivermos trabalhado muito para alcançá-las” (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 16).

Os acontecimentos que promovem a satisfação ocorrem quando a pessoa “ultrapassou aquilo que normalmente faria e alcançou algo inesperado, talvez nem sequer imaginado antes” (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 46, tradução nossa). Como consequência dos acontecimentos que causam satisfação, podemos dizer que o *self* transforma-se e torna-se mais complexo em alguns aspectos. Como exemplo, podemos citar a ação de escutar música.

Muitas pessoas sentem prazer ao escutar música seja para preencher o silêncio da vida doméstica, sonorizar a caminhada matinal ou para embalar uma festa. Entretanto, apreciar uma música é mais complexo. Musicistas ou apreciadores de música têm satisfação ao escutar determinadas progressões cordais, encadeamentos, resoluções de vozes ou ainda determinados timbres. Essa sensação desencadeada pela apreciação exige uma escuta atenta e direcionada. O indivíduo, através de suas capacidades cognitivas, faz um esforço que através de estudo e prática – ou seja, habilidades altas – não é mais sentido como esforço e pode proporcionar satisfação, levá-lo a uma experiência de *flow* através da apreciação. Como o exemplo nos mostra, posso escutar música e sentir prazer sem nenhum investimento cognitivo, enquanto a satisfação que se pode sentir ao apreciar música só se dá mediante um alto investimento de energia psíquica.

Ao traduzir para o português os livros de Csikszentmihalyi (1990, 1997), os tradutores utilizaram o substantivo prazer – ou derivações dele como prazeroso(s), prazeroso(s) – como uma parte constituinte da experiência de *flow*. Outra palavra repetidamente utilizada em trabalhos em português para se referir às qualidades das experiências de *flow* é o adjetivo agradável. Na interpretação e comparação entre os estudos de Csikszentmihalyi através das edições traduzidas (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, 1999) e das obras originais em inglês (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, 1997), percebemos que houve, por parte dos tradutores, um entendimento diferente do proposto pela Teoria no que se refere à utilização desses dois conceitos. Para exemplificar essa questão apresento a seguir um trecho do livro *Psicologia da Felicidade* (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) traduzido do livro original *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (CSIKSZENTMIHALYI, 1990):

Com base no relato de como se sentiam quando ao praticá-las, desenvolvi uma teoria sobre a experiência máxima, fundamentada no conceito de *fluir* – aquele estado no qual as pessoas estão de tal maneira mergulhadas em uma atividade que nada mais parece ter importância, a experiência em si é tão **agradável** que as pessoas a vivenciam mesmo pagando um alto preço pelo simples **prazer** de senti-la. (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 17, grifo nosso).

A versão original em inglês está abaixo seguida de uma tradução nossa utilizando como base a edição traduzida para a Língua Portuguesa, mas substituindo o adjetivo ‘agradável’ por ‘satisfatório’. O termo satisfatório parece mais apropriado para traduzir o que Csikszentmihalyi quis dizer com *enjoyment* – satisfação – utilizado para referir-se às experiências ótimas. Também optamos pela substituição do substantivo prazer pelo

substantivo motivo. Perceba que no texto original o autor em nenhum momento fala em sentir prazer através dessa experiência e que a tradução para a Língua Portuguesa pode ter induzido os leitores a pensar nessas experiências como totalmente provedoras de prazeres e vivências agradáveis.

*From their accounts of what it felt like to do what they were doing, I developed a theory of optimal experience based on the concept of flow—the state in which people are so involved in an activity that nothing else seems to matter; the experience itself is so **enjoyable** that people will do it even at great cost, for the sheer **sake** of doing it. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 4, grifo nosso).*

Com base no relato de como se sentiam quando ao praticá-las, desenvolvi uma teoria sobre a experiência ótima, fundamentada no conceito de *flow* – aquele estado no qual as pessoas estão de tal maneira mergulhadas em uma atividade que nada mais parece importar; a experiência em si é tão **satisfatória** que as pessoas a vivenciam mesmo pagando um alto preço pelo simples **motivo** de fazê-la. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 4, tradução e grifo nossos).

Enquanto na versão original em inglês (CSIKSZENTMIHALYI, 1990) o termo *pleasure* aparece sempre ligado a uma sensação de contentamento de expectativas biológicas ou de condicionamento social, o termo prazer, no decorrer do livro da versão traduzida (CSIKSZENTMIHALYI, 1992), acaba sendo utilizado em diversos contextos, inclusive para significar satisfação. Abaixo trecho que ilustra o que destacamos:

Nas raras ocasiões em que isso acontece, experimentamos uma satisfação e uma profunda sensação de prazer, lembrada por muito tempo, e que, em nossa memória, se tornam um ponto de referência de como deveria ser a vida. É isso que chamamos de experiência máxima⁶⁹. (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 15).

Os tradutores do livro referencial para os estudos de motivação *Motivação e Emoção* (REEVE, 2006) também têm um entendimento diferente do proposto na presente pesquisa a respeito dos conceitos de prazer e satisfação trazidos por Csikszentmihalyi (1990). A versão traduzida e a original se chocam nos dois conceitos:

⁶⁹*On the rare occasions that it happens, we feel a sense of exhilaration, a deep sense of enjoyment that is long cherished and that becomes a land-mark in memory for what life should be like (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 3).*

Com o propósito de determinar as condições que criam **prazer**, Mihaly Csikszentmihalyi (1975, 1982, 1990) entrevistou e estudou centenas de pessoas que ele presumia que sabiam o que era capaz de lhes proporcionar diversão: montanhistas, dançarinos, campeões de xadrez, jogadores de basquete, cirurgiões e outros. (REEVE, 2006, p. 72, tradução brasileira, grifo nosso).

*To determine the conditions that create **enjoyment**, Mihaly Csikszentmihalyi (1975, 1982, 1990) interviewed and studied hundreds of people he presumed knew what it felt like to have fun: rock climbers, dancers, chess champions, basketball players, surgeons and others.* (REEVE, 2009, p. 155-156, grifo nosso).

Assim, a tradução do termo *enjoyment* em alguns trechos dos livros *Psicologia da Felicidade* (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) e *A Descoberta do Fluxo* (CSIKSZENTMIHALYI, 1999), assim como, em alguns trechos do livro *Motivação e Emoção* (REEVE, 2006) e *Understanding Motivation and Emotion* (REEVE, 2009) pode ter levado alguns autores a acreditarem que o *flow* é “um estado positivo caracterizado pela imersão total e um elevado nível de prazer **durante** a atividade” (GOMEZ, 2010, p. 16, grifo nosso) e que “quando as pessoas se sentem no estado do fluxo, estas estão envolvidas pelo **prazer de divertimento**” (ABRANTES; GOUVEIA, 2007, p. 7, grifo nosso).

A ideia de experiências prazerosas e agradáveis não dá conta de definir o que a Teoria do *Flow* conceitua como experiências ótimas ou experiências de *flow*. A experiência ótima pode ser prazerosa e agradável, mas essas emoções só chegam à consciência do indivíduo depois da experiência finalizada e nunca durante a mesma. Sentir prazer ou quaisquer sentimentos e emoções durante o estado de *flow* pode tirar a atenção da tarefa principal e consequentemente quebrar o estado de *flow* do envolvido. Assim, o substantivo prazer, como foi utilizado pelos autores nas citações acima, criou outro significado que diverge das ideias originais da Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004).

Esse subcapítulo se torna relevante para essa pesquisa no momento em que queremos que a Teoria do *Flow* seja referenciada por outros trabalhos brasileiros e portugueses e que as pesquisas sobre as experiências de *flow*, especialmente na área da Educação Musical, avancem para entendimentos mais complexos das experiências individuais de satisfação. No capítulo seguinte descreverei os processos metodológicos que utilizei para realizar essa pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 Método de pesquisa: o estudo de entrevistas qualitativas

Considerando o propósito deste estudo que é investigar as condições e as características das experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith, essa pesquisa buscou aprofundar questões subjetivas através dos relatos dos participantes. A busca por uma abordagem qualitativa refere-se à aquisição de um conhecimento mais profundo dos participantes sobre o fenômeno específico e sobre as experiências dos jogadores ao se envolverem com o Rocksmith. Demarrais (2004) utiliza o termo ‘estudo de entrevistas qualitativas’⁷⁰, para referir-se àquele método no qual os pesquisadores obtêm os dados através do relato dos entrevistados (*Ibid.*, p. 51):

Eu uso o rótulo *entrevistas qualitativas* como um termo genérico para aqueles métodos nos quais pesquisadores aprendem dos participantes através de diálogos longos e focados⁷¹. (DEMARRAIS, 2004, p. 51, tradução nossa, grifo da autora).

As entrevistas neste estudo são entendidas como um método de pesquisa ainda que normalmente sejam tratadas como técnica ou como instrumento de coleta de dados – entrevistas semiestruturadas, entrevistas estruturadas etc. Almeida (2009) afirma que as entrevistas como método de pesquisa são mais utilizadas nas áreas da Psicologia e da Saúde. Autores como Barnett (2006) e Nandy (2001) também utilizam o termo ‘estudo de entrevistas qualitativas’ corroborando com Demarrais (2004) para a consolidação deste método de pesquisa. Para Blancher e Gotman⁷² (1992 *apud* ALMEIDA, 2009, p. 71) o estudo de entrevista é “particularmente pertinente quando se deseja analisar o sentido que os atores dão às suas práticas, aos fatos em que eles foram testemunhas ativas⁷³”. Na área da Educação Musical encontramos os trabalhos de Almeida (2009), Galizia (2007) e Green (2002) como exemplos de pesquisas que utilizaram o método de estudo de entrevistas.

⁷⁰ *Qualitative interview studies* (DEMARRAIS, 2004, p. 51).

⁷¹ *I use the label qualitative interviews as an umbrella term for those methods in which researchers learn from participants through long, focused conversations.*

⁷² BLANCHET, Alain; GOTMAN, Anne. *L'enquête et ses méthodes: l'entretien*. Paris: Éditions Nathan, 1992. p. 25. *apud* ALMEIDA.

⁷³ *L'enquête par entretien est ainsi particulièrement pertinente lorsque l'on veut analyser le sens que les acteurs donnent à leurs pratiques, aux événements dont ils ont pu être les témoins actifs.*

Galizia (2007) investigou, sob a ótica de professores universitários de música, os saberes necessários para o trabalho acadêmico musical no ensino superior. No que compete aos procedimentos metodológicos, o autor chegou até a população da pesquisa através da busca na Internet e da indicação de colegas. Assim, Galizia obteve o contato de 13 professores que se encaixavam no perfil desejado para o estudo: lecionassem disciplinas de Fundamentos Teóricos da Música (FTM) em universidade pública localizada na região sul do Brasil. O próximo procedimento do autor foi enviar e-mails para contatar todos os possíveis participantes onde, dos 13 professores contatados, 10 retornaram o contato. Desse total de 10 professores, dois deles eram professores substitutos e tinham um envolvimento menor em atividades de extensão e pesquisa e, assim, foram retirados da investigação. Ao final desse processo o autor contou com oito participantes nas entrevistas. Segundo Galizia (2007), o número de participantes foi considerado satisfatório para um estudo de entrevistas, uma vez que a investigação teve cunho qualitativo no qual o número de pessoas entrevistadas não determina a qualidade da investigação.

Por sua vez, Almeida (2009) investigou a concepção de licenciandos em Música sobre a diversidade cultural presente nos cursos de formação de professores. A partir de entrevistas episódicas, a autora entrevistou licenciandos no final do curso em três universidades federais do Rio Grande do Sul: UFRGS, UFSM e UFPel. O processo de seleção dos entrevistados passou pela ida a campo da autora com a finalidade de convidar pessoalmente os possíveis participantes que eram deixados livres para a escolha de participar ou não da pesquisa. No total, 17 indivíduos foram entrevistados sendo que o critério escolhido pela autora para estabelecer o número de entrevistas necessárias foi a disposição dos licenciandos em participar da pesquisa.

Green (2002) realizou entrevistas com 14 músicos com idades entre 15 e 50 anos para, entre outros objetivos, investigar a natureza das práticas informais de aprendizagem de músicos populares e considerar o quanto essas práticas mudaram durante os últimos 40 anos do século XX, assim como, para explorar algumas das possibilidades que as práticas de aprendizagem informal de música popular podem oferecer à educação musical formal (*Ibid.*, p. 7). A repetição dos dados e a constatação por parte da autora de que as áreas relevantes para a pesquisa estavam saturadas – os entrevistados estavam repetindo a si mesmos - foi o critério escolhido para estabelecer o número de entrevistas suficientes.

3.2 Técnica de pesquisa e instrumento de coleta de dados

A entrevista expressa realidades, sentimentos e cumplicidades que um instrumento com respostas estandardizadas poderia ocultar, evidenciando a infundada neutralidade científica daquele que pesquisa. (ZAGO, 2003, p. 301).

A citação de Zago explicita a concepção e a ideia por de trás da técnica de coleta de dados adotada para realizar esta pesquisa. A estratégia dominante para a coleta de dados de um estudo de entrevistas qualitativas é a técnica da entrevista. Segundo Bogdan e Biklen (1994) essa técnica é utilizada para “recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 134). O tipo de entrevista utilizada neste trabalho foi a semiestruturada que se caracteriza como um conjunto de perguntas feitas verbalmente em uma ordem definida previamente, onde o entrevistador pode acrescentar outras perguntas para esclarecimento e aprofundamento das questões (LAVILLE; DIONE, 1999).

A entrevista semiestruturada se desenvolve a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as adaptações necessárias, dando espaço para que os entrevistados tenham liberdade ao falarem sobre suas perspectivas (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Assim, a partir de um roteiro prévio, criei um contexto no qual os entrevistados fossem encorajados a refletir sobre a experiência de jogar Rocksmith e descrevessem com profundidade os detalhes dessa experiência (COHEN; MANION; MORRISON, 2005). Segundo Demarrais (2004), isso só pode acontecer quando a entrevista qualitativa é flexível o suficiente para que o entrevistado expresse seu ponto de vista e forneça o seu conhecimento sobre o tema de uma maneira detalhada e profunda expressando a sua subjetividade através do relato.

As relações entre entrevistado e entrevistador também são aspectos relevantes a serem destacados, pois, segundo Zago (2003), as entrevistas se desenvolvem e são, de certa forma, uma relação social (ZAGO, 2003, p. 301). Fica evidente assim que o entrevistador será visto pelo entrevistado como indivíduo pertencente à determinada cultura, sexo, profissão e ocupando certo papel na sociedade. Essa visão do outro pelo entrevistado vai afetar o que será dito e não dito no discurso coletado. Por outro lado, o fator humano, as expectativas e as restrições criadas ou já existentes em torno da figura social do entrevistador também representam, para cada entrevistado, oportunidades de expressar sua individualidade e as suas particularidades através do discurso sobre a experiência e sobre o fenômeno vivido.

A utilização de técnicas que triangulassem as informações obtidas e assim fornecessem dados mais apurados e com mais confiabilidade por virem de fontes diferentes ao incentivarem o pesquisador a observar o fenômeno por outros ângulos foi contemporizada para este estudo. A opção por manter as entrevistas semiestruturadas como único instrumento de coleta de dados se baseou no fato de que esta pesquisa investigou as experiências de *flow*, um fenômeno subjetivo que, segundo Csikszentmihalyi e Robinson (1990), não pode ser verificado externamente, ou seja, “ou se confia na palavra da pessoa que relata a experiência ou não” (CSIKSZENTMIHALYI; ROBINSON, 1990, p. xiii, tradução nossa).

3.3 Roteiro de entrevistas

O roteiro da entrevista semiestruturada foi desenvolvido a partir do referencial teórico da Teoria do *Flow* e embasado em outras pesquisas que também utilizaram esse referencial (KAMEI, 2010; MASSARELLA, 2008).

Como fora apresentado no capítulo 2, as dimensões da Teoria do *Flow* para essa pesquisa estão divididas em dois grupos: as condições para o *flow*, e as características do *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2000; JACKSON, 2012; VOELKL; ELLIS; WALKER, 2003). Para elaborar o roteiro de entrevistas, foram organizadas quatro seções principais que, por sua vez, se ramificaram em outras subseções até chegarmos às questões que foram levadas aos entrevistados (APÊNDICE B).

A seção I refere-se ao perfil do jogador e é onde os entrevistados tiveram a oportunidade de, através da fala, fornecerem seus dados pessoais como nome, idade, ano de nascimento, naturalidade e cidade onde moram. A opção por utilizar o recurso da fala para coletar dados que poderiam ser respondidos através de um questionário se deu pela natureza desse estudo em procurar estar aberto e atento para que o entrevistado pudesse expressar-se da maneira mais idiossincrática possível: através da escolha das palavras, tonalidades na fala e interjeições. Essa seção também contemplou aspectos do envolvimento do entrevistado com instrumentos musicais, em especial, a guitarra e o violão. Foram formuladas duas questões principais para conhecer o envolvimento dos jogadores com música e com instrumentos musicais, especificamente, com aulas de música e de instrumento.

Na seção II do roteiro de entrevistas, procurei abordar as experiências dos jogadores com o game Rocksmith e com outros games de música. Essa seção possui cinco questões

principais divididas em três tópicos: a) natureza do game; b) o primeiro contato com o game e c) as experiências com outros games de música. O intuito dessa seção foi aprofundar o conhecimento sobre as ideias gerais dos entrevistados sobre o Rocksmith e outros games de música que os entrevistados já tivessem jogado.

Por sua vez, a seção III foi reservada para, através de uma questão principal, investigar as orientações motivacionais dos jogadores para se envolverem com o Rocksmith. O questionamento “Por que você decidiu jogar Rocksmith?” funcionou como pergunta principal desta seção e, dependendo da resposta de cada entrevistado, necessitou de outras questões para incentivar o aprofundamento sobre o assunto.

A seção IV foi construída de forma mais extensa e contemplou as duas condições e as cinco características do *flow* descritas. Ao todo, foram 23 questões divididas nas seguintes dimensões: a) sensação de controle; b) metas claras e *feedback* imediato; c) fusão ação-consciência e perda da autoconsciência; d) equilíbrio entre desafios e habilidades; e) concentração na tarefa realizada e f) distorção da experiência temporal. Assim como nas outras seções, por diversas vezes, cada questão principal se desdobrou em perguntas secundárias.

O fato de haver espaços de manobra para novas perguntas que venham a enriquecer a coleta de dados, fazendo com que a entrevista seja mais livre e possível de ser redirecionada ao centro dos assuntos através de perguntas suplementares às questões principais, não pode ser encarado como um incentivo a uma condução aleatória ou anárquica.

A flexibilidade faz parte da lógica do método qualitativo e da entrevista compreensiva, mas é importante demonstrar, na sua condução, aonde o pesquisador quer chegar. (ZAGO, 2003, p. 303).

3.4 Seleção dos participantes

A busca por jogadores do Rocksmith não foi uma tarefa simples, uma vez que Rocksmith ainda não é um game tão popular como foram seus predecessores - Guitar Hero (2005) e Rock Band (2007). As razões que percebo para o game ainda não ter o mesmo sucesso dos outros games de música citados são: a) o recente lançamento do game – outubro de 2011 – se levada em conta a data da coleta de dados; b) o custo final elevado, uma vez que o jogador precisa ter guitarra, game, console e televisão para conseguir jogá-lo; c) a limitação

da faixa etária do público alvo através dos *layouts* da interface e das características do Rocksmith que são destinados ao público adolescente e adulto e d) a limitação do repertório do game que concentra-se no gênero musical rock, pop e metal.

A indicação da faixa etária para o público brasileiro difere em relação à classificação indicativa norte-americana. No Brasil, Rocksmith é classificado para faixa etária livre. O rótulo do game traz escrito em português que não há inadequações e que o game é destinado para todos os públicos. Por sua vez, nos Estados Unidos, onde o game foi desenvolvido e é produzido, Rocksmith é destinado ao público adolescente e traz um aviso sobre as letras e a violência suave de desenhos animados⁷⁴ encontrados no game.

Em conversas informais com amigos, alunos e colegas de trabalho fui, aos poucos, conhecendo outras pessoas que jogavam ou que conheciam alguém que jogava Rocksmith. De dezembro de 2011, época em que adquiri o game, a maio de 2012, havia conseguido uma lista de 12 pessoas envolvidas com o jogo. Na tentativa de encontrar jogadores que fizessem parte de outros círculos de pessoas que não tenho contato e assim ampliar o meu conhecimento sobre o número de indivíduos que conhece e joga Rocksmith, no dia 12 de junho de 2012 enviei via rede social uma chamada em formato de texto para 25 professores de violão e guitarra de Porto Alegre (23), Campo Bom (1) e São Paulo (1). Dessa forma, esse contato teve como objetivo fazer um levantamento do número de possíveis jogadores de Rocksmith e também saber se os profissionais da área de ensino de violão e guitarra estavam cientes desse tipo de game. Abaixo, está a chamada que foi replicada para cada um dos 25 professores. Os contatados fazem parte da minha lista de relacionamentos na rede social e, em sua maioria, conheço-os pessoalmente.

Olá, (nome do professor).

Estou desenvolvendo meu trabalho de mestrado que trata sobre o game Rocksmith e como esse jogo pode motivar os alunos a se envolverem com aulas de música, em especial aulas de guitarra e violão. Estou procurando alunos de guitarra ou violão que já joguem esse jogo. Há algum aluno seu que esteja dentro desse perfil? Você poderia se informar e me repassar?

*Ficaria muito grato,
Grande abraço*

A tentativa de buscar jogadores de Rocksmith através da indicação dos professores não teve uma repercussão expressiva. No total, dos 25 professores que contatei apenas dois deles tinham alguma indicação de jogador para passar e, mesmo assim, não tinham certeza se

⁷⁴ Lyrics; Mild Cartoon Violence.

esse contato seria útil para a pesquisa. Percebi nos relatos dos professores que eles não sabiam se algum dos seus alunos jogava e, tampouco, sabiam sobre o que se tratava o game. Alguns professores não responderam a mensagem, outros responderam dizendo que perguntariam para seus alunos e acabaram por não retornar mais o contato.

A partir das 12 pessoas que eu conhecia que jogavam Rocksmith e das duas pessoas indicadas pelos professores, iniciei os contatos para saber da disponibilidade dessas pessoas em participar da pesquisa. No que se refere à influência que o entrevistador pode exercer nos entrevistados, uma vez que esses o conhecem, Zago (2003, p. 302) destaca que esse fato pode ser visto como um fator positivo, pois a obtenção da confiança dos entrevistados é um aspecto significativo para conduzir uma entrevista que colete um material rico no momento de interpretá-lo.

O contato inicial com os 14 jogadores foi feito pelas redes sociais em formato de texto buscando deixar claro o objetivo da pesquisa, a minha vinculação como aluno da pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o compromisso desta pesquisa em retornar os resultados para as mãos dos entrevistados. Estive atento também para coletar informações e saber se os jogadores preencheriam os critérios de seleção para participar da investigação. Os critérios de seleção dos participantes das entrevistas basearam-se em três pré-requisitos: que os entrevistados fossem jogadores de Rocksmith; tivessem algum envolvimento com guitarra ou violão e tivessem disponibilidade e interesse em participar da pesquisa.

Dos 14 jogadores contatados, quatro não responderam a chamada na rede social, dois responderam que não gostariam de participar da pesquisa e um possuía pouca experiência com o game, tendo jogado apenas algumas vezes na casa de amigos. Havia então sete pessoas dispostas a participar deste estudo. No que compete ao perfil dos participantes, seis pessoas tinham idades entre 17 e 23 anos, uma pessoa tinha 37 anos; cinco participantes residem em Porto Alegre e dois residem em Nova Petrópolis; seis participantes são do gênero masculino e um do gênero feminino.

A partir do momento em que, pela rede social, os jogadores haviam consentido a participação na pesquisa, solicitei que me enviassem seus contatos telefônicos. Com exceção do momento da entrevista que foi presencial, a comunicação baseou-se em contatos através das redes sociais e telefone. Após as entrevistas, os participantes ou seus responsáveis também assinaram um consentimento informado (APÊNDICE C e D) autorizando o uso do material coletado nessa pesquisa. Participantes menores de idade tiveram o aval de seus responsáveis para a participação na investigação.

3.5 Procedimentos de coleta de dados

Com o intuito de aumentar a confiabilidade dos dados coletados, foi feito um projeto piloto que contou com dois entrevistados. As entrevistas do projeto piloto foram realizadas nos dias 12 e 14 de junho de 2012 com os participantes Bruce Dickinson e Slash⁷⁵ e tiveram a intenção de testar o roteiro de entrevistas antes das entrevistas finais. O roteiro piloto de entrevistas (APÊNDICE E) contemplou 25 questões com alguns desdobramentos e ramificações que serviram como perguntas suplementares para as perguntas principais. Constatei que o projeto piloto havia conseguido coletar informações relevantes para o estudo e que as entrevistas realizadas seriam utilizadas como material coletado para a análise de dados. Por outro lado, havia quatro questões que poderiam ser repensadas para aprofundar algumas das dimensões do *flow*. Assim, foi incorporada ao roteiro de entrevistas a pergunta 12 que se refere ao seguinte questionamento: “Qual a diferença entre tocar guitarra fora do jogo e tocar guitarra jogando Rocksmith?”. Além disso, foram adicionadas as perguntas 17, 18, 19, 20, 21 e 22 que se referem exclusivamente às regras e funcionalidades específicas do Rocksmith como demonstrado no Quadro 3.

PERGUNTA 17 – *Qual sua pontuação máxima em uma música no Rocksmith?*

PERGUNTA 18 – *No Rocksmith você prefere tocar as músicas em que tipos de arranjos: single note, chords ou combo?*

PERGUNTA 19 – *Na parte de técnicas, o Rocksmith disponibiliza uma seção chamada de Technique Challenges (desafios técnicos), você costuma utilizá-los?*

PERGUNTA 20 – *Você costuma utilizar os Guitarcades, os minigames em estilo arcade que o Rocksmith disponibiliza?*

PERGUNTA 21 – *Há ainda, nas funcionalidades do Rocksmith, uma seção chamada de Riff Repeater. Você costuma utilizar essa ferramenta?*

PERGUNTA 22 – *Você conhece a seção Master Mode?*

Quadro 3 – Perguntas 17 a 22 do roteiro final de entrevistas.

Na dimensão do *flow* que se refere ao equilíbrio entre os desafios e as habilidades encontrados, no item ‘d’ da seção IV do roteiro de entrevistas, houve uma reformulação da

⁷⁵ Pseudônimos.

pergunta 16 do roteiro piloto de entrevistas para melhor adequação ao referencial teórico. A adição de uma pergunta suplementar que questionasse os entrevistados sobre a comparação do Rocksmith com os outros games de música, caso esses já tivessem jogado esses games, também foi uma ideia que foi anexada ao roteiro final de entrevistas na pergunta 8.1: “Você poderia fazer uma comparação entre Rocksmith e esses games de música?”. O roteiro de entrevista final foi concluído com 32 questões principais.

Por se tratar de uma entrevista semiestruturada, houve liberdade para que o entrevistador pudesse estar atento às respostas dos entrevistados e reformular ou reordenar em tempo real as questões principais e as secundárias. Não poucas vezes, surgiram outras questões que ganharam importância no discurso dos entrevistados. Essas questões fizeram emergir dados significativos para a análise das entrevistas no que diz respeito a diversos aspectos da aprendizagem musical mediadas pelo game Rocksmith.

As entrevistas utilizando o roteiro final foram realizadas entre 28 de setembro e 15 de novembro de 2012 na casa dos entrevistados. Mesmo já tendo havido outros momentos, em especial pelas redes sociais e pelo telefone, onde expliquei o objetivo do trabalho, os pormenores da entrevista e o compromisso do retorno desse trabalho para o conhecimento público, em todas as entrevistas, antes de iniciar com a seção I (perfil do jogador), fiz um breve apanhado sobre o que se tratava a pesquisa e sobre minha função ali como entrevistador. Esse momento serviu também para que eu, enquanto falava, ligasse os gravadores sem que tivesse uma interrupção que servisse como quebra entre o que vínhamos conversando e o que seria conversado após o gravador estar funcionando. O tom do discurso utilizado foi informal em uma tentativa de que, através da linguagem, gírias e analogias, conseguisse me aproximar mais dos entrevistados (ZAGO, 2003). Abaixo um trecho do início da entrevista com Victor Wooten:

Entrevistador: [...] E daí eu quis fazer algo relacionando educação musical, games e motivação. E nesse meio tempo, eu estava analisando Guitar Hero, Rock Band, isso e aquilo, fiz toda uma varredura na literatura com esses games e daí surgiu o tal do Rocksmith. No meio do meu mestrado surgiu, em outubro [2011]. Eu disse: bah, é impossível não falar sobre ele e ficar falando sobre os outros jogos, né? Aí comprei o jogo em seguida e consegui começar a destrinchar o jogo. Encontrei algumas pessoas que jogavam também que nem tu. Tu foi uma das primeiras pessoas que quando eu comprei eu botei lá [no Facebook] e tu já, bah, onde é que tu comprou, não sei das quantas. Não sei se tu te lembra disso?

Victor Wooten: ((risos))⁷⁶ Me lembro! Eu estava muito na vontade.

⁷⁶ (()) explicações contextuais.

Ainda na parte que antecede a seção I do roteiro de entrevistas, podemos perceber a importância dessa seção no roteiro, através da inquietação demonstrada pelo entrevistado Jimi Page, ávido por expor sua percepção sobre o Rocksmith desde o início:

Entrevistador: [...] Então por isso do Rocksmith, ter escolhido o Rocksmith. E também por ele ser um dos últimos jogos de música, que eu conheço...

Jimi Page: ((interrompendo)) Lançado, né?

Entrevistador: A ter sido lançado, né? Então tem a ver com tendências para os próximos jogos e conforme também ele for aceito pelos jogadores...

Jimi Page: ((interrompendo)) É, porque ele inovou totalmente, né?

Entrevistador: Tu acredita que ele...

Jimi Page: Com certeza, comparando com o Guitar Hero que era só, digamos as teclas, pegar uma guitarra de verdade ou um violão elétrico também mudou muito, eu acho que ele inovou.

Os participantes consentiram com que as entrevistas fossem gravadas em áudio e foi explicado que após a gravação a entrevista seria transcrita. Também foi reiterado o anonimato dos participantes, sendo retiradas quaisquer falas, nomes ou comentários que pudessem identificá-los. Para a citação no trabalho, em cada uma das entrevistas, pedi para o próprio entrevistado que escolhesse um pseudônimo que o identificasse e que tivesse relação com o universo musical dele. A maioria dos entrevistados foi capaz de escolher o pseudônimo de imediato, mas alguns dos participantes pediram-me na ocasião para pensar melhor e me enviar a escolha do pseudônimo via rede social. Parecia haver na escolha do nome fictício uma identificação com um ídolo ou ícone musical que precisava ser refletida com tempo para fazer uma escolha decisiva que os representasse na pesquisa. Os pseudônimos escolhidos pelos participantes foram Slash, Bruce Dickinson, Kirk Hammet, Joan Jett, Jimi Page, Victor Wooten e Zakk Wylde⁷⁷, apresentados aqui na ordem em que foram entrevistados.

⁷⁷ Os pseudônimos adotados pelos entrevistados referem-se aos nomes artísticos de músicos com reconhecimento internacional, como segue:

Slash – Nascido em 1965 na Inglaterra, destacou-se como guitarrista da banda norte-americana Guns N' Roses.

Bruce Dickinson – Nascido em 1958 na Inglaterra é conhecido pelo trabalho como vocalista da banda Iron Maiden.

Kirk Hammet – Nascido em 1962 nos Estados Unidos, é guitarrista da banda de heavy metal Metallica.

Joan Jett – Nascida em 1958 nos Estados Unidos, foi a *band leader* de Joan Jett and the Blackhearts.

Jimi Page – Nascido em 1944 na Inglaterra, foi guitarrista da banda Led Zeppelin.

Victor Wooten – Nascido em 1964, é um baixista norte-americano de jazz e world music.

Zakk Wylde – Nascido em 1967 nos Estados Unidos, destacou-se como guitarrista da banda de Ozzy Osbourne.

3.6 Procedimentos de análise de dados

O processo de transcrição das entrevistas começou por uma transcrição literal incluindo repetições de palavras, vícios de linguagem, gírias e contrações gramaticais. A próxima etapa foi a revisão das transcrições de cada uma das entrevistas com a formalização do texto. O intuito dessa etapa não foi o de produzir um texto novo, mas sim dar uma maior fluência escrita ao discurso verbal dos entrevistados (GATTAZ, 1996). As entrevistas transcritas e revisadas foram agrupadas integralmente em um caderno denominado Caderno de Entrevistas (CE). Esse agrupamento teve a intenção de facilitar a citação de trechos das entrevistas no capítulo de análise de dados desta pesquisa. Utilizei uma legenda nas transcrições para buscar uma aproximação do leitor com as pausas e espaços de silêncio que os entrevistados e o entrevistador fizeram no momento da gravação, assim como, para abranger alguma explicação necessária ou alguma impossibilidade de transcrição devido ao áudio incompreensível. A legenda que compreende quatro itens segue no Quadro 4 deste capítulo.

[]	– inserções de textos explicativos
(...)	– pausas
()	– impossibilidades de transcrição
(())	– explicações contextuais

Quadro 4 – Legendas das entrevistas

Após as transcrições e a organização das mesmas no Caderno de Entrevistas, segui com a etapa de redução de dados que compreendeu o trabalho de agrupamento das respostas dos entrevistados nas 32 perguntas principais do roteiro de entrevista final. As respostas dos entrevistados foram assim catalogadas e expostas em planilhas com a finalidade de visualizar, em um mesmo espaço, a resposta dos entrevistados para cada uma das questões. A organização desse material resultou no Caderno de Redução de Dados (CR).

Com as sete entrevistas em mãos e com os dois cadernos prontos, comecei a questionar-me sobre o agrupamento das características dos entrevistados no que diz respeito às idades, experiências de vida e contextos nos quais estes estão inseridos. Ainda que se trate de um estudo de entrevistas qualitativas que buscou revelar a individualidade e a singularidade de cada um dos entrevistados e que não se tem a ideia de generalizar as

conclusões, ter um grupo de participantes com características mais próximas pode trazer uma coerência maior para as inferências e considerações finais. A maioria dos participantes deste estudo tinha, no momento da coleta de dados, idades entre 17 e 23 anos, com exceção do participante Bruce Dickinson que tinha 37 anos. Bruce Dickinson era também o único participante que já constituía família – morava com esposa e filhos – e possuía estabilidade financeira proporcionada pela sua carreira profissional. A diferença dos contextos entre Bruce Dickinson e os outros seis participantes, que ainda moravam com pais, não possuíam filhos nem cônjuge e estavam ou saindo do ensino médio ou cursando a graduação, fez com que eu refletisse sobre o agrupamento de características dos participantes dessa pesquisa e decidisse pela exclusão dos dados fornecidos pelo participante Bruce Dickinson. Assim, para a análise e discussão de dados a seguir, apresentados nos capítulos 4 e 5 considerarei apenas os seis participantes seguintes: Slash, Kirk Hammet, Joan Jett, Jimi Page, Victor Wooten e Zakk Wylde. A análise dos dados foi feita a partir do referencial da Teoria do *Flow* abordado nesse trabalho (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) levando em conta as sete dimensões da experiência do *flow* demonstradas no capítulo 2: equilíbrio entre habilidades e desafios, metas claras e *feedback* imediato, sensação de controle, concentração na tarefa realizada, fusão ação-consciência, distorção da experiência temporal e perda da autoconsciência.

Ao mesmo tempo em que ia catalogando e recortando os diálogos dos entrevistados, fui observando o surgimento de dados que não se encaixavam em nenhuma das categorias das dimensões do *flow*, mas que deveriam ser expostos para a problematização da pesquisa, uma vez que se referiam, em sua maioria, aos processos de aprendizagem musical dos entrevistados. Esse processo de análise de dados essencialmente indutivo é, segundo Beineke (2009), um procedimento comum e frequente em investigações educacionais. Dessa forma, utilizei os dados empíricos surgidos no discurso dos entrevistados que extrapolaram o referencial teórico do *flow* para formular outras classificações que se relacionassem com os aspectos da aprendizagem musical que os jogadores relataram. Nesses pontos surgiram, com maior ou menor ênfase na fala de todos os entrevistados, alguns relatos de como o game propõe que determinado conteúdo seja aprendido, como o jogador aprende dentro do game e depois leva para sua vida musical fora dele e outras questões relacionadas à diversão, aprendizagem e ao repertório do Rocksmith.

PARTE II – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

4 ROCKSMITH: MÚSICA E GAMES

A Parte II desta pesquisa corresponde à seção de Análise e Discussão de Dados contendo dois capítulos primários que por sua vez se subdividem em outras seções menores. No capítulo 4 ‘Rocksmith: música e games’ há três subcapítulos: 4.1 Caracterização dos participantes; 4.2 *Play*: tocar/jogar Rocksmith e 4.3 Repertório do Rocksmith e games de música. Nestes subcapítulos, trato de explicar as experiências que os entrevistados têm com instrumentos musicais, o quanto esses jogadores estão envolvidos com os games de música e como foi o seu primeiro contato com o Rocksmith. Também destaco aspectos sobre a motivação dos entrevistados para jogar Rocksmith e a relação que os próprios jogadores fazem entre a aprendizagem do instrumento musical através do Rocksmith e a diversão de jogar games.

4.1 Caracterização dos participantes

A caracterização dos participantes desta pesquisa, o conhecimento do contexto, das experiências e da individualidade desses sujeitos é um importante aspecto para essa investigação. Esse subcapítulo apresenta os dados que os participantes me informaram sobre o tempo de contato com instrumentos musicais, o envolvimento com games de música e com Rocksmith, assim como, fornece os dados pessoais relevantes para a compreensão das experiências de *flow* desses indivíduos.

Os seis participantes dessa pesquisa são os jogadores de pseudônimos Slash, Kirk Hammet, Joan Jett, Jimi Page, Victor Wooten e Zakk Wylde. A ordem de apresentação refere-se à ordem em que esses jogadores foram entrevistados durante o período de coleta de dados. O ano de nascimento dos participantes compreende o período de 1989 a 1995, tendo, na época da coleta de dados, idades entre 17 e 23 anos. Kirk Hammet foi o participante mais velho (23 anos), sendo seguido por Victor Wooten (22 anos). Após, em linha cronológica descendente, temos Jimi Page (19 anos), Joan Jett (18 anos), Slash e Zakk Wylde (17 anos). No que se refere ao gênero, cinco dos participantes são do sexo masculino e uma participante é do sexo feminino. Variáveis de gênero foram desconsideradas na análise a seguir.

Dos seis participantes, cinco revelaram experiências com aulas de violão ou guitarra. Slash e Joan Jett disseram fazer aulas de instrumento na época da coleta de dados. Kirk Hammet, Victor Wooten e Zakk Wylde relataram já terem feito aulas de instrumento tanto guitarra como violão. Victor Wooten fez seis anos de aulas de guitarra e violão e também disse tocar baixo – contrabaixo elétrico – e bandolim, fazendo dele o participante que mais experiências relatou com instrumentos musicais. Slash faz aulas de guitarra desde o final de 2008 e foi o outro participante que relatou maior experiência com tocar instrumentos. Por sua vez, Joan Jett afirmou que atualmente faz aulas particulares de violão e utiliza a guitarra apenas para jogar Rocksmith. Quatro dos seis entrevistados disseram tocar tanto guitarra quanto violão. A experiência dos participantes com instrumentos musicais, assim como suas idades, são duas variáveis que podem ser importantes para alguns aspectos do *flow* (FRITZ; AVSEC, 2007). A Tabela 2 condensa alguns dados relevantes dos participantes:

Tabela 2: Caracterização dos participantes

Entrevistado	Ano de nasc.	Idade ⁷⁸	Instrumentos que toca	Fez aulas de instrumento?	Por quanto tempo?
Slash	1995	17 anos	guitarra e violão	sim	Faz aulas de guitarra desde final de 2008.
Kirk Hammet	1989	23 anos	guitarra e violão	sim	Fez oito meses de aulas de guitarra.
Joan Jett	1994	18 anos	violão	sim	Faz aulas de violão há aprox. 8 meses.
Jimi Page	1993	19 anos	guitarra	não	Começou a tocar guitarra em função do Rocksmith.
Victor Wooten	1990	22 anos	guitarra, violão, baixo e bandolim	sim	Fez seis anos de aulas de guitarra e violão.
Zakk Wylde	1995	17 anos	guitarra e violão	sim	Fez um ou dois anos de aula de guitarra e violão.

Fonte: o autor

⁷⁸ No período da coleta de dados.

Ainda sobre a experiência prévia dos entrevistados com instrumentos musicais, Jimi Page revelou ter começado a tocar guitarra a partir do Rocksmith. Segundo ele, o game foi um divisor de águas para o seu interesse pelo instrumento.

O que despertou meu interesse [para jogar Rocksmith] foi aprender mesmo. Ter um contato que eu nunca tinha tocado numa guitarra, alguma coisa, ter o contato do jogo mesmo e também agora eu estou muito a fim de começar a fazer aulas. (Jimi Page, CE, p. 40).

Por ser um game recente, a experiência dos entrevistados jogando Rocksmith se resumiu de quatro a oito meses de interação. A interação dos jovens com seus pares através da Internet, a grande variedade de informações na rede e as possibilidades de processos de ensino e aprendizagem a distância é um campo extenso e profícuo (RIBEIRO, 2013). Os entrevistados tomaram conhecimento do Rocksmith procurando ou pesquisando na Internet, ou ainda, através da indicação de amigos e conhecidos.

Todos os entrevistados já tinham tido uma experiência prévia com games de música antes de jogar Rocksmith. Os entrevistados foram unânimes em dizer que conheciam e jogavam o game Guitar Hero (2005). Dos seis entrevistados, três também citaram já terem jogado Rock Band (2007). Um dos entrevistados se referiu aos games de música como jogos musicais, mas sem especificar quais eram esses títulos: [...] *Então já tenho um bom tempo de experiência com jogos musicais, principalmente o Guitar Hero*” (Kirk Hammet, CE, p. 16). Ao relatar que conheciam Guitar Hero e/ou Rock Band, fica implícito alguns fatores relevantes sobre o conhecimento desses jogadores a respeito do funcionamento de Rocksmith. A experiência com outros games de música que trabalham com o repertório baseado em cânones do gênero rock, os novos modos de escutar música (FLORES, 2011), a relação física entre o jogador, o instrumento e a perspectiva das notas vindo ao encontro da tela (ARSENAULT, 2008; JULL, 2010), os elementos culturais envolvidos na seleção de músicas (MILLER, 2009) são aspectos que os jogadores já estão habituados quando se envolvem com Rocksmith.

[...] Geralmente eu explico que é mais ou menos um Rock Band só que com uma guitarra de verdade. É que acho que quando as pessoas me explicaram como é que era, não dá para ter uma ideia, tem que jogar para saber como é que é. Acho que é bem específico, não tem nada parecido. (Zakk Wylde, CE, p. 73-74).

Apesar do ineditismo do Rocksmith em utilizar uma guitarra, violão ou contrabaixo elétrico para tocar/jogar o game (ASSUNÇÃO, 2012), e de não haver “*nada parecido*” (Zakk Wylde, CE, p. 74), há outros games que utilizam instrumentos musicais adaptados para que o jogador toque as músicas através do jogo, como é o caso de PowerGig e o Modo Pro⁷⁹ de Rock Band 3. Se por um lado, todos os entrevistados já tinham jogado Guitar Hero e três deles também citaram Rock Band, nenhum dos participantes demonstrou conhecer PowerGig ou o Modo Pro do Rock Band 3. A omissão do modo de expansão de Rock Band 3 levou-me a acreditar que os entrevistados que citaram Rock Band utilizaram o game para jogá-lo assim como jogam Guitar Hero: com o controlador em formato de guitarra de cinco botões, a bateria e o microfone. É relevante mencionar que os controladores Fender Mustang Pro-Guitar e a Squier Fender Stratocaster Guitar Controller utilizados para jogar o Modo Pro de Rock Band 3 são acessórios que devem ser adquiridos separadamente, fato esse que pode ter dificultado o acesso dos jogadores a esses acessórios.

4.2 Play: tocar/jogar Rocksmith

O primeiro contato com o Rocksmith revelou pensamentos e sentimentos distintos por parte dos entrevistados. Zakk Wylde revelou que sempre tinha imaginado tocar um instrumento real em um game de música:

[...] *Eu sempre tinha imaginado isso na verdade. Eu jogava Guitar Hero e tal e sempre imaginava que ia ser muito style se desse para usar uma guitarra de verdade. Daí uma hora apareceu isso e eu resolvi comprar.* (Zakk Wylde, CE, p. 75).

Podemos entender esse desejo de Zakk como uma vontade de fundir “*música com videogame*” (Zakk Wylde, CE, p. 74), ou seja, aproximar dois universos que são de interesse intrínseco do entrevistado. Todos os entrevistados revelaram entusiasmo em relação ao Rocksmith, pois, de acordo com Jimi Page, o Rocksmith trouxe elementos novos para os jogadores de games de música:

⁷⁹ O Modo Pro de Rock Band 3 é um modo de expansão onde o jogador pode utilizar a Fender Mustang Pro-Guitar e a Squier Fender Stratocaster Guitar Controller que são controladores em formato de instrumentos musicais com seis cordas com formato semelhante a uma guitarra, porém adaptada para as funcionalidades do game.

É, porque ele [Rocksmith] inovou totalmente, né? [...] Com certeza, comparando com o Guitar Hero que era só, digamos as teclas, pegar uma guitarra de verdade ou um violão elétrico também mudou muito, eu acho que ele inovou. (Jimi Page, CE, p. 39).

Sobre essa inovação trazida por Jimi, Victor Wooten relata que havia descrença por parte de outros jogadores experientes com videogames, visto as experiências prévias destes com outros games de música como Guitar Hero e Rock Band. A percepção desses jogadores experientes é distinta quando se reportam ao Rocksmith:

Sim. É, mas muita gente também, um feedback do Rocksmith de pessoas que são, como a gente fala, hardcore gamers, que são jogadoras de videogame pesado assim, que jogam bem. Eu já vi assim a questão, como eu sou muito fã de Rock Band e Guitar Hero, eu vi muitos deles falando ah, esses joguinhos aí são tudo para ficar fazendo que está jogando, não tem a mínima graça. E com o Rocksmith não, eu sempre ouvi o contrário, bah o legal do Rocksmith é que tu realmente está tocando, está fazendo ali, está tocando o instrumento, está vendo que está evoluindo, tu pode evoluir fora do jogo também. (Victor Wooten, CE, p. 62).

Ao relataram o primeiro contato com Rocksmith, quatro dos entrevistados – Slash, Kirk Hammet, Jimi Page e Zakk Wylde – demonstraram interesse e motivação para tocar/jogar através de respostas como “*satisfeito*”, “*legal*”, “*feliz*” e “*ótima ideia*” relatando a experiência de jogar como boa.

*[...] Conforme **eu fui descobrindo** que era mais ou menos como eu esperava o jogo mesmo, eu não sei, eu fiquei bem **satisfeito**, bem feliz assim, animado por estar assim vendo. [...] Foi uma experiência bem boa. (Kirk Hammet, CE, p. 16, grifo nosso).*

*Cara, no primeiro momento eu achei muito massa, eu achei uma ideia fantástica. **Ninguém nunca tinha feito algo parecido**, sabe? Eu achei uma **ótima ideia** para poder completar, fundir assim música com videogame. Acho isso muito massa. Essa foi a minha primeira impressão. (Zakk Wylde, CE, p. 74, grifo nosso).*

A motivação para tocar/jogar Rocksmith relatada por Slash tem uma clara relação com as experiências de *flow*, as quais serão analisadas com mais profundidade no capítulo 5 através das sete dimensões.

Achei muito legal! Porque tu não precisa ir atrás da música, tu não precisa ir tirar ela, tu pega, olha ali e tu começa a te envolver com o negócio quando tu vê tu, sei lá, tá fora de si, digamos assim. (Slash, CE, p. 6).

O descobrimento em razão da novidade ou o conhecer um game que “ninguém nunca tinha feito algo parecido” (Zakk Wylde, CE, p. 74), pode ter um significado distinto dos apresentados nas citações acima por Kirk e Zakk. Joan Jett e Victor Wooten, no primeiro contato com o game, demonstraram características que podem causar a desmotivação do jogador. Joan demonstrou que as dificuldades impostas pelo Rocksmith, na primeira vez que jogou, excederam suas habilidades e decepcionaram suas expectativas como instrumentista. Segundo Csikszentmihalyi (2004), a partir do modelo de oito canais da relação entre desafios e habilidades (Figura 21), esses fatores podem levar a ansiedade ou a preocupação. Quando, para determinada atividade, o desafio for alto e as habilidades baixas, o indivíduo encontra-se no canal 8 do modelo para análise da experiência desenvolvido por Massimini e Carli (1988). Os autores destacam que o estado de ansiedade vivenciado no canal 8 é um momento que revela características de estresse como: alta concentração e alto envolvimento, mas há também a perda da sensação de controle e um sentimento de ansiedade. Como revela Joan Jett ao se referir sobre o primeiro contato com o game:

Achei muito difícil. Assim, até que tu compreende como é que tu tem que fazer, eu achei muito difícil. [...] Assim, a primeira impressão. E como eu já tocava violão achei que ia ser super fácil, né? Mas depois chegou na hora não foi tão assim, tão fácil. (Joan Jett, CE, p. 27-28).

Victor Wooten é o entrevistado que relatou tocar um maior número de instrumentos – guitarra, violão, baixo e bandolim – e que teve aulas durante mais tempo, além de ser o segundo mais velho do grupo dos seis participantes. Mesmo com essa maior experiência, Victor revelou características que poderiam desmotivá-lo a continuar jogando. O entrevistado relatou sentir-se confuso com o tipo de notação musical do Rocksmith mesmo que tenha se declarado um jogador de videogames experiente e que conhecia bem Guitar Hero e Rock Band.

Ah, da primeira vez que eu joguei eu fiquei assim um pouco confuso porque era totalmente diferente do que eu já tinha visto assim, de tu olhar uma tablatura ou qualquer outra coisa já de música e passar para cordas coloridas e ponteiros vindo na tua direção. Então a primeira vez eu fiquei meio confuso de como eu ia jogar, se eu ia conseguir me acertar já sabendo alguma coisa. Mas daí depois eu comecei a jogar, acabou a primeira

música, eu já meio que me entendi com o jogo e já foi mais fácil. Mas em um primeiro momento eu fiquei meio estranho assim, não foi tão comum para mim. [...] Eu senti como, não é uma coisa que um músico está acostumado, mas dá para traduzir para o que o músico está acostumado. [...] Mas assim, no primeiro relance eu fiquei meio perdido. (Victor Wooten, CE, p. 58-59).

A resposta para essa questão também referencia o sentir-se músico nos dando a entender que é assim que Victor se sente. É relevante dizer que Victor toca em bandas e, apesar de possuir uma profissão paralela, parece enxergar-se como profissional da área de música. A sensação de ‘ser/estar’ músico é uma característica que emergiu inclusive no relato do entrevistado com menos experiências com instrumentos musicais. Jimi Page revelou, ao ser questionado sobre como se sentia ao jogar Rocksmith: *Eu me sinto um músico!* ((risos)) [...] *Me sinto um músico, um profissional.* (Jimi Page, CE, p. 49-50).

Para Perine (2012), ao assumir uma identidade virtual, os jogadores de games criam uma ferramenta motivacional para novos processos de aprendizagem. Concordo com a autora quando ela afirma que “o videogame tem a potencialidade de dar ao jogador a vestidura de uma nova identidade” (*Ibid.*, p. 216). Essa vestimenta, trazida aqui por Jimi Page como o ‘sentir-se músico’ é a identificação com uma realidade desejada pelo jogador. Sobre isso, Gee (2007) revela:

A aprendizagem envolve assumir e brincar com identidades, de tal forma que o aluno tem opções reais (em desenvolver a identidade virtual) e amplas oportunidades de mediar a relação entre novas e antigas identidades⁸⁰. (GEE, 2007, p. 222, tradução nossa).

A sensação de tocar acompanhado por outros instrumentos musicais como se em uma banda, os timbres próximos dos timbres de instrumentos reais possibilitados pelas novas tecnologias digitais, a ação de empunhar um instrumento real, o fato do game validar através de pontos os acertos do jogador no instrumento, além de que o instrumentista está envolvido com um tipo de notação musical, podem ser todos esses fatores decisivos para o sentir-se músico revelado por Jimi Page.

Três dos seis entrevistados deixaram transparecer que acreditam que Rocksmith é um game que possibilita aprender a tocar guitarra, mas só até determinado nível:

⁸⁰ *Learning involves taking on and playing with identities in such a way that the learner has real choices (in developing the virtual identity) and ample opportunity to mediate on the relationship between new identities and old ones.*

Eu acho que a ideia do jogo é fazer com que a pessoa aprenda a tocar pela primeira vez guitarra ou baixo agora também e tenha certa evolução, mas nada de muito extraordinário. É apenas para tocar e para se divertir e caso a pessoa queira, fora do jogo ela aprende mais, né? (Victor Wooten, CE, p. 63).

Eu acho que Rocksmith é muito bom para iniciante, sabe? Nos primeiros momentos que eu comecei a jogar eu achei muito interessante, muito massa e tal [...]. (Zakk Wylde, CE, p. 75).

Assim, percebemos que os entrevistados entendem que o Rocksmith é um game para a iniciação no instrumento musical. Poderíamos dizer que essa ideia transpareceu no relato de jogadores com experiência tocando instrumentos, como é o caso de Victor Wooten e também no relato de outros entrevistados, como Jimi Page, que se iniciou na guitarra através do Rocksmith e nunca fez aulas de instrumento.

Eu não digo que tu vai aprender tudo, mas para tu começares a ter uma base, criar uma agilidade, eu acho que é perfeito. O game te traz isso aí com certeza. (Jimi Page, CE, p. 45).

As razões pelas quais os entrevistados tocam/jogam Rocksmith são diversas. Slash relatou que joga Rocksmith porque gosta de tocar guitarra o que nos faz perceber que não há diferença para o entrevistado entre tocar guitarra dentro e fora do game. Tanto Kirk Hammet quanto Jimi Page disseram que jogam “*para conseguir aprender melhor a tocar guitarra*” (Kirk Hammet, CE, p. 16).

O que despertou meu interesse foi aprender mesmo. Ter um contato que eu nunca tinha tocado numa guitarra, alguma coisa, ter o contato do jogo mesmo e também agora eu estou muito a fim de começar a fazer aulas. (Jimi Page, CE, p. 40).

Ao relatar suas expectativas sobre o game, Joan Jett demonstrou motivação para aprender violão através do game revelando a percepção de que Rocksmith pode ser uma ferramenta útil para a aprendizagem: [...] *Achei que pudesse também me ajudar na hora de fazer minhas aulas, de melhorar, sabe? Melhorar a minha técnica, né?* (Joan Jett, CE, p. 28). Da mesma forma, Kirk Hammet expõe seu pensamento sobre tocar/jogar Rocksmith e o equilíbrio entre jogar videogame, tocar guitarra e aprender algo importante, além do fato de estar se divertindo:

Então eu acho que é justamente isso, essa sensação de estar aprendendo, de estar evoluindo no jogo e em tocar guitarra por consequência, acho que é o que mais faz bem, sabe? Além da diversão. Jogar para mim já é algo divertido até se não tivesse aprendendo nada. Estar jogando e estar aprendendo alguma coisa e conseguindo ver os resultados desse aprendizado, acho que é algo bem forte assim que pesa na diversão do jogo. (Kirk Hammet, CE, p. 21-22).

As relações entre tocar guitarra e jogar Rocksmith, assim como, a relação entre tocar guitarra dentro e fora do game serão discutidas com mais profundidade no subcapítulo 5.3.1 desta pesquisa que diz respeito à dimensão sensação de controle da Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). Ficou evidente também no relato dos entrevistados que jogar videogame é uma atividade divertida e intrinsecamente motivadora. Williamson (2009) afirma que os jogadores se envolvem com games porque os jogos são divertidos, desafiantes, competitivos e/ou relaxantes. A ideia de que a diversão através dos games possa estar envolvida com processos de aprendizagem é endossada por diversas pesquisas (CURI, 2006; GEE, 2007; LEFFA *et al.*, 2012; MENDES, 2012; PERINE, 2012). A relação entre diversão e aprendizagem nos games pode estar vinculada a participação ativa e a interatividade que esses proporcionam (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; JUUL, 2007; SQUIRE, 2011). Leffa *et al.* (2012) destaca que a participação ativa e o envolvimento físico do jogador ao se envolver com games produz alto impacto na aprendizagem:

O jogador de um videogame age sobre o jogo. O leitor de um livro ou o espectador de um filme processa a informação de modo receptivo, o leitor usando os olhos e o espectador, acrescentando aos olhos os ouvidos, já que não apenas vê, mas também ouve. O videogame vai mais longe: o jogador, além de olhos e ouvidos, usa as mãos e, em alguns jogos, o corpo inteiro; não apenas assiste ao que acontece, vendo a ação do lado de fora da tela, mas interfere no rumo da ação, como se estivesse do lado de dentro. (LEFFA *et al.*, 2012, p. 220).

Ainda que não faça parte dos objetivos centrais dessa pesquisa, é relevante para essa investigação citar os relatos dos entrevistados que destacaram a relação de diversão e aprendizagem que existe no *gameplay* de Rocksmith. Sobre esse assunto, os seis entrevistados foram unânimes ao revelar que em Rocksmith eles aprendem a tocar guitarra e se divertem.

Jogar para mim já é algo divertido até se não tivesse aprendendo nada. Estar jogando e estar aprendendo alguma coisa e conseguindo ver os resultados desse aprendizado, acho que é algo bem forte assim que pesa na diversão do jogo. (Kirk Hammet, CE, p. 21-22).

De acordo com Kirk Hammet, não é a diversão que faz com que o aprendizado da guitarra seja mais motivador, mas o fato de perceber-se aprendendo guitarra através do Rocksmith faz com que a diversão seja mais motivadora do que seria simplesmente ao jogar games. O alto valor conferido por Kirk às aulas de música e ao aprendizado da guitarra explica essa inversão de valores entre a diversão e a aprendizagem. O entrevistado, ao dizer como se sente jogando Rocksmith, afirma:

[...] Eu sou uma pessoa que gosta de aprender coisas novas, então me sinto aprendendo, tendo uma aula de guitarra, só que (...) Bom, eu gostava das minhas aulas de guitarra, então eu vou dizer, tendo uma aula de guitarra porque é tão divertido quanto. (Kirk Hammet, CE, p. 21).

Kirk Hammet também revela que a sensação de aprender e a evolução no tocar guitarra aliada à diversão, faz bem para ele, o que é entendido aqui como o crescimento do *self* para níveis mais complexos de habilidades, uma das consequências do *flow*.

*Bah, eu acho que o jogo te dá um retorno muito bom no sentido de te mostrar como tu está progredindo no aprendizado, sabe? [...] Essa sensação de estar aprendendo, de estar evoluindo no jogo e em tocar guitarra por consequência, acho que é o que mais **faz bem**, sabe? Além da diversão. (Kirk Hammet, CE, p. 21, grifo nosso).*

O divertimento proporcionado por Rocksmith tem uma natureza diferente da diversão proporcionada por outros games. Por se propor a ensinar a tocar um instrumento, o jogo trouxe sensações distintas para os jogadores acostumados aos games de música e a tocar guitarra:

Eu me sinto bem diferente de como se eu tivesse jogando o videogame só. Eu me sinto meio que aprendendo música e me divertindo ao mesmo tempo assim. Sem uma questão de sentar, tá, agora eu vou estudar. (Victor Wooten, CE, p. 66).

De uma forma sutil, podemos inferir que a dimensão do *flow* perda da autoconsciência está presente no relato de Victor Wooten quando ele dá entender que há uma ação sem esforço, uma vez, que ele está tocando um instrumento e aprendendo música, mas se sente diferente de quando precisa estudar normalmente. De outra perspectiva, Zakk Wylde revela que jogar Rocksmith pode não ser tão divertido assim:

Mas eu acho que a ideia do Rocksmith ela é muito boa, mas ela precisa ser um pouco mais trabalhada. Às vezes é um pouco estranho, sei lá. Não tem as músicas que tu quer tocar. Eu acho que isso acaba não sendo tão divertido. (Zakk Wylde, CE, p. 75).

A falta de motivação para realizar uma atividade é relacionada por Zakk Wylde ao repertório de Rocksmith. Essa questão ficará mais clara no subcapítulo seguinte, onde problematizarei questões referentes ao *set list* dos games de música e em especial ao repertório escolhido pela Ubisoft⁸¹ para compor Rocksmith.

4.3 Repertório do Rocksmith e games de música

O repertório do Rocksmith contempla bandas e artistas consagrados do pop e rock internacional. Na versão inicial do game estão incluídas bandas e artistas como Nirvana, The Rolling Stones, Eric Clapton, Red Hot Chilli Peppers, Muse, David Bowie, Radiohead, Soundgarden, The Strokes, Kings of Leon, entre outros. O jogador conectado à rede mundial através da plataforma *on-line* do Playstation 3 ou do Xbox 360, ou ainda através do site do Rocksmith⁸², pode adquirir outras músicas que são disponibilizadas para *download* mediante pagamento. Esse material chamado de DLC (*downloadable content*), contado até a data de finalização dessa pesquisa, atingiu mais de 130 músicas de diversos artistas, além dos já citados. Os jogadores podem adquirir como DLC músicas de Santana, Foo Fighters, Blink 182, The Cure, Creedence Clearwater Revival, Pantera, Rush, Marvin Gaye, The Temptations, entre outros. Ainda que haja algumas músicas dentro do gênero soul, country e blues, o gênero predominante é rock, pop e metal. Gostos pessoais do jogador que não se encaixem nesse repertório, assim como músicas de outros gêneros e estilos, têm sido ignorados pelos desenvolvedores de Rocksmith (DITTMAR *et al.*, 2012).

Essa concentração de músicas de rock, pop e metal teve repercussão no discurso dos entrevistados desta pesquisa. Joan relatou que o repertório do Rocksmith é diferente do repertório de músicas que ela está habituada a escutar ou tocar nas suas aulas de violão. Nas palavras da entrevistada:

⁸¹ Empresa desenvolvedora do Rocksmith.

⁸² <http://rocksmith.ubi.com>

[...] *É bem diferente na verdade, né? Porque eu não, aquele rockzinho que eles tem ali [no Rocksmith] tem uma e outra assim que eu sou acostumada a ouvir no dia a dia, mas geralmente eu não ouvia muito aquelas músicas.* (Joan Jett, CE, p. 29).

Slash e Zakk revelaram que a preferência pelo repertório também está vinculada ao nível de desafio que essas músicas exigirão de suas habilidades: *No Rocksmith não tem todas as músicas que eu gosto e também porque eu estou tocando algo muito mais simples do que eu realmente sei tocar* (Zakk Wylde, CE, p. 77).

É, tem músicas ali [no Rocksmith] que eu acho bem ruinzinhas assim, mas tem músicas ali que eu acho muito boas, sabe, tipo excelentes. [...] Até mesmo, eu gosto de Kings of Leon, mas aquela música Use Somebody já é meio enjoadinha pra ti jogar num jogo. Não te exige muito, tu só tem que ficar fazendo duas notas o tempo todo praticamente [...]. (Slash, CE, p. 11).

Zakk Wylde foi o entrevistado que mais deu ênfase ao repertório em seu relato. Para Zakk, a escolha do repertório pode significar uma mudança em seu estado emocional. Quando questionado sobre como se sente ao jogar Rocksmith, o entrevistado revelou:

Aí eu acho que entra o problema do repertório, geralmente tem músicas que eu acho muito boas ali, sabe? Mas tem outras que eu não gosto tanto. Daí quando entra uma música que eu gosto muito eu fico feliz, mas quando eu estou tocando uma que eu acho meio chata, eu fico meio entediado. Eu fico tocando só para passar de nível logo. (Zakk Wylde, CE, p. 80).

Ainda sobre a relação de Zakk Wylde com o repertório de sua preferência e o repertório proposto por Rocksmith, o entrevistado afirma que sua percepção temporal também pode mudar de acordo com o repertório que toca.

Aí foi aquilo que eu falei, depende da música que eu estou tocando. Se for uma música chata, entediante, aí demora mais, mas se for uma música que eu estou curtindo tocar, que está sendo um desafio, mas que eu estou conseguindo fazer, aí o tempo vai rápido. (Zakk Wylde, CE, p. 82).

A escolha do repertório pode ser um importante elemento para gerar atividades de *flow* tanto ao jogar Rocksmith quanto nas aulas de música. Assim como Slash fala sobre algumas músicas “ruinzinhas” (CE, Slash, p. 11) e que não exigem muito dele tecnicamente, Zakk Wylde relata que seu estado emocional muda pelo fato de tocar as músicas que gosta. Levar em conta as preferências musicais dos alunos na escolha do repertório tem relação com a

construção das identidades sociais e culturais desses alunos, mas também com a valorização das suas realidades (SOUZA, 2000) o que pode incidir decisivamente na motivação desses indivíduos. A ideia de trabalhar com um repertório próximo da realidade do aluno é compartilhada por Green (2008), que destaca os processos de transmissão da música popular que ocorrem através das práticas de aprendizagem informais, nas quais os alunos devem aprender as músicas que eles mesmos se identificam e escolhem, em oposição a aprender somente músicas novas e escolhidas pelo professor (GREEN, 2008, p. 10). Schippers (2010) e Souza (2007) afirmam que a velocidade das trocas que as tecnologias de informação e comunicação, entre outros fatores, vêm enfraquecendo rapidamente o conceito de grandes grupos homogêneos com identidades únicas. Atualmente, há uma flexibilidade de fronteiras culturais (LAZZARIN, 2008) que aponta para uma tendência de que as identidades culturais estejam cada vez mais abertas e flexíveis. Essa tendência não é incorporada ao Rocksmith que ainda gira em torno de cânones dos gêneros rock, pop e metal.

A problematização do repertório do Rocksmith faz com que olhemos para trás e notemos que essa questão não é um problema isolado, mas sim um produto da estagnação no repertório dos games de música: de Quest for Fame (1995) a PowerGig (2010), passando por games de ampla aceitação popular como GuitarFreaks (1998), Guitar Hero (2005) e Rock Band (2007), o repertório basicamente continuou o mesmo centrado em rock, pop e metal. Podemos dizer que houve poucas mudanças na ideia de repertório apresentada aos jogadores, desde Quest for Fame (1995) até o conteúdo que vem sendo disponibilizado nos dias atuais para *download* em Rocksmith.

A narrativa desses games de música também é similar. Em Quest for Fame, através da guitarra de plástico Virtual Ahead Guitar (Figura 13) ou da palheta VPick, o jogador se envolve com o enredo do game onde ele é um guitarrista em busca do sucesso que precisa ensaiar em garagens com sua banda, tocar em bares e casas noturnas até, finalmente, tornar-se uma lenda do rock (STEINBERG, 2011). Rocksmith, assim como Guitar Hero e Rock Band, segue uma linha parecida de narrativa com o jogador desbravando palcos e públicos que ora se agitam com os acertos do jogador e ora vão ou ficam indiferentes quando o jogador não consegue atingir os objetivos propostos (ASSUNÇÃO, 2012).

Dessa forma, pode-se inferir que o Rocksmith segue uma tendência dos games de música simuladores de guitarra que, a partir do sucesso de vendas e aceitação do público, priorizam o gênero musical rock (HERSCHMANN, 2010, 2011; NOGUEIRA, 2009). Os desenvolvedores do Rocksmith parecem não observar o que a área da Educação Musical vem trazendo em pesquisas que se referem à construção do repertório do aluno (GREEN, 2008;

SOUZA, 2000), da flexibilização das fronteiras culturais (LAZZARIN, 2008) e do papel de destaque da música no movimento que algumas sociedades vêm fazendo no paradigma de sua constituição social: de grupos socialmente construídos para grupos individualmente construídos (SCHIPPERS, 2010).

Por outro lado, a aceitação de Rocksmith e de outros games de música passou, entre outros aspectos, pela aceitação do público alvo no que compete ao repertório e ao simbolismo musical retratado nos ídolos e ícones do gênero musical em questão: o rock. Também é relevante destacar que, apesar da crítica ao repertório, a escolha dos pseudônimos revelou, ao menos em parte, a preferências dos entrevistados por ícones do rock – com exceção do pseudônimo Victor Wooten⁸³. Slash afirma:

[...] tem músicas ali [no jogo] que eu acho muito boas, sabe, tipo excelentes. Tem uma do Velvet Revolver, Slither. Tem a do Lenny Kravitz, tem Sweet Home Alabama, tem do Animal, a The House of the Rising Sun. São boas, são ótimas! (Slash, CE, p. 11).

Ainda que o repertório de Rocksmith concentre-se nos gêneros musicais rock, pop e metal, as músicas escolhidas acabam por serem aceitas pela maioria dos jogadores que passam a ter uma experiência mais interativa com essas músicas do que apenas através da atividade de apreciação. Essa interatividade pode levar os jogadores a se relacionarem com o conteúdo musical de uma maneira nova gerando outras experiências quando ao apreciá-las. Slash (CE, p. 11) apesar de não gostar de todas as músicas, revelou um envolvimento com algumas canções e as qualificou como muito boas e ótimas. Apesar da problematização, há também críticas positivas ao *set list* de Rocksmith, Suzuki (2012) afirma que o repertório do game é um ponto a ser destacado.

⁸³ Baixista de jazz.

5 DIMENSÕES DO *FLOW*

O capítulo 5 refere-se ao aprofundamento da compreensão das dimensões do *flow* vinculadas às atividades musicais que o Rocksmith apresenta. Esse capítulo é subdividido em sete partes que tratam sobre as condições para o *flow*, as características do *flow* e a própria experiência de *flow* dos jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith. As dimensões da experiência de *flow* apresentadas nos subcapítulos são: equilíbrio entre habilidades e desafios; metas claras e *feedback* imediato; sensação de controle; concentração na tarefa realizada; distorção da experiência temporal; fusão ação-consciência e perda da autoconsciência. Na dimensão sensação de controle, o relato dos entrevistados fez emergir duas questões relevantes para a área da Educação Musical, as quais discutirei em dois itens em separado: tocar guitarra dentro e fora do game; e notação musical no Rocksmith.

O *flow* é um constructo importante no campo das experiências subjetivas positivas e vem sendo estudado nas mais diversas áreas do conhecimento (ARAÚJO; ANDRADE, 2011; CHEN, 2007; JACKSON, 2012; KAMEI, 2010). Segundo Csikszentmihalyi (2004), o estado de *flow* acontece sob condições específicas, quando a atenção está totalmente focada em uma atividade, não havendo espaço na consciência para conflitos e contradições, quando os sentimentos, desejos e pensamentos estão completamente alinhados.

No decorrer de anos de pesquisa, Csikszentmihalyi (1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004) selecionou e dividiu em dois grupos principais os elementos constituintes das experiências de *flow*: as condições para o *flow* e as características do *flow*. As condições para o *flow* são as circunstâncias e ambientes que conduzem ao *flow* e são necessárias para a emergência da experiência ótima. Por sua vez, as características do *flow* referem-se à natureza do *flow* enquanto fenômeno, isto é, dizem respeito àquilo que as pessoas sentem durante a experiência. Para esse trabalho, os elementos do *flow* considerados foram divididos em sete dimensões: equilíbrio entre desafios e habilidades, metas claras e *feedback* imediato, sensação de controle, concentração na tarefa realizada, fusão ação-consciência, distorção da experiência temporal, e perda da autoconsciência. A seguir veremos como essas dimensões relacionam-se entre si, com as atividades musicais e com as características do game Rocksmith.

5.1 Equilíbrio entre habilidades e desafios

O estado de *flow* envolve um fino equilíbrio entre a capacidade e a oportunidades de ação dos indivíduos. Para que a experiência ótima ocorra é necessário que haja equilíbrio entre o nível de desafios da atividade e o nível de habilidades que o indivíduo possui para superá-los. A dimensão de equilíbrio entre habilidades e desafios, nos games, tem relação direta com os níveis de dificuldade. Os níveis de dificuldade do Rocksmith funcionam diferentemente de outros games de música anteriores, como Guitar Hero (2005) e Rock Band (2007). Assim, antes de tudo, é importante explicar para o leitor como funcionam os níveis de dificuldade do Guitar Hero.

No Guitar Hero, o jogador pode optar por quatro níveis de dificuldade disponíveis para jogar. Os níveis disponibilizados são *easy*, *medium*, *hard* e *expert*, listados em ordem de dificuldade do mais fácil ao mais difícil. Conforme o nível escolhido pelo jogador, o game disponibilizará os desafios a que ele deverá se submeter para ter sucesso. Caso suas habilidades não sejam suficientes para vencer esses desafios, o jogador falhará e deverá começar de novo no mesmo nível ou se convencer de que não possui as habilidades suficientes para esses desafios e escolher outro nível de dificuldade mais adequado.

Por sua vez, a escolha dos níveis de dificuldade do Rocksmith acontece através de um sistema de inteligência artificial que leva em consideração as habilidades do jogador, o nível do desafio e as oportunidades de acertos e falhas que o jogador tem durante a execução da música. Sobre os níveis de dificuldades do Rocksmith, se de um lado temos Kuchera (2011) criticando as escolhas feitas pelos desenvolvedores do game e sua relação entre ser um jogo de entretenimento ou ser uma plataforma de ensino, do outro temos Suzuki (2012) que destaca os níveis de dificuldade como uma das “maiores sacadas do jogo” (*Ibid.*). A respeito desse assunto, os entrevistados dessa pesquisa revelaram que:

Como o jogo tem aquela questão que eu achei uma das melhores saídas que eles tiveram, assim, ah, como é que a gente vai botar uma pessoa a tocar qualquer música a princípio? Ah, da forma como todo mundo faz, que é primeiro toca de uma forma mais simples ou não precisando tocar todas as notas e, conforme a pessoa for pegando, ou seja, que a gente vê que está acertando vamos botando mais notas até tocar tudo. (Kirk Hammet, CE, p. 18-19).

O Rocksmith é, isso que eu achei muito interessante no jogo, todos os jogos ou a grande maioria que tiveram antes dele, tu escolhe a dificuldade. Se quer jogar no fácil, no difícil, médio e tal. No Rocksmith não, tu começa no mais fácil e conforme tu vai jogando bem vai ficando mais difícil, não tem como tu mudar a dificuldade. É conforme tu vai. (Zakk Wylde, CE, p. 78).

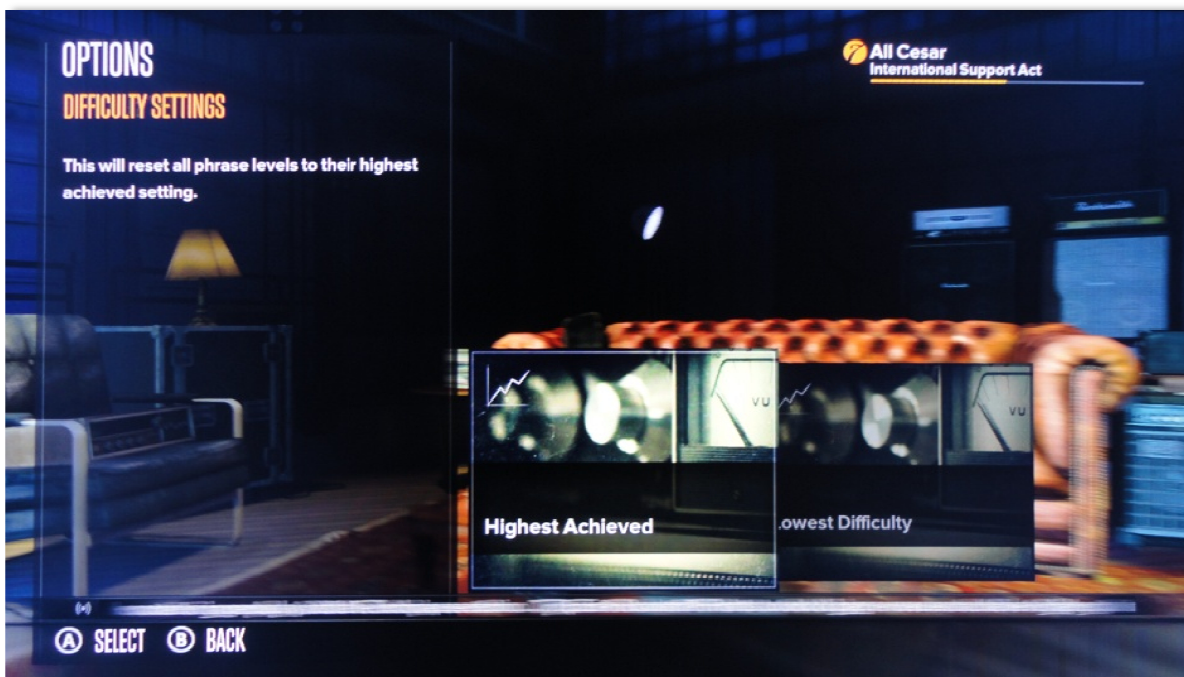
A adaptabilidade dos níveis de dificuldade do Rocksmith foi um aspecto ressaltado por todos os seis entrevistados que citaram essa adequação às habilidades do jogador como um diferencial positivo do game. Essa característica de adaptação da dificuldade levando em conta os acertos do jogador chama-se *Dynamic Difficulty* (HUNICKE; CHAPMAN, 2004) e consiste em uma avaliação do desempenho contínuo do jogador através de um sistema de inteligência artificial que ajusta o nível de dificuldade em tempo real. Esse aspecto deixa transparecer a ideia que os desenvolvedores do Rocksmith tiveram sobre a aprendizagem musical dos jogadores levando em consideração que os jogadores aprenderão as músicas diferentemente uns dos outros. A adaptabilidade que o jogo propõe vai ao encontro das perspectivas contemporâneas da área da Educação Musical que compreendem os alunos como indivíduos singulares que aprenderão, tocarão e escutarão músicas de maneiras distintas, mudando a perspectiva no mesmo passo que o indivíduo que participa da experiência também muda (GREEN, 2008; SOUZA, 2000; SCHIPPERS, 2010).

No que se refere ao estado de *flow*, o incentivo contínuo ao incremento das habilidades do jogador faz com que ele não estacione em um nível de desafio confortável, mas sempre esteja buscando seu limite. Esse aspecto tende a gerar experiências de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2004). Os trabalhos da área de Games que utilizam a perspectiva da Teoria do *Flow* também ressaltam a importância de que os desafios devem estar de acordo com as habilidades dos jogadores e de que os games devem proporcionar diferentes níveis de desafios para diferentes jogadores (CHEN, 2007; IJSSELSTEIJN *et al.*, 2007; SWEETSER; WYETH, 2005). De um modo geral os seis entrevistados revelaram que o sistema de níveis de dificuldades do Rocksmith é adequado. Por outro lado, os entrevistados demonstraram não compreender o sistema de adequação manual de dificuldades do game que tem relação com esses níveis de desafios.

Ainda que Rocksmith não possua o mesmo padrão de níveis de dificuldades de outros games de música, ele oferece a opção de que o indivíduo jogue no nível mais alto já atingido na música ou de que o jogador comece no nível de dificuldade mais básico e vá galgando as etapas, como podemos observar nas Figuras 26 e 27 que se referem aos dois parâmetros que o jogador pode escolher manualmente na interface de opções do game. Ao selecionar o '*Highest achieved*' o jogador automaticamente tocará a música no nível mais alto que ele mesmo já alcançou. Esse nível mais alto alcançado é diferente de música para música, pois tem relação com quantas vezes o jogador já tocou/jogou aquela música em questão. Por sua vez, ao selecionar '*Lowest difficulty*' o jogador, mesmo que tenha jogado diversas vezes a música e

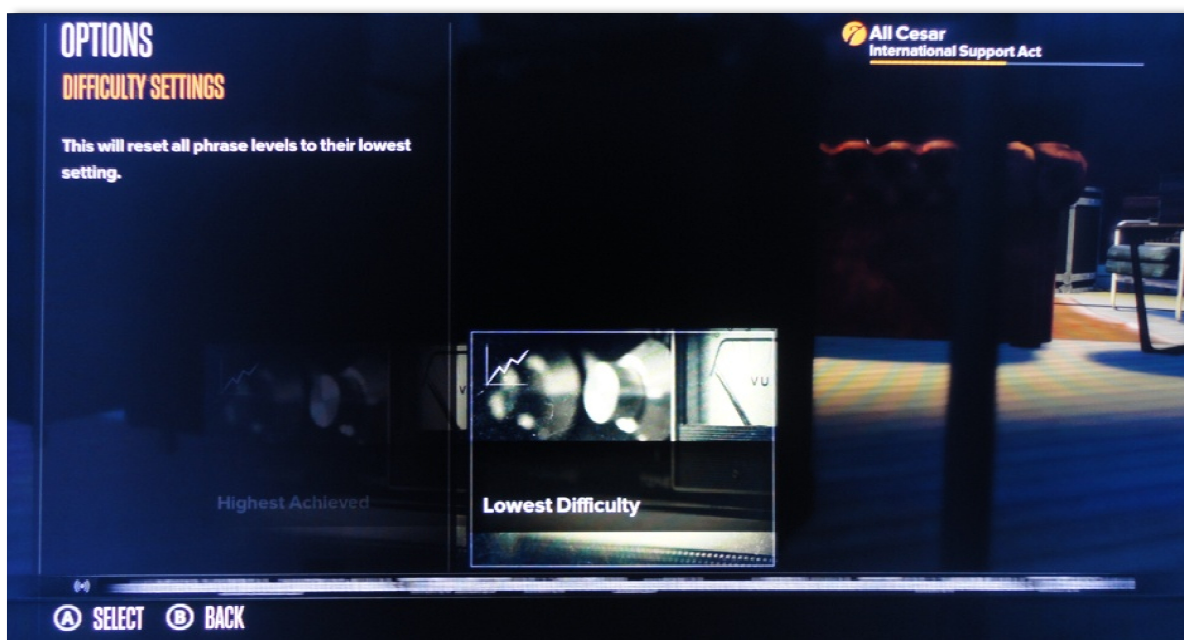
esteja em um nível avançado, jogará como principiante e começará de um nível elementar de execução.

Figura 26 – *Highest achieved*



Fonte: o autor

Figura 27 – *Lowest difficulty*



Fonte: o autor

A seleção dos dois parâmetros (*Lowest difficulty* e *Highest achieved*) que atuam como seleção de desafios e níveis de dificuldade não foi mencionada em nenhuma oportunidade nas seis entrevistas. Quando instigados, os entrevistados demonstraram desconhecer a opção, como revelou Victor Wooten ao afirmar que “*só aprendendo mais e tocando a música corretamente. Troca manual? Não, só automático, pelo que o jogo sente do jogador*” (Victor Wooten, CE, p. 64). Ou ainda através das palavras de Zakk:

[...] *No Rocksmith não, tu começa no mais fácil e conforme tu vai jogando bem vai ficando mais difícil, não tem como tu mudar a dificuldade. É conforme tu vai.* (Zakk Wylde, CE, p. 78).

Apesar de não conhecerem essa funcionalidade, os entrevistados não demonstraram sentir algum prejuízo na sensação de controle em função desse fator. Por outro lado, a relevância de conhecer a interface e de dominar as opções do game pode ser um aspecto importante no momento de tocar/jogar Rocksmith em grupo. Essa questão emergiu do relato de Joan Jett ao se referir aos momentos em que compartilha a experiência de tocar/jogar Rocksmith com outras pessoas:

Pois é, agora até eu estava pensando, como a gente emprestou, por exemplo, ou até jogava com outras pessoas ao mesmo tempo, aí tinha uma pessoa que era muito avançada e outra que era muito iniciante, digamos assim. Aí quando fazia essa rotatividade da pessoa mais avançada e depois a outra iniciante ia lá e tocava aquela música, como ela já estava mais avançada, ela vai errando e o jogo vai diminuindo, né? Eu acho que é mais ou menos assim que funciona o esquema do jogo. Ele vai se adaptando as tuas habilidades, as tuas dificuldades. (Joan Jett, CE, p. 32).

Nessa perspectiva, se os jogadores estiverem jogando/tocando a mesma música, a cada rodada entre eles, o próximo jogador sempre começará a tocar/jogar no nível de dificuldade que o jogador anterior terminou a música o que pode gerar tédio, relaxamento, ansiedade ou preocupação, dependendo do nível de habilidade e do nível de desafio exigidos (CSIKSZENTMIHALYI, 1999). Nesse caso, observamos que o conhecimento da troca manual de níveis poderia auxiliar no equilíbrio entre os desafios propostos pelo game e as habilidades de cada um dos jogadores.

Os seis entrevistados foram unânimes em dizer que preferem jogar sempre em níveis mais difíceis e mais altos buscando o desafio possível de ser realizado. Em outras palavras, segundo a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1992), os entrevistados estão

constantemente buscando a experiência ótima através de um nível que exija o máximo de suas habilidades e que proporcione motivação para tocar/jogar. Slash prefere tocar/jogar “*Em níveis mais difíceis. Sem dúvida! [...] Porque o jogo fica mais legal, cara. Se fosse pra ser fácil eu não jogava daí. Eu iria fazer outra coisa*” (Slash, CE, p. 10). Ir ao encontro de desafios e níveis mais difíceis estimula os jogadores a buscarem o limite de suas capacidades o que gera momentos de aprendizagem onde o jogador encontrará oportunidades para se testar. Dessa forma, desafiar-se em níveis altos gera o estado de *flow* que, por sua vez, gera a aprendizagem e faz com que o indivíduo queira se colocar nessa situação novamente. A aprendizagem mediada por games pode ser ao mesmo tempo divertida e participativa (PERINE, 2012; PRENSKY, 2001) uma vez que os jogadores exploram os limites de suas capacidades e podem “capitalizar” (LEFFA *et al.*, 2012, p. 212) em cima do que já sabem.

Não, eu prefiro os níveis mais difíceis, né? Até porque como eu toco eu não quero me limitar a ficar em uma coisa básica, eu quero sempre estar aprendendo mais, né? (Joan Jett, CE, p. 37).

Csikszentmihalyi (1999) revela que “a experiência de fluxo age como um ímã para o aprendiz – isto é, para o desenvolvimento de novos níveis de desafios e habilidades” (*Ibid.*, p. 39). Nas palavras de Jimi Page (CE, p. 52), ao preferir se envolver com níveis mais difíceis o jogador evolui, o que pode ser entendido na Teoria do *Flow* como um aumento na complexidade do *self*, uma das consequências no indivíduo das experiências ótimas (CSIKSZENTMIHALYI, 2004). Jimi prefere tocar/jogar em níveis mais “*Difíceis, porque te estimula mais, tu vai ter que, para conseguir passar, tu vai ter que evoluir. Eu prefiro mais difícil*” (Jimi Page, CE, p. 52).

Kirk Hammet concorda com Jimi Page na preferência por níveis mais difíceis e complementa que os prefere, pois tem a expectativa de que eles são níveis de dificuldade possíveis de serem alcançados. Os desenvolvedores dos games estão preocupados com as experiências de *flow* que os jogadores podem e devem ter ao se envolver com os jogos eletrônicos e digitais (CHEN, 2007; IJSSELSTEIJN *et al.*, 2007; SWEETSER; WYETHL, 2005). Na dimensão de desafios e habilidades, os autores citados concordam que o game deve incentivar o jogador a desenvolver habilidades mais apuradas com o decorrer das fases e da narrativa do game.

Eu gosto de níveis mais difíceis mesmo. Jogos em geral eu sempre tento, eu parto do pressuposto que se o nível está lá provavelmente ele provavelmente

é possível, se é possível é um desafio bom, sabe? Então tem como conseguir, não é comprovado que não, nesse nível ninguém passa. (Kirk Hammet, CE, p. 24).

O relato de Kirk Hammet é relevante no momento que nos mostra o aspecto didático dos games e o aspecto humano por de trás das habilidades desenvolvidas no ato de jogar. Os games são feitos por pessoas para pessoas. Os desenvolvedores estão preocupados que os jogadores tenham uma experiência completa ao jogarem e usufruam de todas as ferramentas que eles se dispuseram a criar durante anos de trabalho. Isso significa dizer que a expectativa que Kirk revela, quando diz que o desafio é possível e que é um desafio bom, é a expectativa de chegar onde os desenvolvedores do game esperam que o jogador chegue ao se envolver profundamente com o game e despender muitas horas jogando. Por outro lado, a possibilidade de chegar ao limite do game, no limite da dificuldade máxima imposta pelo jogo, pode ser em algum momento, um aspecto limitador na criatividade dos indivíduos se estes não transpuserem o game e utilizarem as ferramentas aprendidas para extrapolar as regras impostas pelo Rocksmith na hora de tocar e jogar.

A respeito de como os jogadores se sentem quando jogam Rocksmith e o game está fácil demais, pode-se dizer que as sensações são as mesmas descritas por Csikszentmihalyi (1992) para quando o indivíduo experimenta uma atividade que não impõe um desafio à altura das habilidades do indivíduo. Assim, quando o jogo está fácil demais Slash (CE, p. 9) e Zakk Wylde (CE, p. 80) concordaram dizendo que se sentem “*entediados*”, Jimi Page (CE, p. 51) disse que a atividade fica monótona e Joan Jett utilizou a expressão “*sem graça*” (Joan Jett, CE, p. 35) para referir-se a esses momentos de baixo desafio. Victor Wooten disse sentir-se ansioso para que comece a parte complexa da música e Kirk Hammet relatou que Rocksmith equilibra muito bem os desafios com as habilidades do jogador e que poucas vezes sentiu que os desafios estavam muito mais baixos ou mais altos que suas habilidades. Slash, ao sentir-se entediado em alguns momentos pelo baixo nível de desafio imposto, cria alternativas para desafiar-se e encontrar interesse em continuar jogando/tocando Rocksmith:

[...] Quando tá muito fácil, eu fico meio entediado digamos assim, porque eu quero mais, eu quero mais exigência do jogo. Então eu costumo brincar em cima da música, criar algumas coisas pessoais e daí conforme vai dificultando a música não tem um espacinho pra fazer isso, mas se tá muito entediante eu gosto de brincar em cima da música. (Slash, CE, p. 9).

O diálogo abaixo (Slash, CE, p. 9-10) entre entrevistador e entrevistado revela essa característica do Rocksmith que se difere de outros games de música ao possibilitar certa autonomia ao jogador na hora de ‘criar’ seus próprios desafios. Segundo Assunção (2012), essa é uma diferença fundamental entre Rocksmith e o sistema binário de Guitar Hero, “onde o erro não produz som” (*Ibid.*, p. 132).

Entrevistador: No Guitar Hero, se a gente fosse brincar enquanto a música está tocando...

Slash: ((interrompendo)) Tu perdia a nota e os caras te vaiavam!

Entrevistador: É. E no Rocksmith o que acontece?

Slash: Não acontece isso acho que justamente para te incentivar a fazer esse tipo de coisa, sabe, a treinar, a brincar mais, saber (...) ((pensando)) faltou a palavra (...) saber (...) Vixi! (...)

Entrevistador: Improvisar?

Slash: Isso mesmo! Te ensina a improvisar, sabe? Por mais que tu não saiba tocar, tipo, tu não ficar parado lá enquanto só tem uma nota, tu vai procurar saber, fazer alguma coisa. E isso é uma maneira de incentivar o cara a aprender coisas novas. (Slash, CE, p. 9-10).

Ao serem questionados sobre como se sentem quando o jogo está difícil demais, Kirk Hammet, Joan Jett, Jimi Page e Zakk Wylde demonstraram sentirem-se desmotivados quando os desafios estão altos demais para suas habilidades. Através de palavras como “*frustração*” (Kirk Hammet, CE, p. 22) e “*ruim*” (Zakk Wylde, CE, p. 80) os dados vão ao encontro do referencial teórico adotado (CSIKSZENTMIHALYI, 1990). Joan relatou que esses sentimentos podem atrapalhar no processo de aprendizagem e cita sua estratégia para lidar com a frustração:

Daí vem também aquela frustração, né? Até assim, quando eu mesma, quando a gente está errando muito é melhor parar um pouquinho e depois voltar. Eu acho que também clareia. Eu sempre faço assim quando está muito difícil uma coisa, ah, está muito difícil a música, ou até nas aulas, quando está só errando, tu começa a te frustrar e acaba atrapalhando. Ai a gente pega, troca a música e volta depois, né? Ai tu te acalma um pouco porque a frustração também pode te atrapalhar. (Joan Jett, CE, p. 36).

Dois dos seis entrevistados relataram se sentir em um nível de equilíbrio entre habilidades e desafios exatamente quando o game impõe um desafio muito alto. Isso significa dizer que esses jogadores sentem-se motivados a continuar jogando quando os desafios excedem suas habilidades ou que eles interpretam altos desafios como oportunidades de

colocarem suas altas habilidades como guitarristas em prática. Não por acaso, os entrevistados que forneceram esses dados foram os dois jogadores que há mais tempo tocam guitarra. Victor Wooten disse que nesses momentos, quando o jogo está difícil demais, ele se sente “*Desafiado. Vontade de aprender mais. Vontade de aprender aquilo, fazer aquilo direito e, para seguir adiante*” (Victor Wooten, CE, p. 67). Por sua vez, Slash revelou:

Bah, eu adoro desafios, cara. Eu fiquei muito feliz, eu fiquei bah, eu quero jogar esse jogo agora, daí eu fiquei meia hora tentando jogar a música. Meia hora é modo de dizer porque nem foi tão difícil, é uma do Lenny Kravitz que tem no jogo que é bem no início porque tu tem que tocar várias cordas para poder fazer o riff. E daí isso te confunde um pouco e tu acaba te perdendo porque tem que olhar o jogo e tem que saber a posição onde tu está tocando a guita. Isso daí que complicou, mas eu fico feliz com desafios, então. (Slash, CE, p. 10).

Sobre esse aspecto, Chen (2007) expõe que há uma variação do canal de *flow* para jogadores mais experientes e jogadores iniciantes. No caso do Rocksmith, é necessário ainda relativizar essa proposta incorporando as experiências com música e as experiências com instrumentos musicais de cada jogador. O autor destaca que tem se tornado uma tarefa cada vez mais desafiadora conseguir o equilíbrio necessário para que o *flow* surja ao jogar os games, uma vez que a população de jogadores tem crescido e os perfis se multiplicado. Assim, os desenvolvedores dos games deveriam apostar em criar condições para que zonas pessoais de *flow* aconteçam possibilitando com que perfis diversos de jogadores tenham experiências de *flow*. No entanto, o fato de aumentar as escolhas dos jogadores acarretará em outros problemas como o aumento do custo em desenvolvimento e na sobrecarga do sistema dos videogames e computadores (*Ibid.*, p. 33).

Por sua vez, quando questionados sobre como se sentia jogando Rocksmith em um nível médio, Jimi Page revelou uma experiência muito próxima da que é relatada quando indivíduos estão em estado de *flow* ou vivenciam experiências ótimas: “*Quando ele está [em um nível médio], eu consigo acertar praticamente tudo, daí tu se sente bem, te dá mais vontade ainda de jogar*” (Jimi Page, CE, p. 52).

Os games, como atividades de *flow* por excelência (CSIKSZENTMIHALYI, 1975), possuem níveis de desafio ajustáveis que visam buscar o equilíbrio para as habilidades do jogador, além de possuírem metas claras e fornecerem um *feedback* imediato, *on-line* e rico em estímulos visuais e sonoros. Assim, os games que buscam preencher esses requisitos oferecem condições adequadas para que as experiências de *flow* ocorram fazendo com que os

jogadores vivenciem, interajam e aprendam sobre aquele contexto, além de desenvolver as habilidades necessárias para superar os desafios propostos. Observe como Joan disse se sentir quando no momento em que o jogo está em um nível médio:

Olha, eu não sei te dizer exatamente como [eu me sinto] porque tu está, acho que no nível médio é bastante concentração também que tu fica muito focado, né? Eu não diria que eu me sinto mal, mas talvez é tanto foco que tu não (...) não sei se é bom ou ruim, né? (Joan Jett, CE, p. 36).

A sensação trazida por Joan é claramente uma reminiscência de uma experiência de *flow*. Nas palavras de um entrevistado de Csikszentmihalyi (1992) “a pessoa se esquece de si própria, esquece tudo, vê apenas o movimento do barco e o movimento do mar à volta do barco, deixando de lado tudo que não seja essencial a esse jogo...” (*Ibid.*, p. 98). O autor também deixa claro seu ponto de vista ao afirmar que: “Quando estamos no fluxo, não estamos felizes, porque para experimentar a felicidade precisamos focalizar nossos estados interiores, e isso retiraria nossa atenção da tarefa que estamos realizando”. (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 39).

No momento da experiência ótima, o indivíduo não sente nada, pois ele está tão envolvido com a atividade que não tem tempo para sensações. As palavras de Joan e as de Csikszentmihalyi citados acima encontram um ponto em comum que é a ideia de que os indivíduos não sentem prazer durante a experiência ótima, pois “*é tanto foco que tu não (...) não sei se é bom ou ruim*” (Joan Jett, CE, p. 36).

5.2 Metas claras e *feedback* imediato

As metas claras se referem ao conhecimento preciso da tarefa que o indivíduo deve completar e é uma das condições que a atividade deve possuir para que o indivíduo se envolva por inteiro. O *feedback*, por sua vez, diz respeito às informações momento a momento que o jogador recebe para completar os objetivos maiores. Essas duas dimensões, ora trazidas juntas, ora separadas em outros estudos (CHEN, 2007; CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1992, 2004; SWEETSER; WYETH, 2005), são aqui entendidas como interdependentes, pois a partir de um meta clara, o indivíduo agirá e receberá *feedback* em tempo real para avaliar seu desempenho e assumir outras metas que o levem ao cumprimento de seu objetivo maior.

No que compete às entrevistas realizadas nessa pesquisa, foi consenso entre os jogadores, acostumados a jogar Guitar Hero, que para atingir os objetivos do Rocksmith eles precisariam acertar as notas e tocar a música corretamente. Para os entrevistados, os níveis de dificuldade do Rocksmith estão interligados com a dimensão de metas claras e *feedback* imediato. Jimi Page revelou que sabia que estava jogando corretamente “*quando começa a vir mais notas. Tu começa a música tu tem duas notas, poucas casas. Na medida que tu vai acertando, daí começam a vir mais casas*” (Jimi Page, CE, p. 45). Joan Jett, por sua vez, quando questionada como sabia que estava jogando o game corretamente revelou:

Olha, do ponto de vista do jogo, é quando tu acerta as notas, né? Agora, aí então, ele começa a te propor desafios, como eu tinha dito, né, e colocar mais notas na música até que ela chegue no ponto de ficar completa. (Joan Jett, CE, p. 32).

Para avançar nas fases do Rocksmith, os entrevistados também mencionaram outras questões além do acerto de notas. Victor Wooten destacou que para acumular pontos e passar de fases o jogador precisa acertar o ritmo, assim como, algumas articulações e técnicas:

É, nota certas, também tem a questão de ritmo, porque tu pode acertar uma nota, mas atrasar ela ou adiantar ela. Tu ganha mais ou menos pontos nessa questão. Tem a questão de técnica certa, de um hammer on, pull off, essas coisas. (Victor Wooten, CE, p. 65).

Além das metas e objetivos do game parecerem estar claros para os entrevistados, o *feedback* que o jogo proporciona é muito rico em estímulos visuais e sonoros. Greenfield (1988), ainda em meados da década de 80, já destacava o papel importante dos videogames para o desenvolvimento cognitivo de crianças e jovens. Para a autora, os games têm características motivadoras e atrativas que contribuíram para a aceitação massiva entre o público jovem (GREENFIELD, 1988, p. 105). Entre essas características, podemos citar o dinamismo visual e os efeitos sonoros que com o tempo saíram de bipes e sons rudimentares (PIDKAMENY, 2008) até chegarem ao que são hoje com diversos timbres de instrumentos reais soando juntos com uma qualidade impressionante (COLLINS, K., 2008a). Outros fatores atrativos dos games são a interatividade influenciada pela ação do jogador, a imprevisibilidade, o alto conteúdo perceptual, cognitivo e motor, o processamento paralelo de informações e o desenvolvimento de habilidades perceptivas para agir simultaneamente com múltiplos objetos (GREENFIELD, 1988; OEI; PATTERSON, 2013). Victor Wooten

corroborar com essa ideia ao informar como ele percebe o *feedback* dado pelo Rocksmith para ir motivando os jogadores a se envolverem com o game. O entrevistado revela que sabe que está tocando a música corretamente pelos estímulos visuais e também pelos instrumentos que fazem o acompanhamento:

O visual, ele vai avisando, né? E tem muitos letreiros gigantes na tela te falando oh, tocou perfeito, errou tal nota. O som também. Dá para perceber bem pelo som porque ele toca tanto a faixa do instrumento como a faixa gravada, então dá para ouvir bem a diferença entre uma gravação e outra. (Victor Wooten, CE, p. 64).

As tecnologias de áudio dos videogames como Xbox 360 e Playstation 3 que utilizam entre 256 e 512 canais de áudio mixados em saídas 5.1 ou 7.1, respectivamente, assim como o desenvolvimento da área de Tecnologias de Recuperação da Informação da Música (DITTMAR *et al.*, 2012) possibilitaram que games como Rocksmith alcançassem uma paridade entre os sons da guitarra produzidos quando tocam/jogam Rocksmith e os sons produzidos quando os instrumentistas tocam com amplificadores, pedais de efeitos e pedaleiras. A tecnologia de compressão de áudio e armazenamento em DVDs, assim como, atualmente na tecnologia Blu-Ray também foram peças importantes para viabilizar sons mais próximos dos sons reais para os videogames (COLLINS, K., 2008a).

O *feedback* imediato obtido através da sonoridade é uma ferramenta utilizada por outros entrevistados para avaliarem seus desempenhos. Slash diz que sabe que está jogando a música corretamente pelo “*feeling*” e pela “*sonoridade*” (Slash, CE, p. 8). Da mesma forma, Zakk revela seu ponto de vista sobre tocar a música corretamente ao jogar Rocksmith.

Porque, bom, tipo para um iniciante não sei como isso funcionaria, mas quando eu comecei a jogar o Rocksmith, eu já tocava guitarra. E aí eu já tinha uma noção de notas, acordes, essas coisas. Ouvindo a música e vendo o que eu estou tocando, eu sabia que estava no ritmo certo e na nota certa assim, então... (Zakk Wylde, CE, p. 77).

A sonoridade não é citada apenas para significar o acerto do jogador, mas também para destacar quando o jogador erra ou quando ele não toca a nota correta. “*Sim, porque quando tu erra ele dá um barulhinho diferente e tal, sei lá*” (Zakk Wylde, CE, p. 77). Apesar de não ser o centro desta pesquisa, é relevante aqui atentar para o que os entrevistados chamam de “*nota certa*” (Zakk Wylde, CE, p. 77) ou ainda, “*o som ruim*” (Slash, CE, p. 8). No caso de Zakk, o fato de ter 17 anos e de tocar guitarra precisa ser problematizado quando o

entrevistado revela que “[...] *Para um iniciante não sei como isso funcionaria, mas [...] eu já tocava guitarra [...], sabia que estava no ritmo certo e na nota certa assim, então...*” (Zakk Wylde, CE, p. 77). O *feedback* sonoro que o jogador tem ao tocar notas que estejam dentro da tonalidade da música precisa ser relativizado a partir das culturas e das experiências musicais que o jogador vivenciou. Da mesma maneira, Slash que tem 17 anos e desde final de 2008 toca guitarra, diz que “*Quando a gente erra meio que prevalece o som ruim, sabe? Fora do tom da música, daí tu nota que tu está errando*” (Slash, CE, p. 8).

As experiências musicais prévias desses jovens são fatores decisivos para o julgamento das notas certas e erradas, do ‘som bom’ ou do ‘som ruim’. Essa avaliação por parte dos jogadores está baseada nos paradigmas tonais do repertório que o próprio Rocksmith contempla: padrões da música erudita ocidental, em especial canções e músicas do gênero rock, pop e metal. Assim, dizer que o retorno sonoro ou a sonoridade funcionaram como *feedback* imediato para o jogador, uma das condições da experiência de *flow*, é não atentar para as experiências musicais dos indivíduos de diversas culturas e manifestações que são diferentes da seleção cultural musical que é apresentada pelo game.

A escalada de desafios proposta pelo Rocksmith em seus níveis de dificuldade também é percebido como *feedback* válido pelos entrevistados. O fato de o jogador começar a tocar/jogar com poucas notas e a música ir ganhando complexidade aos poucos é entendido pelos entrevistados como se estivessem fazendo a coisa certa, como se estivessem acertando.

Olha, do ponto de vista do jogo, é quando tu acerta as notas, né? Agora, aí então, ele começa a te propor desafios, como eu tinha dito, né, e colocar mais notas na música até que ela chegue no ponto de ficar completa. (Joan Jett, CE, p. 32).

O *feedback* dado pelo game para significar acertos e erros revela algumas diferenças na complexidade dos pontos de vista entre jogadores com mais experiência tocando instrumento musical e jogadores com menos experiência nesse quesito. Jimi Page, um jogador que se iniciou no instrumento jogando Rocksmith e Joan Jett, que começou a fazer aulas de violão há aproximadamente seis meses antes de começar a jogar Rocksmith, revelaram que entendem que estão jogando corretamente a partir do aumento da complexidade da música, ou seja, “*quando começam a vir mais notas*” (Jimi Page, CE, p. 45) e a música começa a ficar completa. Já Slash, Kirk Hammet, Victor Wooten e Zakk Wylde entenderam que a sonoridade do que tocam é um indício se estão se saindo bem ou mal na música. Essa compreensão de que estão jogando corretamente pela sonoridade estar ‘certa’, tem relação com a tradição

musical que esses jogadores estão familiarizados, assim como, com a estética do gênero musical que eles esperam reproduzir tocando/jogando Rocksmith.

O final da execução de uma música no Rocksmith é outra questão relevante que se refere ao elemento *feedback* imediato. Ao terminar a execução de uma música, o game dá um retorno para o jogador da pontuação atingida com todos os acertos, além de mostrar a porcentagem de notas que o jogador acertou e quantos acertos ininterruptos ele fez (Figura 28). Além disso, neste ponto, o game também reproduz exatamente o que o jogador tocou como em um sistema de *replay* integral da música. Nesse *replay* o jogador poderá escutar e visualizar as seções que acertou, assim como, as seções que precisam ser mais bem trabalhadas.

[...] *E no final também ele dá um retorno de onde tu errou, onde tu acertou, quantos por cento acertou, onde tem que treinar, se tu quiser treinar só naquela parte ele te ajuda. Então acho que os erros do jogador mesmo ele vai mostrando na tela em várias porções.* (Victor Wooten, CE, p. 64).

Figura 28 – *Feedback* geral da performance no Rocksmith



Fonte: <<http://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=111089440>>. Acesso em: 6 maio 2013.

O termo *score* foi utilizado diversas vezes nos discursos dos entrevistados e significa a quantidade de pontos que o jogador conseguiu obter com suas jogadas. Esses pontos são

somados em cada ação do jogador através do acerto de altura, ritmo, duração e articulação exigidos pelo Rocksmith. O *score* é exibido durante toda a execução da música e, ao final da performance, o jogador então possui uma pontuação total do seu desempenho naquela música. Jegers (2007), Sweetser e Wyeth (2005) destacam que o jogador precisa saber do seu desempenho através do seu *status* ou *score* a todo o momento durante a partida. O *score* do jogador determina se ele está pronto para a próxima fase ou se precisa repetir a música mais vezes.

Conforme tu vai indo um pouco melhor na música, tu vai vendo que o teu score vai subindo, cada vez tu vai completando a música, até tu conseguir o score mínimo ou depois se tu quer continuar. (Kirk Hammet, CE, p. 21).

Essa pontuação também serve para como parâmetro para determinar se o jogador jogou/tocou a música melhor ou pior do que em outras oportunidades, ou ainda, pode funcionar como parâmetro de comparação entre jogadores. Esse *feedback* objetivo, indubitável e igual para todos os jogadores sobre o próprio desempenho, os motiva e faz com que eles mesmos pensem em dar o seu melhor quando jogam/tocam Rocksmith.

A pontuação, principalmente. A pontuação dá uma questão de, ah, quanto mais pontuação melhor então eu vou querer fazer o máximo, e sempre dá essa instigada para querer mais e mais. (Victor Wooten, CE, p. 67).

Quando questionados sobre quais tipos de arranjos disponibilizados pelo Rocksmith preferiam, dos seis entrevistados dois preferiram *single note*, dois preferiram *chords* e um preferiu *combo*. Um entrevistado não respondeu a questão. Nessa pergunta transparece a preferência dos jogadores pela maneira com a qual estão habituados a tocar guitarra. Os entrevistados relataram preferir o arranjo no qual se sentem mais capazes de responder aos desafios e evitar os tipos de arranjos que não conhecem muito bem. Victor Wooten, entretanto, disse preferir o arranjo *combo* e justificou sua resposta dizendo que o prefere porque é o mais complexo e pela dificuldade que é maior. Como visto no capítulo 4, destacamos que Victor Wooten é o entrevistado que tem há mais tempo contato com instrumentos musicais:

Eu acho que [prefiro combo] pela dificuldade que vai aumentando aos poucos e chega em um ponto que acaba, às vezes, trancando numa dificuldade, vai adicionando mais coisas. (Victor Wooten, CE, p. 65).

Por outro lado, os entrevistados demonstraram não compreender em profundidade todas as funcionalidades do Rocksmith. No subcapítulo 1.3.2, apresento o que acredito ser o princípio central de Rocksmith: fazer com que o jogador toque todas as notas de uma música sem a utilização da notação musical (ASSUNÇÃO, 2012). Esse nível final de dificuldade é chamado de Master Mode e é alcançado após o jogador ter executado a música no seu nível máximo, com cada uma das seções no seu nível mais completo. Por outro lado, não há nenhum indício que o objetivo do game seja esse até que essa opção se apresente para o jogador como se fosse um nível especial alcançado. A respeito do Master Mode, todos os jogadores disseram desconhecer-lo, ficando claro que nenhum deles havia jogado, desbloqueado ou sabia do que se tratava.

A seção de Riff Repeater também foi pouco explorada pelos entrevistados ainda que tenha uma função muito específica para os instrumentistas: o treinamento através da repetição de recortes da música. Kirk Hammet, Jimi Page e Victor Wooten relataram já terem a utilizado essa funcionalidade algumas vezes:

Sim, já usei em algumas músicas que eu estava truncando na dificuldade, de refazer alguma seção, essas coisas. É, ele ajuda, tem algumas partes que tem um pouco mais de dificuldade na questão da técnica e ele te ajuda a passar isso repetindo várias vezes aquela parte, aquela seção. (CE, Victor Wooten, p. 66).

Os oito diferentes Guitarcades foram destacados por quatro dos seis entrevistados, como um ponto positivo do Rocksmith. Os minigames chamados de Guitarcades têm o objetivo de desenvolver e ensinar conteúdos musicais, habilidades e técnicas específicas da guitarra e contrabaixo como *slide*, *vibrato*, *harmônicos* etc, através de jogos no estilo *arcade*. Segundo Assunção (2012), esses minigames têm a intenção de acelerar a aprendizagem dos jogadores (*Ibid.*, p. 132).

Tem uns três que eu gosto muito, que são, se eu não me engano, é o Scale Runner que é um que tu tem que tocar as escalas, tem a pentatônica, tem infinitas escalas e cada vez que tu vai acertando vai ficando mais rápido e sobe e desce na escala. [...] Quando eu fazia aula de guitarra eu já gostava de treinar as escalas, daí quando teve num jogo assim, bah, um desafio em forma de joguinho, eu gostei mais ainda. (Kirk Hammet, CE, p. 20).

A prática de escalas, os músicos sabem, é uma tarefa árdua e pouco atraente que se refere à técnica instrumental e não ao fazer musical (SWANWICK, 2003). Os

desenvolvedores de Rocksmith encontraram soluções criativas para transformar as atividades técnicas em games divertidos o que pode culminar na motivação dos jogadores e instrumentistas para essas tarefas. Kirk revelou que faz no game exatamente o que fazia nas aulas de guitarra, porém ao tocar/jogar escalas no Rocksmith, o dinamismo visual, os efeitos sonoros, os objetivos claros, a contagem automática de pontos e os diversos elementos interagentes – características compartilhadas por muitos games (GREENFIELD, 1988; OEI, PATTERSON; 2013) – criam condições para que o indivíduo sinta-se motivado a tocar/jogar mais e melhor. Todavia, é preciso destacar que, para os entrevistados, jogar Guitarcades é diferente de tocar as músicas no Rocksmith. Como Jimi Page relata sobre o minigame Ducks:

Digamos, olha, eu pensava assim, eu estou aprendendo o posicionamento das casas, mudar com agilidade, sem estar na música, sem estar, digamos, tendo outras notas, só me baseando nas casas [...]. [me sinto] só aprendendo as casas mesmo, nada de tocando, porque é só uma nota geralmente. (Jimi Page, CE, p. 49).

De uma maneira parecida, mas sem o mesmo entusiasmo que demonstrado pelos Guitarcades, os entrevistados revelaram usar a seção de Techniques Challenges para se prepararem para as músicas. Como caso específico, ao ser questionado sobre a utilização dos Guitarcades e das Technique Challenges, Victor Wooten revelou não utilizar essas ferramentas: “*Não, não, normalmente eu prefiro ir na música e ver onde é que eu vou me quebrar e continuar jogando ((risos))*” (Victor Wooten, CE, p. 66). A postura de Victor Wooten, ao preferir ir direto à música e lá mesmo resolver as dificuldades que encontrará, vai ao encontro do que Green (2002; 2008) relata como os processos de transmissão dos músicos populares encontrados nas abordagens do Musical Futures (D'AMORE, 2003).

Assimilar habilidades e conhecimento de maneiras individuais de acordo com as preferências musicais de cada aluno e abordando a música escolhida integralmente em oposição a designar progressões sistemáticas do simples para o composto⁸⁴ [...]. (D'AMORE, 2003, p. 131, tradução nossa).

5.3 Sensação de controle

⁸⁴ *Assimilating skills and knowledge in personal ways according to musical preferences, starting with whole 'real world' pieces of music, as opposed to following a designated progression from simple to complex [...].*

Uma das características do indivíduo quando se encontra em estado de *flow* é a sensação de controle de suas ações e das coisas que o rodeiam. De acordo com a Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2004), a dimensão chamada de sensação de controle tem relação com a habilidade do indivíduo de controlar o próprio desempenho, ao invés de controlar o cenário e tudo o que acontece ao redor da atividade que se desenvolve. Em estado de *flow*, o indivíduo não está consciente do controle, mas também não está preocupado em perdê-lo. Sweetser e Wyeth (2005) destacam que para o jogador experimentar a sensação de controle nos games, o indivíduo deve sentir que suas decisões têm impacto nos acontecimentos dentro do jogo, como se suas escolhas modificassem o que está acontecendo na tela. Victor revela que ao acertar as notas jogando Rocksmith, o game dá indicações visuais e sonoras que funcionam como um *feedback* imediato para o jogador. Esse *feedback* a cada ação serve para que o jogador avalie e decida se a estratégia utilizada está funcionando ou se deve utilizar outra abordagem para acertar. Assim, a sensação de controle está inter-relacionada com o elemento *feedback* imediato que compõe a dimensão de ‘metas claras e *feedback* imediato’.

O visual, ele vai avisando, né? E tem muitos letreiros gigantes na tela te falando oh, tocou perfeito, errou tal nota. O som também. Dá para perceber bem pelo som porque ele toca tanto a faixa do instrumento como a faixa gravada, então dá para ouvir bem a diferença entre uma gravação e outra. (Victor Wooten, CE, p. 64).

O sentir-se tocando o instrumento musical é outro fator importante para denotar se o jogador está no controle de suas ações enquanto joga. Sobre isso, Sweetser e Wyeth (2005) destacam que o jogador deve sentir uma sensação de controle na interação com o universo do game, assim como, sentir-se no controle de seus movimentos. No que se refere a esta pesquisa, cinco dos seis entrevistados relataram se sentir tocando um instrumento musical ao jogarem Rocksmith:

Não é que tu te sintas tocando guitarra, tu está tocando guitarra. Tu está lendo uma partitura que se mexe na tua frente, mas elas por elas é a mesma coisa, sabe? Se elas forem de papel na tua frente quando tu está lendo e se mexessem da forma do jogo, tu está acompanhando, não tem nenhum artifício assim para parecer que tu está tocando mais do que está, tu está tocando o que tu está tocando. (Kirk Hammet, CE, p. 17).

A sonoridade, através dos timbres e qualidade sonora, é um importante fator para os entrevistados sentirem-se tocando um instrumento real. O timbre próximo do real – senão idêntico – colabora para que os jogadores sintam-se tocando guitarra e não apenas jogando videogame. Nesse sentido, Kirk Hammet afirmou que se sente tocando guitarra quando joga Rocksmith e o elemento mencionado por ele para justificar esse sentimento foi a sonoridade próxima à real.

Bah, eu acho que o que mais ajuda eu diria que é a questão de como o som é bem (...). A resposta do tocar o instrumento com o retorno que tu tem visual e sonoro é muito boa no sentido que tu realmente, tu não (...), se tu tivesse uma guitarra ligada no amplificador ou uma guitarra ligada no Guitar Hero – desculpa, no Rocksmith – a sensação é praticamente a mesma, no sentido de toque mais resposta do jogo. (Kirk Hammet, CE, p. 17).

Da mesma forma, Victor Wooten, quando questionado sobre o que fazia com que ele se sentisse tocando um instrumento real, revelou:

Eu acho que é a questão do feedback do som assim. Quando tu está tocando tu está ouvindo o que tu está tocando mesmo e não o que seria uma gravação. [...] O som é teu mesmo e tu que está fazendo o som. Isso foi o que, me sinto mais tocando o instrumento mesmo. (Victor Wooten, CE, p. 61).

Ao ser questionado se realmente se sente tocando guitarra quando joga Rocksmith, Zakk Wylde foi o único a responder negativamente. Para Zakk, o controle parece estar atrelado a tocar a música corretamente em níveis mais difíceis. Ao iniciar uma música no Rocksmith, o sistema de nível de dificuldades *Dynamic Difficult* (HUNICKE; CHAPMAN, 2004) começará do nível mais baixo possível para, conforme os acertos do jogador, progressivamente adicionar desafios mais complexos. A partir do modelo de oito canais da relação entre desafios e habilidades (MASSIMINI; CARLI, 1988), atividades que proporcionam desafios baixos e médios podem comprometer o processo de motivação do jogador. Segundo Csikszentmihalyi (1999), quando há desafios baixos, o jogador pode sentir-se apático, com tédio ou em uma situação de relaxamento, mas nunca em *flow*. Para entrar em *flow*, o jogador precisa utilizar o máximo de suas capacidades em um desafio que o estimule a avançar continuamente o que parece não acontecer quando Zakk joga Rocksmith:

É ainda não sinto bem tocando a música, sabe? Mas eu sinto que é a música. Ela vai evoluindo e depois vai ficando mais difícil, só que no nível

que eu cheguei ainda não é a música de verdade, sabe? Não é exatamente o que se toca. (Zakk Wylde, CE, p. 76).

Alguns entrevistados relataram que conseguem tocar as músicas que aprenderam a partir do Rocksmith em suas práticas musicais longe do game. O objetivo dos desenvolvedores do Rocksmith parece de certa forma alcançado no momento em que os jogadores, ao se envolverem com o game, sentem-se tocando guitarra, aprendem as músicas dentro do jogo e as transferem para suas práticas musicais e experiências longe do ambiente virtual.

Daqui a pouco tu gosta tanto de uma música que tu treina ela tanto que tu consegue tocar ela fora do jogo. Por isso que eu acho que tu está mesmo tocando, entende? (Joan Jett, CE, p. 30).

Sim, porque, digamos, sou eu que estou fazendo mesmo. Se tu tira, digamos do cabo que vai conectado no console e coloca no amplificador sai realmente isso, né? Com certeza, pedaleiras e tal, mas eu me sinto como se eu tivesse tocando. (Jimi Page, CE, p. 44-45).

No Rocksmith, a sensação de controle que alguns entrevistados demonstraram tem relação direta com os níveis de dificuldade que se adaptam em tempo real às habilidades do jogador. Durante a execução, quando os jogadores sentem que suas habilidades estão adequadas ao nível de desafio exigido, ou seja, no momento em que estão acertando muitas notas seguidas, o sistema de *Dynamic Difficulty* se encarrega de aumentar o desafio tornando a experiência técnica mais complexa, no limiar da habilidade do jogador. Assim, os jogadores sentem-se no controle de suas ações acertando as notas e cumprindo os objetivos do game, mas precisam estar atentos, pois durante a música, a execução vai ficando mais desafiadora com o game incorporando articulações, mais notas ou variações de células rítmicas com o mesmo motivo melódico.

De acordo com Csikszentmihalyi (1990); Sweetser e Wyeth (2005) para que o jogador sinta-se no controle do jogo, ele deve, além de ter a sensação do controle das suas próprias ações, sentir-se livre para jogar o game da maneira que quiser em contraposição a apenas seguir estratégias planejadas pelos desenvolvedores do game. O Rocksmith dá a oportunidade para o jogador escolher as músicas que quer tocar, compor o *set list* dos shows que fará, assim como, de escolher se prefere fazer desafios técnicos, minigames que desenvolvem habilidades específicas ou apenas tocar as músicas separadamente. Os entrevistados revelaram indícios de

que se sentem no controle, pois eles mesmos decidem as suas maneiras de trilhar o desenvolvimento no jogo de acordo com suas preferências. Esse aspecto se reflete na maneira como esses jogadores irão aprender a tocar através do Rocksmith e também contribui para que haja uma pluralização dos perfis e das experiências musicais dos jogadores de Rocksmith. Victor Wooten relata o seu processo de autoregulação ao tocar/jogar Rocksmith: “*Não, não, normalmente eu prefiro ir na música e ver onde é que eu vou me quebrar e continuar jogando ((risos))*” (Victor Wooten, CE, p. 66). Ou ainda como Joan destaca:

A gente fez alguns [Technique Challenges], só que eu não vou saber te dizer exatamente quais, mas achei bem interessante. [...] A gente jogava mais, assim fora isso, né, as músicas normais. A gente até fez umas técnicas, mas não era o que a gente mais fazia. (Joan Jett, CE, p. 34).

Segundo Miller (2009), um obstáculo significativo para que os jogadores, ao jogarem Guitar Hero ou Rock Band, se sentissem como se realmente estivessem fazendo música era a ausência de criatividade musical, de originalidade e de autoria no ato de jogar. No Rocksmith, os entrevistados revelaram se sentir tocando um instrumento musical. Dados que revelam criatividade, autoria e originalidade emergiram de alguns relatos como o de Slash que incluiu o improvisado e a dança em suas execuções no game.

Sim, tanto é que o interessante no jogo é que a base continua e, de vez em quando, eu começo a solar em cima da base quando eu não tenho que fazer algo muito complexo porque é legal cara, tu te envolver assim, sabe? Eu e meu amigo, a gente faz isso de vez em quando. Ele fica na base ali e eu fico fazendo uns solinhos brincando em cima nas oportunidades que a gente tem porque tu só começa a fazer os solos mesmo quando tu jogou bastante e tal, sabe? Então, enquanto a gente não tem ainda a oportunidade de fazer o solo, a gente já cria os próprios solos e fica brincando em cima, sabe? E pô, de vez em quando eu até danço jogando, cara, porque, tipo tu curte, sabe? Tem umas músicas que, pô, que legal, eu estou tocando ela e daí... é muito bom esse jogo! (Slash, CE, p. 7).

Essa criatividade, autoria e originalidade musical emergentes no relato de Slash pode ser entendida como o rompimento do senso estético do guitarrista de rock no momento que ele afirma que “*de vez em quando [ele] até danç[a] jogando*” (Slash, CE, p. 7). Como se o dançar fosse o ‘se soltar’, o ‘deixar-se ir’ com a música, fosse o próprio *flow*. A motivação intrínseca também fica evidente no relato de Slash no momento em que ele revela as suas estratégias para não perder o interesse e finaliza destacando que “*é muito bom esse jogo*” (*Ibid.*). Stocchero (2012) revelou que a improvisação é uma atividade potencializadora para

gerar experiências de *flow*. O improviso, na música, dá a sensação de controle que é estar livre para tocar conforme quiser, sem seguir restrições e regras impostas a não ser por si mesmo e pelo que se entende por fazer música. A possibilidade de improvisar no Rocksmith pode ser um elemento relevante para a sensação de controle que o jogador vivencia. Slash (CE, p. 7) sente-se tão no controle do instrumento que, mesmo que o game ainda esteja em um nível de desafio baixo, ele mesmo toma conta da situação e treina, brinca e se motiva a aprender coisas novas.

[...] Justamente para te incentivar a fazer esse tipo de coisa, sabe, a treinar, a brincar mais [...] Te ensina a improvisar, sabe? Por mais que tu não saiba tocar, tipo, tu não ficar parado lá enquanto só tem uma nota, tu vai procurar saber, fazer alguma coisa e isso é uma maneira de incentivar o cara a aprender coisas novas. (Slash, CE, p. 9-10).

Suzuki (2012) destaca a autonomia que o Rocksmith proporciona aos jogadores, pois confere a liberdade de tocarem além do que o game pede naquele momento e, mesmo assim, valida o que os jogadores fizeram lançando-os para novos desafios mais complexos.

A parte inteligente é que o jogador não precisa se limitar ao que aparece na tela: se conseguir tocar certo mesmo as notas que não aparecem, o jogo pula etapas até encontrar o nível de dificuldade adequado. Também não é preciso usar a corda indicada: tocando no tom certo, o game aceita. (SUZUKI, 2012).

Além da questão que revelou que os jogadores sentem-se, em sua maioria, tocando um instrumento musical quando jogam Rocksmith, o roteiro da entrevista semiestruturada previu também uma questão sobre a diferença entre tocar guitarra dentro e fora do game. A pergunta principal que questionou como os jogadores sentiam-se sobre o seu envolvimento com guitarra dentro e fora do game foi categorizada na seção IV do questionário na dimensão de sensação de controle. Apesar do objetivo dessa pesquisa não ser aprofundar a investigação das diferenças e das paridades entre as duas possibilidades, essa questão é relevante para entender as experiências dos jogadores com o game e como eles entendem o ato de tocar/jogar Rocksmith.

5.3.1 Tocar guitarra: dentro do game x fora do game

A maioria dos entrevistados revelou como se sente tocando guitarra jogando Rocksmith. O relato dos participantes também apresentou uma paridade entre tocar guitarra fora do game e tocar guitarra dentro do game. Para os entrevistados, tocar um instrumento dentro do game é sentido como se fosse a mesma coisa do que tocar fora. Jimi Page (CE, p. 45), que começou a tocar guitarra em função do Rocksmith, revela que percebe as duas ações como sendo semelhantes, ainda que cite a possibilidade de utilizar pedais de efeitos ao tocar guitarra fora do game como um diferencial. Apesar dos pedais de efeito – os aparatos físicos – não existirem no Rocksmith, o game oferece dezenas de possibilidades de utilizar versões virtuais dos pedais de efeitos. Na lista de pedais virtuais encontram-se pedais de *delay*, *fuzz*, *overdrive*, *chorus*, *flanger*, *wah* e outros. Dentro da interface principal de Rocksmith, há uma seção chamada de Amp Mode (Figura 19) onde o jogador tem a possibilidade de testar esses aparelhos um a um, além de dezenas de amplificadores e de guitarras, todos com qualidade de som, senão igual, muito próxima do som real.

Olha, o que pode ser diferente? Os sons que tu consegue com os teus pedais, acho que tu consegue talvez alguma coisa diferente, mais para o tipo de música que tu está tocando, que tu vai tocar. Acho que essa é uma diferença. Só. É, o restante eu acho bem semelhante. (Jimi Page, CE, p. 45).

Apesar da semelhança relatada pelos entrevistados entre tocar guitarra fora e dentro do game, há algumas questões que precisam ser problematizadas e discutidas. Joan revela que quando toca fora do game se concentra em tocar conforme as orientações do professor e prestar mais atenção na música e nas intenções musicais (Joan Jett, CE, p. 31). Apesar da experiência de Joan no violão resumir-se há alguns meses, a entrevistada revelou ter anos de experiência cantando em corais. Essa experiência musical cantando pode ter sido um fator relevante para que ela, ao jogar Rocksmith, se sentisse mais tocando notas do que realmente fazendo música.

*[...] Então, eu acho assim, quando a gente está tocando fora a gente se concentra em fazer certinho, eu pelo menos me concentro em fazer exatamente como o meu professor me passa, por exemplo. E ali, eu acho que tu fica totalmente concentrado naquelas notas que estão na televisão passando. Acho que tu começa, talvez tu não preste atenção se tu está fazendo certinho, acho que tu fica mais ligado em acertar **cada notinha que está passando**, tu te foca muito ali. Acho que essa é a principal diferença. (Joan Jett, CE, p. 31, grifo nosso).*

Ao tocar/jogar as músicas no Rocksmith, Joan Jett relatou que fica concentrada em acertar apenas as notas e acordes e assim não faz as dinâmicas ou intenções musicais. Se por um lado a entrevistada sente-se tocando guitarra, mas não se sente fazendo música, de outro, ao ficar concentrada e absorvida por “*cada notinha que está passando*”, Joan pode estar tendo uma experiência de *flow* (CSIKSZENMIHALYI, 2004).

O ato de ganhar pontos ao tocar/jogar Rocksmith acontece quando o game lança uma tarefa para o jogador e esse jogador executa uma ação que atende a tarefa demandada pelo game. Assim, Rocksmith valida a ação desse jogador através dos pontos que se acumulam e determinam a pontuação final – *score* – do jogador em cada música. Para validar as ações do jogador através da pontuação, Rocksmith parece se basear nos seguintes parâmetros: altura, ritmo e articulação (*slides, bends, hammer nos, pull offs* e outras técnicas de guitarra como os harmônicos artificiais e o *palm mute*). Apesar da preocupação dos desenvolvedores em proporcionar timbres muito próximos dos sons conseguidos com amplificadores e pedais de efeitos, esse não é um critério de avaliação para que o game distribua mais ou menos pontos para o jogador. No mesmo sentido, fraseados musicais, intenções e dinâmicas não são considerados nos critérios avaliativos que resultam na pontuação do game. A desconsideração por parte do game de outros parâmetros além de altura, duração, ritmo e articulação, pode levar um indivíduo que procura Rocksmith para aprender a tocar guitarra a desconsiderar esses parâmetros no momento de fazer música em outros espaços.

*E talvez assim, tu não precisa daqui a pouco fazer uma **intenção** [musical], por exemplo. Tem partes que tu faz só acordes ali né, tem um sessão que é só de acordes não vem cada um dos dedilhados. Então assim ó, por exemplo, se eu estou tocando uma música eu posso dar uma intenção mais forte, uma coisa assim mais piano, digamos assim, né? E ali não, tu está **concentrado** só em tocar, tu faz meio que no automático. E aí se tu está tocando fora é totalmente diferente porque daí tu dá uma intenção para a música. (Joan Jett, CE, p. 31, grifo nosso).*

Pode-se dizer, em uma avaliação inicial e parcial, que das três atividades onde o indivíduo se envolve ativamente com o fazer musical (SWANWICK, 2003) – execução, apreciação e composição –, Rocksmith trabalha basicamente com execução e apreciação musical. A apreciação está incorporada ao game no momento em que ele possibilita que os jogadores escutem trechos das músicas, ou ainda, apreciem o *replay* de suas próprias execuções. Porém, não há a intencionalidade em fazer com que o jogador reflita sobre a atividade de apreciação, tampouco discuta sobre o que está escutando. Mesmo que haja um

material audiovisual disponibilizado dentro do game com tutoriais de afinação, trocas de cordas e alguns vídeos introdutórios na seção de técnicas, não há também qualquer atividade de imitação do áudio ou do vídeo através da apreciação (GREEN, 2002; 2008).

A composição, assim como a improvisação, não são atividades abordadas no Rocksmith, apesar do que Slash (CE, p. 9-10) relatou ao revelar que há espaços para improvisos e que isso pode significar um aumento na motivação do jogador ao trabalhar com criatividade, originalidade e sentimentos de autoria (MILLER, 2009).

*Sim, tanto é que o interessante no jogo é que a base continua e, de vez em quando, eu começo a solar em cima da base quando eu não tenho que fazer algo muito complexo porque é legal cara, tu te **envolver** assim, sabe? Eu e meu amigo, a gente faz isso de vez em quando. Ele fica na base ali e eu fico fazendo uns solinhos brincando em cima nas oportunidades que a gente tem porque tu só começa a fazer os solos mesmo quando tu jogou bastante e tal, sabe? Então, enquanto a gente não tem ainda a oportunidade de fazer o solo, a gente já **cria** os próprios solos e fica brincando em cima, sabe? (Slash, CE, p. 7, grifo nosso).*

Por sua vez, Victor disse não haver diferença entre tocar fora e dentro do game, porém revelou que se sente mais “*focado no certo*” quando toca guitarra ou baixo no Rocksmith. O foco e a concentração também podem ser vistos como características que emergiram de uma experiência ótima (CSIKSZENTMIHALYI, 1999), ainda que seja precipitado afirmar isso só por esses indícios.

*((pensativo)) Assim, por exemplo, tocando guitarra normalmente eu costumo, às vezes, até improvisar em cima. Quando eu estou no jogo pelo menos eu estou um pouco mais **focado no certo**, na pegada da guitarra. Por exemplo, em vez de usar em posições diferentes no braço, usar sempre na mesma posição, em vez de ficar trocando ou pensando o que pode fazer para brincar em cima. Mas no jogo eu sinto muito mais, um pouco mais de seriedade quando eu estou jogando o jogo do que tocando, ou no instrumento mesmo sozinho ou com banda. E acho que é mais ou menos isso assim, entre os dois não [há] muita diferença. (Victor Wooten, CE, p. 61, grifo nosso).*

Apesar de divergirem quanto à sensação de tocar guitarra fora e dentro do game, Zakk e Kirk revelaram outro aspecto relevante para a problematização do Rocksmith. A notação musical foi destacada pelos dois entrevistados de maneira bem distinta para se referir às diferenças existentes entre tocar guitarra dentro do game e fora dele.

5.3.2 Notação musical no Rocksmith

Kirk Hammet percebe a notação musical do Rocksmith como um auxílio para tocar a música de uma maneira intuitiva. O entrevistado fala que ao tocar dessa forma ele se sente “*quase que trapaceando*” (Kirk Hammet, CE, p. 18), pois o Rocksmith ajuda o jogador a ler a música mesmo que ele não a conheça de antemão. O jogador só precisa “*seguir o que o jogo está mostrando*” (*Ibid.*). De certa forma, a ideia de aprender a tocar a partir da notação musical vai de encontro a um dos cinco princípios da aprendizagem informal retirada dos processos de transmissão da música popular (GREEN, 2002; 2008) que diz respeito a “aprender apreciando e imitando outros músicos e gravações em oposição a aprender somente utilizando tipos de notação ou instruções verbais e escritas” (D’AMORE, 2003, p. 131, tradução nossa).

É, pois é. Eu estou pensando assim, claro existe diferença que para mim é muito fraca. É justamente ah, se tu está tocando uma guitarra fora do jogo tu tem menos auxílio para conseguir ler a música se tu não conhece ela direito ou se tu ainda tem dificuldade de ler a música no papel. No Rocksmith é extremamente intuitivo então tu te sente quase trapaceando, sabe? Tu só precisa seguir o que o jogo está mostrando, mas levando em consideração que seguir o que o jogo está mostrando é exatamente o que tu tocaria na vida real, eu não consigo dizer que existe uma diferença muito forte assim. Eu realmente me sinto como se fosse quase a mesma coisa. (Kirk Hammet, CE, p. 18).

Por sua vez, Zakk Wylde é o entrevistado que sente diferença entre tocar guitarra dentro do game e tocar guitarra fora. É relevante lembrar que Zakk revelou que não se sente tocando guitarra de verdade ao jogar Rocksmith, pois jogando o game, Zakk não atingiu o nível técnico e musical que alcançou tocando guitarra fora do jogo. O entrevistado explica:

Fora eu me sinto muito mais livre porque eu posso tocar o que eu quero e tal, o que eu gosto. No Rocksmith não tem todas as músicas que eu gosto e também porque eu estou tocando algo muito mais simples do que eu realmente sei tocar. Porque no Rocksmith, se eu fosse tocar algo no nível que eu sei tocar, ia ser muito mais difícil porque ao mesmo tempo que eu estou tocando eu tenho que olhar, sabe? Isso eu acho muito difícil. Acho que essa é a grande dificuldade do jogo. (Zakk Wylde, CE, p. 77).

[...] Foi aquilo que eu falei, tocando guitarra tranquilo tu toca muito melhor do que tocando Rocksmith, porque é bem diferente tu tocar olhando para a

guitarra do que tocar olhando para a TV. É bem mais difícil daí. (Zakk Wylde, CE, p. 80).

A dificuldade de mediar a leitura musical no Rocksmith com a ação de tocar o instrumento não parece diferente da mediação que precisa acontecer ao ler uma partitura à primeira vista no instrumento. Por outro lado, a notação musical do Rocksmith se difere da partitura e de outros tipos de escrita musical que encontramos em materiais para guitarra e contrabaixo como métodos (LEAVITT, 2007), sites⁸⁵ e revistas especializadas⁸⁶. Os jogadores habituados com cifras, tablaturas e partituras tiveram que compreender uma notação musical dinâmica que se movimenta do fundo da tela em direção ao jogador (ASSUNÇÃO, 2012). A leitura da notação musical de Rocksmith se baseia em quatro variáveis: altura, duração, ritmo e articulação. A localização e a coloração dos pontos se referem à altura; a duração é indicada através de gráficos que representam o *sustain* de cada nota; o ritmo diz respeito ao momento exato em que o jogador deve ferir as cordas; e por último, a articulação refere-se aos diferentes gráficos inseridos nos pontos coloridos que representam as notas e cordas.

Não, não. Ah, da primeira vez que eu joguei eu fiquei assim um pouco confuso porque era totalmente diferente do que eu já tinha visto assim, de tu olhar uma tablatura ou qualquer outra coisa já de música e passar para cordas coloridas e ponteiros vindo na tua direção. Então a primeira vez eu fiquei meio confuso de como eu ia jogar, se eu ia conseguir me acertar já sabendo alguma coisa. (Victor Wooten, CE, p. 58).

Por outro lado, a notação musical dinâmica vindo em direção ao jogador, assim como, os estímulos visuais e sonoros fazem com que esse tipo de leitura musical seja extremamente atrativa e imersiva para o jogador.

E ali, eu acho que tu fica totalmente concentrado naquelas notas que estão na televisão passando. Acho que tu começa, talvez tu não preste atenção se tu está fazendo certinho, acho que tu fica mais ligado em acertar cada notinha que está passando, tu te foca muito ali. Acho que essa é a principal diferença. (Joan Jett, CE, p. 31).

O jogador precisa estar muito concentrado para acertar as notas, pois se a atenção não estiver centrada nos pontos coloridos que descem pela tela, a música passa sem que o jogador

⁸⁵ Por exemplo: www.cifraclub.com.br

⁸⁶ Por exemplo: www.guitarplayer.com.br

faça parte dela. A próxima seção pretende aprofundar a compreensão da dimensão concentração na tarefa realizada a partir do relato dos entrevistados.

5.4 Concentração na tarefa realizada

Na Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 2004), a centralização da atenção do sujeito é uma das características mais citadas entre os indivíduos que relataram suas experiências ótimas (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, p. 91). É a partir da concentração que os indivíduos poderão experimentar outras das dimensões do estado de *flow* como a fusão da ação-consciência, a distorção da experiência temporal e a perda da autoconsciência. Quando um indivíduo se envolve em uma atividade que testa suas habilidades com desafios difíceis, mas possíveis de serem realizados, quando essa atividade tem metas claras e proporciona um *feedback* em tempo real e não ambíguo, a atenção se ordena e o indivíduo está prestes a se aprofundar nessa atividade através do investimento total de suas energias psíquicas.

Devido à exigência total de energia psíquica, uma pessoa no fluxo está completamente concentrada. Não há espaço na consciência para pensamentos que distraiam, para sentimentos incoerentes. (CSIKSZENTMIHALYI, 1999, p. 38).

A concentração na tarefa realizada é talvez a mais universal dentre as características que os indivíduos relataram quando se envolveram em atividades profundamente satisfatórias (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). Esse envolvimento pode acontecer mesmo em atividades que aparentemente não tenham grande importância como jogos, *hobbies* ou em uma simples interação entre pessoas. Segundo Sweetser e Wyeth (2005), quanto mais concentração uma tarefa demandar em termos de atenção e de envolvimento, maior será a absorção do indivíduo na tarefa. Todos os seis entrevistados dessa pesquisa revelaram que para jogar bem Rocksmith eles precisavam estar concentrados. Os entrevistados também elencaram alguns outros atributos que o jogador precisa ter para se sair bem no game, entre eles os que mais se destacam são a “*paciência*” (Jimi Page, CE, p. 52), “*estar descansado*” (*Ibid.*), estar com o “*sono regulado*” (Slash, CE, p. 11), ter tempo para jogar sem compromissos posteriores (Kirk Hammet, CE, p. 24) e estar um lugar confortável e silencioso (Joan Jett, CE, p. 37). Quando

questionado sobre o que precisava para conseguir pontuações altas no Rocksmith, Zakk Wylde relatou:

[...] Tem que ter concentração. É o meu ponto de vista. Porque, tipo, no início do jogo, por exemplo, para quem já toca guitarra é ridiculamente fácil, mas quando vai aumentando a dificuldade começa a ficar difícil e precisa de concentração daí. (Zakk Wylde, CE, p. 81).

O aprofundamento da atenção demandada pelo aumento da dificuldade é uma questão relevante trazida por Zakk. A afirmação de Zakk Wylde vai ao encontro do postulado na Teoria do *Flow* ao revelar que o equilíbrio entre altos desafios e altas habilidades estreitam a consciência (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, p. 40) e que, enquanto as habilidades não estiverem sendo estressadas e exigidas ao seu máximo, o indivíduo estará, segundo o modelo (Figura 21) de Massimini e Carli (1988) em estados de tédio (canal 5 – desafio baixo, habilidades moderadas), exaltação (canal 1 – desafios altos, habilidades moderadas) ou em estado anímico neutro no ponto central (desafios moderados, habilidades moderadas). A integração entre as dimensões do *flow* tem sido uma realidade exposta pelos relatos dos entrevistados.

O modelo de GameFlow (SWEETSER; WYETH, 2005) elenca alguns critérios que os games devem possuir para que a atenção do jogador possa ser canalizada para o game fazendo-o entrar em um estado de imersão e aprofundamento da concentração. Por outro lado, os autores apontam para que diferentes gêneros de games devem adaptar o modelo para suas necessidades. Entre os critérios alavancados pelos autores está o que propõe que os games devem proporcionar diversos estímulos de diferentes fontes para que o jogador sinta-se concentrado. Ainda que o game, através das suas características e da natureza das atividades que propõe, crie condições para que o indivíduo se concentre, a centralização da atenção é um elemento interno do sujeito. Por outro lado, há alguns fatores externos que influenciam a concentração dos jogadores, como podemos citar o tempo, no caso de Kirk:

Eu preciso estar concentrado, eu diria. Não ter, não estar preocupado com o tempo, não ter compromisso logo. Não é um jogo que eu pegaria para jogar se eu tenho meia hora no máximo de jogo por dia ou se daqui a meia hora eu vou ter que sair ou alguma coisa do tipo. (Kirk Hammet, CE, p. 24).

Slash e Joan Jett corroboram com a ideia de que a dimensão concentração está atrelada com a dimensão de distorção da experiência temporal. Slash revela que “*Tu perde a noção do*

tempo porque tu está lá concentrado em algo, sabe?” (Slash, CE, p. 12). Por sua vez Joan afirma:

[...] *Quando tu está muito concentrado em uma coisa o tempo passa rápido, até quando a gente joga outros jogos também a gente vê que passa muito rápido o tempo.* (Joan Jett, CE, p. 38).

Joan Jett generaliza a experiência cronológica distorcida não só para o Rocksmith, mas para outros games o que reafirma os aspectos imersivos do ato de jogar videogame. A distorção da experiência temporal ao jogar Rocksmith será analisada com mais profundidade no subcapítulo seguinte.

5.5 Distorção da experiência temporal

A alteração da percepção da duração do tempo é uma característica relatada por diversas pessoas que vivenciaram o estado de *flow*. A distorção da experiência temporal é explicada da seguinte maneira:

Quando a consciência está plenamente ativa e ordenada, horas parecem ser minutos, e ocasionalmente alguns poucos segundos se alargam e parecem ser infinitos. O relógio não mais serve como um bom parâmetro de comparação da qualidade temporal da experiência⁸⁷. (CSIKSZENTMIHALYI, M.; CSIKSZENTMIHALYI, I., 1988, p. 33, tradução nossa).

Foi consenso entre os entrevistados que, ao jogarem Rocksmith, o tempo parece passar mais rápido do que o tempo expresso no relógio. Houve uma inter-relação entre a distorção da experiência temporal e a motivação para realizar uma tarefa. A motivação intrínseca, nesse caso, parece um fator relevante para que a distorção temporal ocorra. Jimi Page, quando questionado porque sente o tempo passar mais rápido, revela:

*Porque está me divertindo, isso é uma coisa que eu **quero fazer**, estou aprendendo e me diverte. Eu acho legal, acho bacana estar ali. O tempo passa voando.* (Jimi Page, CE, p. 54, grifo nosso).

⁸⁷ *When consciousness is fully active and ordered, hours seem to pass by in minutes, and occasionally a few seconds stretch out into what seems to be an infinity. The clock no longer serves as a good analog of the temporal quality of experience.*

Assim, é possível pensar que a motivação dos entrevistados para jogar Rocksmith não acontece só pela diversão de jogar videogames, mas pela aprendizagem de uma atividade que é intrinsecamente satisfatória, no caso, tocar guitarra. Alguns entrevistados generalizaram o sentimento de distorção temporal para a atividade de jogar videogames e não só para jogar Rocksmith: “*Passa rápido pra caramba. Jogar videogame, bah, voa o tempo. Porque tu fica muito atento ao jogo [...]*” (Slash, CE, p. 12).

Como demonstrado no subcapítulo 4.3, a percepção temporal de Zakk Wylde ao jogar Rocksmith passa pela sua relação com o repertório de sua preferência e o repertório proposto por Rocksmith. O entrevistado afirma que sua percepção temporal pode mudar de acordo com o repertório que toca o que faz com que reflitamos sobre as escolhas dos repertórios dos games de música, assim como, entendamos que a escolha do repertório das aulas de música pode ser uma ferramenta motivacional eficaz para a promoção do engajamento dos alunos e do bem estar subjetivo.

Aí foi aquilo que eu falei, depende da música que eu estou tocando. Se for uma música chata, entediante, aí demora mais, mas se for uma música que eu estou curtindo tocar, que está sendo um desafio, mas que eu estou conseguindo fazer, aí o tempo vai rápido. (Zakk Wylde, CE, p. 82).

Green (2008) revelou que ao tocarem as músicas, crianças envolvidas com a execução musical de peças frequentemente não se importavam com os erros dos colegas, mesmo que esses erros fossem bastante grandes a ponto de comprometer andamento e tonalidade da música executada. O tempo que os alunos ficavam envolvidos foi destacado por Green como sendo relativamente longo. Segundo Csikszentmihalyi (1993), “a divisão mecânica do tempo que governa nosso cronograma diário é um obstáculo que interfere no *flow*” (*Ibid.*, p. 186).

Normalmente quando está se divertindo tu não vai notar tão bem a passagem do tempo e como eu me divirto jogando é, para mim, passa relativamente rápido sempre. Pô, eu joguei o que, cinco músicas aqui e deu uma hora já? Como isso? Ou parei para jogar um pouquinho, duas sessõezinhas do arcade ali e foi mais meia hora. Eu diria que passa rápido. (Kirk Hammet, CE, p. 25).

Os games são atividades consideradas divertidas pelos entrevistados e pode ser esse sentimento de diversão que faça com que os jogadores sintam o tempo passar rápido. A motivação intrínseca para jogar games e a diversão que os games proporcionam parecem andar lado a lado e são aspectos que precisam ser aproveitados nas aulas de música.

5.6 Fusão ação-consciência e Perda da autoconsciência

Apesar de reconhecer as duas dimensões como elementos distintos da experiência ótima, a dimensão fusão ação-consciência e a dimensão perda da autoconsciência serão explicadas juntas nessa análise e discussão de dados. A imersão em um reino de fantasia onde regras próprias são estabelecidas, onde os desafios são controlados por níveis de dificuldades, as metas são claras e há *feedback* instantâneo através de pontos, de estímulos visuais e sonoros, é uma oportunidade perfeita para que a atenção do indivíduo se focalize e ele se sinta parte desse reino, transcendendo sua individualidade e percebendo a si mesmo como uma unidade entre ação e autor. Por outro lado, no que compete a essa pesquisa, no relato dos seis entrevistados houve poucos indícios de que eles vivenciaram as dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência. Slash revelou que:

*Porque tu não precisa ir atrás da música, tu não precisa ir tirar ela, tu pega, olha ali e tu começa a te envolver com o negócio quando tu vê tu, sei lá, **está fora de si**, digamos assim. Quando eu estou jogando eu não consigo prestar atenção em outra coisa assim, eu fico meio focado no negócio e vou jogando.* (Slash, CE, p. 6, grifo nosso).

O relato de Slash é um dos únicos indícios que encontramos entre todos os entrevistados que revela um estado alterado de consciência, estar fora de si mesmo. A sensação de divertimento e de estar jogando e não fazendo esforço para tocar guitarra também pode ser entendida de uma maneira sutil como um indício da perda da autoconsciência no que Csikszentmihalyi (1993) destaca como ação sem esforço.

Eu me sinto bem diferente de como se eu tivesse jogando o videogame só. Eu me sinto meio que aprendendo música e me divertindo ao mesmo tempo assim. Sem uma questão de sentar, tá, agora eu vou estudar. (Victor Wooten, CE, p. 66).

Todos os entrevistados revelaram que se sentem concentrados quando jogam e que essa concentração pode até os limitar de realizar qualquer outra ação ou interação enquanto toca/joga. Como Victor Wooten diz que ao jogar precisa estar “*Focado, extremamente focado. Não consigo nem conversar enquanto eu estou jogando.* ((risos)) *100% estado mental*” (Victor Wooten, CE, p. 68). Ainda assim, os entrevistados não forneceram dados suficientes para que se possa dizer que houve uma transcendência no *self* (CSIKSZENTMIHALYI, 1993)

ou que o dualismo entre ator e ação desapareceu (CSIKSZENTMIHALYI, 1975). Há duas hipóteses para que não se tenha obtido dados suficientes para confirmar a existência das dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência na atividade investigada.

A primeira hipótese é que Rocksmith, por ser um game que demanda habilidades técnicas e musicais e gera aprendizagem musical vinculada à diversão de jogar games, acaba não proporcionando o desaparecimento do dualismo entre ator e ação, como preconiza a dimensão fusão ação-consciência. Talvez o fato de ter que ler a notação musical que é dinâmica e se move, de prestar atenção ao braço da guitarra, aos sons e às técnicas faça com que o indivíduo se concentre muito, mas não consiga esquecer de si mesmo. Nesse sentido, o nível de habilidade dos entrevistados ao tocar guitarra é decisivo, pois dominar um instrumento até se sentir ‘parte dele’ é uma tarefa que demanda esforço e gerenciamento dos próprios processos de aprendizagem durante períodos de estudo (ARAÚJO; ANDRADE, 2011).

A segunda hipótese para que não se confirmasse a presença das duas dimensões é que, mesmo que a literatura dê indícios de que a fusão ação-consciência e, especialmente, a perda da autoconsciência sejam consequências naturais do envolvimento com games (SWEETSER; WYETH, 2005), o entrevistador, através do roteiro de entrevistas e das perguntas que tinham como finalidade aprofundar as questões sobre essas dimensões, não conseguiu extrair esses dados dos entrevistados. Essa hipótese dá a entender que os dados existiam, mas o pesquisador e o instrumento não foram capazes de coletar essas informações. Talvez a ideia elementar de que os entrevistados sentir-se-iam parte da ação de tocar guitarra – como se o instrumento musical fosse uma parte constituinte do seu corpo ou que tocar guitarra fosse relatada como uma ação sem esforço – justifique meu encanto pelas revelações que os entrevistados desvelaram e, na subjetiva obviedade de que as dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência estivessem presentes nos seus relatos, deixasse passar oportunidades de aprofundar algumas respostas que satisfizessem essas dimensões.

A utilização de outro instrumento de coleta de dados, como a observação dos participantes tocando guitarra ou jogando Rocksmith, poderia revelar, até certo ponto, o nível de habilidades desses instrumentistas. Por outro lado, as dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência são dimensões subjetivas e pouco se pode inferir sobre os estados internos desses indivíduos. Nesta pesquisa, me baseei em Csikszentmihalyi e Robinson (1990) que destacaram que as experiências de *flow* são fenômenos subjetivos que não podem ser verificados externamente.

É imperativo destacar aqui que, apesar de não poder afirmar que os jogadores apresentaram as características das dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência, isso não significa que essas dimensões estiveram ausentes como se percebe nos relatos de Slash (CE, p. 6) e Victor Wooten (CE, p. 66) descritos acima nesse subcapítulo. A ausência de mais relatos que confirmassem essas duas características do *flow* não compromete a verificação das outras cinco dimensões e tampouco inibiram a ocorrência das experiências ótimas dos jogadores, como veremos a seguir.

5.7 Experiências de *flow* no Rocksmith

As experiências de *flow* são momentos em que o indivíduo está completamente envolvido, focado e concentrado em alguma atividade (CSIKSZENTMIHALYI, 1992). Para proporcionar a experiência de *flow* há uma série de condições que uma atividade deve oferecer para que o indivíduo alcance esse estado e, uma vez nele, determinadas características se manifestam internamente no próprio sujeito. Uma das premissas fundamentais para que as experiências de *flow* aconteçam é que o indivíduo esteja no limite de suas habilidades tentando expandi-las. No *flow*, o corpo e a mente estão empenhados em um esforço voluntário para realizar algo difícil e que valha a pena. Assim, essas experiências não são momentos relaxantes, passivos ou receptivos, mas de intensa atividade cognitiva e, por vezes, física. Após as experiências de *flow*, os envolvidos se tornam mais complexos, pois esse fenômeno subjetivo leva ao crescimento e a descoberta de potencialidades internas do sujeito. Segundo Csikszentmihalyi (1992), o desejo de vivenciarmos experiências que geram satisfação pelo próprio desempenho nos leva a ampliarmos nossas habilidades ou a descobriremos novas oportunidades de utilizá-las (*Ibid.*, p. 114).

Os games oferecem condições adequadas para que os jogadores se envolvam a tal ponto que tenham uma imersão profunda sentida através de uma descompensação entre o tempo cronológico e o tempo sentido e vivido. Através dos estímulos visuais e sonoros, o *feedback* imediato fornecido pela pontuação, os objetivos apresentados na tela da televisão em um passo a passo para chegar a resultados maiores, e pela possibilidade da tarefa se autoajustar às habilidades dos jogadores, os games criam uma atmosfera quase irresistível para que os envolvidos concentrem a sua atenção nas atividades propostas dentro de suas narrativas.

Como apresentei no capítulo 2, as dimensões da experiência de *flow* levadas em consideração para essa pesquisa foram organizadas como segue: equilíbrio entre desafios e habilidades; metas claras e *feedback* imediato; sensação de controle; concentração na tarefa realizada; fusão ação-consciência; distorção da experiência temporal; e perda da autoconsciência. No Rocksmith, essas dimensões são satisfeitas através da sistemática que os desenvolvedores criaram no intuito de envolver os jogadores em uma atmosfera imersiva e sedutora. A intenção dos desenvolvedores de Rocksmith parece ser, em um plano principal, a de ensinar a tocar guitarra ou baixo de uma maneira divertida, como em um game de música. As alternativas que o Rocksmith apresenta para divertir e engajar os jogadores e ao mesmo tempo instruí-los através de atividades musicais foram discutidas durante todo este capítulo. Cada um dos relatos dos entrevistados contribuiu para que eu formasse um mapa maior que não tem o intuito de generalizar as experiências de cada indivíduo, mas sim de apresentá-las mais brevemente para o leitor.

Segundo Csikszentmihalyi (1975), os elementos constituintes do *flow* são inter-relacionados, mas de certa forma independentes, pois a experiência de *flow* não necessita da ocorrência de todas as dimensões para emergir. A integração das dimensões do *flow* tem sido uma realidade revelada nos discursos dos entrevistados. Talvez a dimensão que mais tenha se destacado para criar as condições do *flow* tenha sido a dimensão de equilíbrio entre habilidades e desafios. Essa dimensão está intimamente relacionada à escolha dos desenvolvedores pela utilização do sistema de *Dynamic Difficulty* (HUNICKE, CHAPMAN, 2004) que adapta a dificuldade dos desafios às habilidades do jogador em tempo real. No que se refere ao estado de *flow*, o incentivo contínuo ao incremento das habilidades do jogador faz com que ele não estacione em um nível de desafio confortável, mas sempre esteja buscando seu limite.

Os jogadores foram unânimes em dizer que preferem jogar em níveis mais desafiantes. Os relatos dos entrevistados desta pesquisa que se assemelham a relatos de pessoas em estado de *flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1992, 1999) ocorreram em dois momentos distintos: quando os jogadores disseram jogar em níveis médios e em níveis difíceis de desafio. Jogadores com mais experiência em tocar instrumentos musicais demonstraram mais propensão de alcançar o *flow* em níveis mais difíceis. Os jogadores com menos experiência em instrumentos musicais revelaram características do *flow* nos níveis médios de desafio. O relato dos entrevistados corrobora com a proposta de Chen (2007) de que existem zonas pessoais de *flow*. Os níveis com desafios baixos não foram relacionados às experiências de *flow* o que também vai ao encontro da teoria (CSIKSZENTMIHALYI, 2004), em especial ao

modelo de oito canais, onde o estado mais negativo da experiência subjetiva acontece quando há desafios baixos e habilidades baixas gerando o estado de apatia (MASSIMINI; CARLI, 1988).

No Rocksmith, o *feedback* é dado em tempo real através de diversos estímulos. De uma maneira geral, os entrevistados disseram entender que o game oferece *feedback* das ações certas e erradas através do som, de estímulos visuais, da escalada de desafios progressivos – quanto mais o jogador acerta, mais complexos ficam os desafios. A pontuação é um *feedback* que além de fornecer informação da performance em tempo real também funciona como estratégia motivacional eficaz, uma vez que os jogadores podem comparar seus desempenhos passados com o presente. O *score* também funciona como um parâmetro para a competição entre os jogadores. Esse elemento competitivo pode canalizar a atenção de um jogador que poderia não estar motivado de outra maneira, porém a adição de fatores externos para a atividade de *flow* pode fazê-la mais vulnerável a intrusos da realidade de fora (CSIKSZENTMIHALYI, 1975).

As metas do Rocksmith estão claras para os entrevistados: acertar as notas, o ritmo, a duração e articulação para progredir no game. Há diversas ferramentas que auxiliam o jogador a desenvolver as técnicas corretas, porém, nem todos os entrevistados dão a devida importância ou costumam utilizá-las. Os entrevistados revelaram desconhecer o Master Mode, o nível de dificuldade alcançado após o jogador executar a música com cada uma das seções no seu nível mais completo. No Master Mode, a interface da tela fica sem o braço da guitarra (Figura 18), assim como, os trilhos em 3D representando os trastes da guitarra são dispensados o que entendemos como uma estratégia do game para impulsar o jogador a “formar seu próprio estilo e expressão” (ASSUNÇÃO, 2012, p. 133).

Nas características que emergem das experiências dos jogadores podemos dizer que a sensação de controle, a concentração na tarefa realizada e a distorção temporal foram reveladas em muitos dos relatos. As dimensões perda da autoconsciência e fusão ação-consciência não se fizeram presentes com evidência nos discursos dos entrevistados. Na dimensão sensação de controle, a maioria dos entrevistados sente-se tocando guitarra enquanto joga Rocksmith. Essa sensação acontece em função dos timbres idênticos aos timbres de equipamentos reais e pela sensação de tocar acompanhado por uma banda. O improviso referenciado por Slash (CE, p. 9-10) é um aspecto inédito para os games de música e possibilita surgir, na performance musical através do Rocksmith, sentimentos de autoria, originalidade e criatividade (MILLER, 2009). Os entrevistados também disseram que conseguem transferir as músicas aprendidas no Rocksmith para momentos de execução

musical desvinculados do game demonstrando que a aprendizagem musical através das atividades musicais do Rocksmith é possível. Todos os entrevistados disseram que para jogar Rocksmith necessitam de concentração e que a sensação é de que o tempo interno passa mais rápido do que o tempo cronológico.

É importante para esse subcapítulo referenciar que as características reveladas pelos entrevistados ao jogarem Rocksmith mostraram que o estado de *flow* não é vivenciado através de experiências lineares. Assim, pode-se inferir que as experiências de *flow* são experiências diversas, circunstanciais, além de complexas e multifacetadas, tal qual o conceito de motivação apresentado nesta pesquisa (HENTSCHKE *et al.*, 2009). A motivação para jogar Rocksmith revelada através do discurso dos entrevistados se mostrou uma experiência singular que pode gerar aprendizagem e transferência de conhecimentos entre o ‘tocar/jogar Rocksmith’ e o ‘tocar instrumento musical’.

O Rocksmith apresentou todas as condições para gerar experiências de *flow* nos jogadores: equilíbrio entre habilidades e desafios, e metas claras e *feedback* imediato. Por outro lado, nem todas as características do *flow* ficaram evidentes. Os entrevistados revelaram alguns elementos que inferimos se tratar de consequências da experiência de *flow* como a motivação intrínseca relatada para se envolver com o game e a repetição das experiências que geraram sentimentos positivos vinculados à diversão e à aprendizagem em conjunto, culminando no crescimento e expansão do *self* para níveis mais complexos.

Então eu acho que é justamente isso, essa sensação de estar aprendendo, de estar evoluindo no jogo e em tocar guitarra por consequência, acho que é o que mais faz bem, sabe? Além da diversão. Jogar para mim já é algo divertido até se não tivesse aprendendo nada. Estar jogando e estar aprendendo alguma coisa e conseguindo ver os resultados desse aprendizado, acho que é algo bem forte assim que pesa na diversão do jogo. (Kirk Hammet, CE, p. 21-22).

O sentimento positivo da aprendizagem vinculada à diversão ficou evidente em muitos dos relatos dos entrevistados revelando que a dicotomia entre aprender e se divertir deve ser repensada (COLLINS, A.; HALVERSON, 2009; GEE, 2007; LEFFA *et al.*, 2012; MENDES, 2012; PERINE, 2012; SQUIRE, 2011), especialmente para as aulas de música.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral investigar as experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith. Por sua vez, os objetivos específicos foram identificar as condições e as características das experiências de *flow* presentes no relato de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith e relacionar as condições e as características das experiências de *flow* de jovens guitarristas ao jogarem Rocksmith com as atividades musicais propostas no game. O método de pesquisa utilizado foi o estudo de entrevistas qualitativas que contou com seis participantes com idades entre 17 e 23 anos de idade. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram entrevistas semiestruturadas construídas a partir do referencial teórico da Teoria do *Flow* (CSIKSZENTMIHALYI, 1975, 1990, 1992, 1993, 1997, 1999, 2004). As entrevistas foram registradas através da gravação de áudio e aconteceram em um encontro único com cada entrevistado.

Os resultados revelaram que Rocksmith satisfaz as condições para a emergência da experiência de *flow* no momento em que estabelece metas claras e fornece *feedback* imediato através do elementos visuais e sonoros, pontuação e da escalada de desafios – quanto mais o jogador acerta, mais complexa se torna a música. A dimensão de equilíbrio entre habilidades e desafios foi destacada no relato dos entrevistados como um fator positivo da experiência de jogar Rocksmith. O sistema de *Dynamic Difficulty* proposto pelo Rocksmith fez com que os níveis de dificuldade do game se adaptassem às habilidades do jogador criando desafios mais complexos à medida que jogador cumprisse com as demandas propostas. Esse sistema, se comparado a outros games de música recentes, é inovador e inédito. As dimensões de concentração na tarefa realizada, sensação de controle e distorção da experiência temporal também foram satisfeitas. Por sua vez, as dimensões de fusão ação-consciência e perda da autoconsciência não foram confirmadas.

O relato dos entrevistados revelou também que ao jogarem Rocksmith os jogadores sentem um forte sentimento de estar tocando um instrumento musical real mesmo que mediados por um ambiente virtual, no caso, o game. Os participantes dessa pesquisa afirmaram haver pouca ou nenhuma diferença entre tocar guitarra fora e tocar guitarra dentro do game. Assim, a experiência de jogar Rocksmith para os participantes dessa pesquisa não foi apenas a ação de jogar videogame, mas foi também tocar um instrumento musical. Da mesma forma, tocar guitarra no Rocksmith não foi considerado como apenas tocar um instrumento musical real, mas também jogar videogame. Por se tratar de um estudo de

entrevistas qualitativas baseado na qualidade dos relatos, não há a intenção de generalizar o resultado dessa pesquisa para outros contextos.

Nesse espaço final, também gostaria de reafirmar algumas posições ao refletir sobre particularidades das atividades musicais e ferramentas que o Rocksmith oferece aos jogadores. A primeira problematização que gostaria de destacar diz respeito ao repertório de Rocksmith que contempla basicamente músicas dos gêneros rock, pop e metal. Ao olhar para trás, nota-se que essa questão não é um problema isolado do Rocksmith, mas sim um produto da estagnação no repertório dos games de música: de Quest for Fame (1995) ao conteúdo que vem sendo disponibilizado atualmente para *download* em Rocksmith, passando por games de ampla aceitação popular como GuitarFreaks (1998), Guitar Hero (2005) e Rock Band (2007), o repertório basicamente continuou o mesmo centrado em rock, pop e metal. As narrativas e enredos desses games também tiveram poucas mudanças e continuam tentando – e conseguindo – vender a promessa de transformar jogadores em astros do rock.

Os desenvolvedores de Rocksmith tiveram uma preocupação grande em oferecer timbres musicais próximos – senão idênticos – aos instrumentos reais. Há réplicas virtuais de pedais de efeitos, amplificadores e guitarras que simulam o som dos instrumentos originais com relativa exatidão. Por outro lado, apesar do game trabalhar em todas as músicas e desafios com timbres excelentes e esse ser um fator que é decisivo para o jogador sentir-se realmente tocando guitarra, a qualidade do som que o jogador emite do seu instrumento não é um critério de avaliação na hora da premiação por pontos. Assim como os timbres, os fraseados musicais, as intenções e as dinâmicas também não são considerados na pontuação do game. A omissão por parte do jogo na hora de avaliar outros parâmetros além de altura, duração, ritmo e articulação, pode levar os jogadores que procuram Rocksmith para aprender a tocar guitarra a não considerar esses parâmetros no momento de fazer música em outros espaços.

A relação entre a notação musical de Rocksmith e a leitura dessa notação por parte dos jogadores pode colaborar para a área de Performance e Educação Musical através de estudos que busquem investigar aspectos de leitura musical a primeira vista. Há um número expressivo de guitarristas, violonistas e contrabaixistas elétricos que conhecem e dominam os sistemas de cifras e tablaturas, mas que não tem contato com a leitura da notação musical tradicional. É relevante que pesquisadores da área da Educação Musical busquem alternativas para transformar e modernizar as abordagens desses conteúdos nas aulas de música. A especificidade da notação musical de Rocksmith, que é dinâmica, colorida e interativa, pode contribuir para o desenvolvimento de novos tipos de grafias musicais que sejam atraentes e

compatíveis com as transformações tecnológicas que a sociedade vem passando. Entretanto, apenas mudar a tecnologia não é a solução para o engajamento dos alunos. É necessária uma mudança de concepção no que se refere ao distanciamento entre aprendizagem e diversão. Refletir sobre novas grafias musicais não é uma sugestão que visa abandonar a notação musical tradicional (partitura) a qual tem um valor estimado em séculos de transmissão do pensamento musical de compositores, arranjadores, intérpretes e educadores musicais. A grafia musical de Rocksmith talvez não seja adequada para aulas de música em escolas ou instituições formais de ensino, por outro lado, posso vislumbrar em um futuro próximo, através das tecnologias de recuperação da informação da música, muitos avanços nesse campo para a área da Educação Musical. Um tipo de notação musical que utilize a interatividade e o padrão estético dos games com cores, luzes, sons e múltiplos planos simultâneos, pode ser uma leitura envolvente para os jovens e que possibilite a imersão nessa experiência.

Ainda que não seja uma realidade próxima para a maioria dos brasileiros, dispositivos como laptops, tablets e smartphones são cada vez mais utilizados, inclusive nas camadas mais populares da sociedade brasileira, para diferentes propósitos, de lazer a trabalho. Concordo com Dittmar *et al.* (2012) quando estes autores afirmam que “um sistema automático que pudesse potencialmente dar instruções e *feedback* sobre ritmo, altura, entonação, expressão e outros aspectos musicais” (*Ibid.*, p. 95, tradução nossa) seria uma ferramenta motivadora de ensino e aprendizagem desde que os desenvolvedores estivessem atentos para aspectos do design dos games como a interface, interatividade, gráficos etc.

A motivação dos jogadores para jogar Rocksmith foi considerada, de uma maneira geral, como de origem interna ou intrínseca com diversos relatos referenciando uma experiência positiva ao se envolver com o game e música, uma vez que eles disseram jogar porque gera satisfação (Kirk Hammet, CE, p. 16), é “*legal*” (Slash, CE, p. 6), e para aprender algo novo (Jimi Page, CE, p. 40). No que compete a esse trabalho relacionado à área de Música e à subárea Educação Musical, o estudo da motivação para jogar games de música pode contribuir para a compreensão de como e por que os jogadores sentem-se motivados para aprender guitarra através do Rocksmith. Compreender os fatores motivacionais envolvidos nas relações dos jogadores com os games pode suscitar reflexões sobre o planejamento de objetivos educacionais mais significativos para os alunos.

O entendimento de que o conceito de motivação é pluralizado pelas diversas atividades e contextos possíveis também é relevante para essa pesquisa (REEVE, 2006). Ao jogar Rocksmith estão envolvidas, pelo menos, a motivação para jogar games e a motivação para tocar um instrumento musical. A relação e a interação entre esses dois tipos de

motivação e a inovação trazida por Rocksmith para o grande público, retratada nos relatos dos entrevistados que consideraram o game como inovador e sem igual, pode ter gerado outro tipo de motivação: a motivação para tocar/jogar Rocksmith (ou games que tenham características semelhantes). Essa motivação é caracterizada pelo impulso de utilizar um instrumento real para tocar/jogar um game e fazer música, ou em outras palavras, sentir-se um músico tocando/jogando um game.

A diversão inerente ao jogar games – que é um dos fatores motivacionais para que os jovens se envolvam nessas atividades – também está presente no tocar/jogar Rocksmith. Por outro lado, de acordo com Kirk Hammet (CE, p. 21-22), não é a diversão que faz com que o aprendizado da guitarra seja mais motivador, mas o fato de perceber-se aprendendo guitarra através do Rocksmith faz com que a diversão seja mais motivadora do que seria simplesmente ao jogar games. O alto valor conferido pelos entrevistados a tocar um instrumento musical explica essa inversão de valores entre a diversão e a aprendizagem musical e parece motivá-los ainda mais a tocar/jogar o game. As características reveladas pelos entrevistados ao jogarem Rocksmith mostraram que o estado de *flow* não é vivenciado através de experiências lineares. Para os entrevistados, as experiências de *flow* são experiências diversas, circunstanciais, além de complexas e multifacetadas, tal qual o conceito de motivação apresentado. Assim, a motivação para tocar/jogar Rocksmith se mostrou uma experiência singular que pode gerar aprendizagem e transferência de conhecimentos entre o ‘tocar/jogar Rocksmith’ – dentro do game – e o ‘tocar instrumento musical’ – fora do game.

O *flow* é considerado nessa pesquisa como um constructo muito importante para a aprendizagem e conseqüentemente para a área da Educação Musical, pois diz respeito à qualidade das experiências subjetivas dos alunos. A Teoria do *Flow* é um movimento em direção às práticas, abordagens e preceitos da Educação Musical contemporânea no momento em que uma das conseqüências para o indivíduo ao experimentar o *flow* é a diferenciação, o tornar-se singular e menos previsível. Ao refletir sobre as identidades culturais abertas e flexíveis (LAZZARIN, 2008), a quebra de paradigmas de grupos socialmente construídos para grupos individualmente construídos (SCHIPPERS, 2010) e a valorização das realidades dos sujeitos (SOUZA, 2000), a Teoria do *Flow* e a concepção que tenho sobre educação musical se encontram em harmonia. O professor que dominar a sistemática do *flow* pode facilitar com que seus alunos iniciem, realizem e persistam nas atividades musicais propostas com mais empenho o que pode gerar reflexos positivos na qualidade da aprendizagem desses estudantes. Estudar o *flow* também foi uma descoberta pessoal, pois através das atividades musicais do Rocksmith compreendi melhor os processos motivacionais dos meus alunos. A

contribuição desta pesquisa para as minhas práticas como professor teve relação com facilitar com que as experiências de *flow* dos meus alunos acontecessem com mais qualidade e quantidade nas aulas de música.

A compreensão de Rocksmith, através das suas propostas de atividades musicais, e a relação desse game com as experiências subjetivas dos indivíduos diz respeito a um processo de legitimação dos games que acredito serem ferramentas úteis para a Educação Musical. Trazer os games para dentro do espaço formal das aulas de música é artificializar um impulso natural dos jovens que é buscar os videogames para o lazer, a diversão, o relaxamento e a competição. Por outro lado, como destaca Leffa *et al.* (2012), também é capitalizar em cima do que os jovens já sabem. Esse agregar valor à atividade musical é a valorização das realidades dos alunos, é a legitimação, não mais apenas dos games, mas das experiências diárias desses estudantes.

O desenvolvimento de games específicos para a Educação Musical precisa ser mediado tanto por educadores musicais quanto por desenvolvedores de games. O desencontro que há entre pedagogos e profissionais da área de Games têm levado à produção de games com pouca preocupação na qualidade das imagens, nas interfaces ou na interatividade fazendo com que a dicotomia entre os ‘games para o entretenimento’ e os ‘games educacionais’ seja cada vez mais acentuada. Com a implementação da Lei nº 11.769/2008, a qual dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da Música na educação básica, temos visto surgirem – provavelmente na intenção de aproveitar o momento de mercado aberto e favorável – algumas plataformas para a educação musical que trazem games educacionais criados especialmente para trabalhar atividades musicais nas aulas de música. Esse cenário tecnológico criado especialmente para as aulas e que é descontextualizado das experiências cotidianas dos alunos tem boas chances de não despertar a motivação destes estudantes da mesma maneira que fazem os games para o entretenimento onde, através de narrativas envolventes, gráficos, sons e interatividade, utilizam as últimas tecnologias lançadas para atrair os jogadores. A articulação entre as áreas de Educação Musical e Design de Games precisa ser repensada, com a finalidade de estabelecer uma relação mais articulada entre os dois segmentos e instrumentar as práticas de ensino e aprendizagem musical.

Ainda que as perspectivas mercadológicas sejam muito diferentes das perspectivas musicopedagógicas que a área da Educação Musical almeja e que o potencial de mercado dos games e os interesses comerciais desse sistema econômico não façam parte do conjunto de preocupações que os educadores musicais refletem para planejar os objetivos educacionais da aula de Música, é relevante que tenhamos a percepção que os games influenciam o mercado

mundial e que vêm se tornando, aliados à área de Entretenimento, uma força motriz da economia mundial, pois isso afeta diretamente a motivação dos alunos para aprender música. Por certo, o lucro e a concorrência por esse mercado tem feito surgir games cada vez mais sofisticados e inovadores. De acordo com um levantamento feito pela ‘*Global Entertainment and Media Outlook*’ – 2012/2016, o total de investimentos em videogames alcançará 83 bilhões de dólares anuais em 2016 crescendo a taxa anual de 7,2% ao ano. Grandes empresas como Sony, Microsoft, Disney, entre tantas outras, já perceberam o potencial dos games e investem anualmente significativas quantias de recursos em desenvolvimento e pesquisa nessa área. Há também um mercado massificador de venda de instrumentos musicais, equipamentos, acessórios, softwares e aplicativos para celular envolvendo muitos recursos no que se refere ao universo das guitarras e marcas envolvidas nesse meio ambiente. Assim, ao aproximarmos as aulas da realidade dos alunos, não há mais como isolar a educação musical da mercantilização da área da Música que precisa ser vista como um processo natural e que, aproveitando oportunidades, pode se refletir em benefícios para nossa área também.

Como questionamentos não respondidos que possam impulsionar novas pesquisas, apresento duas perguntas sobre o fazer musical através do Rocksmith: 1) Apesar dos jogadores sentirem-se tocando um instrumento musical real, quão musical é o Rocksmith? 2) Os jogadores estão fazendo música musicalmente (SWANWICK, 2003) ou simplesmente reproduzindo técnicas em atividades sistematizadas pelos desenvolvedores do game? A aprendizagem musical através do Rocksmith também precisa ser investigada e problematizada em comparação à aprendizagem musical mediada por professores de música.

A investigação das experiências de *flow* através de games *on-line* também pode ser foco para estudos futuros. A interação entre jogadores que, através de games com plataformas *on-line*, tocam juntos – com instrumentos reais – mesmo a milhares de quilômetros de distância formando bandas e grupos musicais, competindo, compondo e fazendo música, não parece uma realidade distante se observarmos a capacidade dos recursos tecnológicos que temos desenvolvido nos últimos anos.

Por fim, espero que esse trabalho possa contribuir para o entendimento da Teoria do *Flow*, dos games de música e da motivação para tocar/jogar Rocksmith; assim como minha esperança é que outros estudantes se interessem pelo tema e desenvolvam pesquisas que avancem no entendimento dos games como mediadores de processos de ensino e aprendizagem, na motivação para aprender música e no entendimento das experiências individuais de satisfação.

REFERÊNCIAS

- AARSETH, Espen. Computer game studies, year one. *Game Studies*, n. 1, 2001. Disponível em: <<http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>>. Acesso em: 6 maio 2013.
- ABRANTES, Steven L.; GOUVEIA, Luís M. B. *Será que os jogos são eficientes para ensinar?* Um estudo baseado na experiência de fluxo. Instituto Politécnico de Viseu, Portugal, 2007. Disponível em: <http://www2.ufp.pt/~lmbg/com/salbg_challenges07.pdf>. Acesso em: 6 maio 2013.
- ADDESSI, Ana R.; PACHET, François. Sistemas musicais interativos-reflexivos para educação musical. *Cognição e Artes*, Curitiba, DeArtes UFPR, v. 2, n. 1, p. 62-72, 2007.
- ALENCAR, Vagner de. *Games que fazem alunos aprenderem sem querer*. Porvir. Mar. 2013. Disponível em: <<http://porvir.org/porfazer/games-fazem-alunos-aprenderem-sem-querer/20130306>>. Acesso em: 6 maio 2013.
- ALIEL, Luzilei; GOHN, Daniel. Jogos eletrônicos e educação musical: breve análise. In: IV SEMANA DE EDUCAÇÃO MUSICAL IA-UNESP/VIII ENCONTRO REGIONAL SUDESTE DA ABEM, 4./8., 2012, Barra Funda-São Paulo. *Anais...* São Paulo: Instituto de Artes, 2012. p. 641-650.
- ALMEIDA, Cristiane M. G. *Por uma ecologia da formação de professores de música: diversidade e formação na perspectiva de licenciados de universidades federais do Rio Grande do Sul*. 2009. 225 f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2009.
- ALVES, Lynn R. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. *Educação, formação e tecnologia*, v. 1, n. 2, p. 3-10, nov. 2008.
- ALVES, Luciana; CARVALHO, Alysson M. Videogame e sua influência em teste de atenção. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 15, n. 3, p. 519-525, jul./set. 2010.
- ANDERSON, Craig A. An update on the effects of violent video games. *Journal of Adolescence*, n. 27, p. 113-122, 2004.
- ARANHA, Gláucio. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. *Ciências e cognição*, Minas Gerais, v. 3, p. 21- 62, 2004.
- ARAÚJO, Rosane C. de. Experiência de fluxo na prática e aprendizagem musical. *Música em Perspectiva*. Curitiba, DeArtes UFPR, v. 1, n. 2, p. 39-52, out. 2008.
- ARAÚJO, Rosane C. de; ANDRADE, Margaret A. de. Experiência de fluxo e prática instrumental: dois estudos de caso. *Revista DAPesquisa*, v. 8, p. 553-563, 2011.

ARAÚJO, Rosane C. de; CAVALCANTI, Célia R. P.; FIGUEIREDO, Edson. Motivação para prática musical no ensino superior: três possibilidades de abordagens discursivas. *Revista da ABEM*. Porto Alegre, v. 24, p. 24-44, set. 2010.

ARAÚJO, Rosane C. de; PICKLER, Letícia. Motivação e o estado de fluxo na execução musical: um estudo com alunos de graduação em música. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DA ABEM, 17., out. 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Universidade Estadual Paulista-Instituto de Artes, 2008. Disponível em: <<http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2008/121%20Rosane%20Cardoso%20de%20Ara%C3%BAjo%20&%20Let%C3%ADcia%20Pickler.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

ARSENAULT, Dominic. Guitar Hero: not playing guitar et all? *Loading... Journal of the Canadian Game Studies Association*, v. 2, n. 2, p. 1-7, 2008.

ASSUNÇÃO, Alysson B. M. Música, entretenimento e cognição: análise comparativa dos videogames Guitar Hero III e Rocksmith. *Contemporânea*, 20. ed., v. 20, n. 2, p. 119-136, 2012.

AUSTIN, James R.; VISPOEL, Walter P. How american adolescents interpret success and failure in classroom music: relationships among attributional beliefs, self-concept and achievement. *Psychology of Music*, n. 26, p. 26-45, 1998.

BARNETT, Rosalind C. *Managind the travel demands of all members of dual-earner families with children*. 2006. Disponível em: <<http://www.brandeis.edu/barnett/research>>. Acesso em: 6 maio 2013.

BEINEKE, Viviane. *Processos intersubjetivos na composição musical de crianças: um estudo sobre a aprendizagem criativa*. 2009. 289 f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2009.

BLANCHET, Alain; GOTMAN, Anne. *L'enquête et ses methodes: l'entretien*. Paris: Editions Nathan, 1992.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Trad. Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto-Portugal: Porto Editora, 1994.

BRANDON, Alexander. *Shooting from the hip: an interview with hip Tanaka*. Set. 2002. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/view/feature/2947/shooting_from_the_hip_an_.php>. Acesso em: 6 maio 2013.

BRASIL. Lei Federal nº7.232/84, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, 30 de outubro de 1984. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7232.htm>. Acesso em: 6 maio 2013.

BRASIL. Lei Federal nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Alteração da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm>. Acesso em: 6 maio 2013.

BRUNELLE, Joshua R. *Video game archives: Massachusetts. Qualifying Project (Bachelors in Science)* – Worcester Polytechnic Institute, Worcester, Massachusetts, 2009.

BZUNECK, José A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, José A. (Orgs.). *A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea*. 3. ed. Petrópolis, RJ: Ed.Vozes, 2004. Cap. 01, p. 9-36.

CABREIRA, Luciana G. *Jogos eletrônicos sob o olhar de mediadores do conhecimento: a virtualização do brincar na perspectiva dos professores de 3ª e 4ª séries do ensino fundamental I de uma escola confessional de Maringá/PR*. 2006. 222 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina. Departamento de Educação. Centro de Comunicação, Educação e Artes, Londrina, 2006.

CAMPEIZ, Edvânia C. F. S.; VOLP, Catia M. Dança criativa: a qualidade da experiência subjetiva. *Motriz Revista de Educação Física* – UNESP, Rio Claro, v. 10, n. 3, p. 167-172, set./dez. 2004.

CANO, Estefanía; GROLLMISCH, Sascha; DITTMAR, Christian. Songs2see: towards a new generation of music performance games. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COMPUTER MUSIC MODELLING AND RETRIEVAL – CMMR, 9., June 2012. *Proceedings...* London: Queen Mary University, 2012. p. 421-428.

CANOSSA, Alessandro; DRACHEN, Anders; SORENSEN, Janus R. M. Arrrgghh!!! – Blending quantitative and qualitative methods to detect player frustration. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE FOUNDATIONS OF DIGITAL GAMES – FDG, 6., 2011, Bordeaux-France. *Proceedings...* New York: Association for Computing Machinery – ACM, 2011. p. 61-68.

CERESER, Cristina M. I. *As crenças de autoeficácia dos professores de música*. 2011. 182 f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2011.

CERNEV, Francine. K. *A motivação de professores de música sob a perspectiva da Teoria da Autodeterminação*. 159 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2011.

CHEN, Jenova. Flow in Games (and everything else): a well-designed game transports its players to their personal Flow Zones, delivering genuine feelings of pleasure and happiness. *Magazine Communications of the ACM*, v. 50, n. 4, p. 30-34, Apr. 2007.

CHIADO, Marcus V. G. *1983: o ano dos videogames no Brasil*. São Paulo: Edição do autor, 2011.

CHIADO, Marcus V. G. *1984: a febre dos videogames continua*. São Paulo: Edição do autor, 2012.

CLEARWATER, David A. What defines video game genre? Thinking about genre study after the great divide. Loading... *Journal of the Canadian Game Studies Association*, v. 5, n. 8, p. 29-49, 2011.

CLUA, Esteban W. G.; BITTENCOURT, João R. Desenvolvimento dos jogos 3D: concepção, design e programação. In: XXIV JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA DO CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 24., 2005, São Leopoldo-RS. *Anais...* Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2005. p 1313-1356.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence; MORRISON, Keith. *Research methods in education*. 6. ed. New Yourk: Routledge, 2005.

COLLINS, Allan; HALVERSON, Richard. *Rethinking education in the age of technology: the digital revolution and schooling in America*. New York: Teachers College, 2009.

COLLINS, Karen. *Fine tuning the terrible twos: the musical aesthetic of the Atari VCS*. School of Music, University of Windsor. Disponível em: <<http://www.tagg.org/others/kcflat2.html>>. Acesso em: 6 maio 2013.

_____. *Game Sound: An introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, 2008a.

_____. In the loop: creativity and constraint in 8-bit video game audio. *Twentieth-Century Music*, Cambridge, v. 4, n. 2, p. 209-227, Fev. 2008b.

_____. *Playing with sound: a theory of interacting with sound and music in video games*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, 2013.

COOK, Dave. *Rocksmith was originally 'Guitar Rising', Ubisoft discusses the game's origins*. Set. 2012. Disponível em: <<http://www.vg247.com/2012/09/24/rocksmith-was-originally-guitar-rising-ubisoft-discusses-the-games-origins/>>. Acesso em: 6 maio 2013.

COSTA, Christian. *Os vinte consoles mais vendidos da história*. jan. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/os-20-consoles-mais-vendidos-da-historia#11>>. Acesso em: 6 maio 2013.

COWLEY, Ben *et al*. Toward an understanding of flow in video games. *ACM Computers in Entertainment*, v. 6, n. 2, July 2008.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *Beyond boredom and anxiety*. São Francisco: Jossey-Bass, 1975.

_____. *Flow: the psychology of optimal experience*. HarperCollins e-books, 1990.

_____. *A psicologia da felicidade*. São Paulo: Saraiva, 1992.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *The evolving self: a psychology for the third millenium*. Nova York: Harper Perennial, 1993.

_____. *Finding flow: the psychology of engagement with everyday life*. Master Minds: New York, 1997.

_____. *A descoberta do fluxo: a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

_____. The contribution of flow to positive psychology: Scientific essays in honor of Martin E. P. Seligman. In: GILHAM, Jane E. (Ed.). *The science of optimism and hope*. Philadelphia: Templeton Foundation Press, 2000. p. 387-395.

_____. *Gestão qualificada: a conexão entre felicidade e negócio*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly; CSIKSZENTMIHALYI, Isabella S. (Org.). *Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness*. Nova York: Cambridge University Press, 1988.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly; ROBINSON, Rick E. *The art of seeing: an interpretation of the aesthetic encounter*. Getty: Los Angeles, 1990.

CUNHA, Carlos A. X. C. da. Ensaio teórico sobre a teoria do fluxo: suas dimensões constitutivas e algumas opções de mensuração. In: XII SEMEAD - SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 12., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/353.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

CURI, Fabiano A. Uma proposta para a leitura crítica dos videogames. *Comunicação e Educação*, v. 11, n. 2, p. 189-195, maio/ago. 2006.

D'AMORE, Abigail (Org.). *Musical Futures: an approach to teaching and learning*. Resource pack: 2nd Edition. London: Paul Hamlyn Foundation Special Project, 2003.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. Self-determination theory: a macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology*, v. 49, n. 3, p. 182-185. May 2008.

DEMARRAIS, Kathleen. Qualitative interview studies: learning through experience. In: DEMARRAIS, Kathleen; LAPAN, Stephen D. (Eds.) *Foundations for research: methods of inquiry in education and social sciences*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. cap. 4, p. 51-68.

DEMARRAIS, Kathleen; LAPAN, Stephen D. (Eds.) *Foundations for research: methods of inquiry in education and social sciences*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2004.

DEPRIEST, Desiree; BARILOVITS, Karlyn. Live: Xbox Kinects virtual realities to learning games. In: TEACHING COLLEGES AND COMMUNITY WORLDWIDE ONLINE CONFERENCE – TCC, 16., Apr. 2011, Hawaii. *Proceedings...* Hawaii: University of Hawaii, 2011. p. 48-54.

DITTMAR, Christian *et al.* Music information retrieval meets music education. *Multimodal Music Processing*, v. 3, p. 95-120, 2012.

DONADUCE, Raphaela. *Ospa apresenta clássicos do videogame*. 2011. Disponível em: <<http://www.ospa.org.br/?p=2677>>. Acesso em: 6 maio 2013.

FAHS, Travis. *IGN presents the history of SEGA: The secrets of SEGA'S past are revealed*. Apr. 2009. Disponível em: <<http://www.ign.com/articles/2009/04/21/ign-presents-the-history-of-sega?page=9>>. Acesso em: 6 maio 2013.

FERGUSON, Christopher J. *et al.* A longitudinal test of video game violence influences on dating and aggression a 3-year longitudinal study of adolescents. *Journal of Psychiatric Research*, Laredo-Tx, p. 1-6, Out. 2011.

FIGUEIREDO, Edson. *Motivação dos bacharelados em violão: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação*. 2010. 119 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Paraná. Departamento de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Curitiba, 2010.

FLORES, Susana. Rock Band en el aula de música: el uso del videojuego como herramienta de aprendizaje en la educación secundaria. *Eufonia – Didáctica de la música*, Zaragoza, n. 52, p. 35-43, abr. 2011.

FRITZ, Barbara S.; AVSEC, Andreja. The experience of flow and subjective well-being of music students. *Horizons of Psychology*, v. 16, n. 2, p. 5-17, 2007.

GALIZIA, Fernando S. *Os saberes que permeiam o trabalho acadêmico de professores universitários de música*. 2007. 106 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2007.

GARRIS, Rosemary; AHLERS, Robert; DRISKELL, James E. Games, motivations, and learning: a research and practice model. *Simulation e Gaming*, v. 33, n. 4, p. 441-467, Dez. 2002.

GATTAZ, André C. Lapidando a fala bruta: a textualização em história oral. In: MEIHY, José C. S. B. (Org.). *(Re)introduzindo a história oral no Brasil*. São Paulo: Xamã, 1996. p. 135-140.

GEE, James P. *What video games have to teach us about learning and literacy: revised and updated edition*. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

GLOBAL ENTERTAINMENT AND MEDIA OUTLOOK: 2012-2016. *Video games*. Disponível em: <<http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/video-games.jhtml>>. Acesso em: 6 maio 2013.

GOMES, Simone S. *Quando o jogo flui: uma investigação sobre a Teoria do Fluxo no voleibol*. 2010. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Juiz de Fora, 2010.

GREEN, Lucy. *How popular musicians learn: a way ahead for music education*. Aldershot, U.K.: Ashgate, 2002.

_____. *Music, informal learning and the school: a new classroom pedagogy*. Aldershot, U.K.: Ashgate Publishers, 2008.

GREENFIELD, Patricia M. *O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: os efeitos da TV, computadores e videogames* Trad. Cecília Bonamine. São Paulo: Summus, 1988.

GRIFFITHS, Mark. Videogames: Advice for parents and teachers. *Education and health*, v. 21, n. 3, 2003.

GUIMARÃES, Sueli É. R. Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula. In: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, José A. (Org.). *A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea*. 3. ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2004. cap. 2, p. 37-57.

HENTSCHKE, Liane *et al.* Motivação para aprender música em espaços escolares e não-escolares. *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, v.10, n. esp., p. 85-104, out. 2009.

HERMAN, Leonard. The later generation home video game systems. In: WOLF, Mark J. P. *The video game explosion: a history from Pong to Playstation and beyond*. Greenwood Press: London, 2008. cap. 26, p. 159-171.

HERSCHMANN, Micael. *Indústria da música em transição*. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.

_____. Repensando o sucesso dos videogames musicais na cultura contemporânea. *Redes.com: revista de estudos para el desarrollo social de la comunicación*, n. 6, p. 301-316, 2011.

HIGH, Andrew. *Is game music all it can be?* Nov. 2012. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/view/feature/181003/is_game_music_all_it_can_be.php>. Acesso em: 6 maio 2013.

HOLT, Robertson. *Examining video game immersion as a flow state*. 2000. 38 f. Thesis (Bachelor of Arts) – Department of Psychology, Brock University, St. Catharines-Ontario, 2000.

HSU, Hui-mei J. The potential of Kinect as interactive educational technology. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND MANAGEMENT TECHNOLOGY, 2., 2011, Shangai-China. *Proceedings...* Singapore: IACSIT Press, 2011. v. 13. p. 334-338.

HUNICKE, Robin; CHAPMAN, Vernell. *AI for dynamic difficulty adjustment in games*. 2004. Disponível em: <<http://cs.northwestern.edu/~hunicke/pubs/Hamlet.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

IAOCHITE, Roberto T. *A prática de atividade física e o estado de fluxo: implicações para a formação do futuro profissional em Educação Física*. 1999. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências, Rio Claro, 1999.

IJSSELSTEIJN, Wijnand *et al.* Characterising and Measuring User Experiences in Digital Games. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN COMPUTER ENTERTAINMENT TECHNOLOGY, June 13-15, 2007, Salzburg-Austria. *Proceedings...* Salzburg-Austria: s.n., 2007. p. 1-4.

IKEHARA, Hideharu C. A reserva de mercado de informática no Brasil e resultados. *Akrópolis - Revista de Ciências Humanas da UNIPAR*, v. 5, n. 18, 1997.

JACKSON, Susan A. Flow. In: RYAN, Richard M. (Ed.) *The Oxford handbook of human motivation*. New York, 2012. cap. 8, p. 127- 140.

JEGERS, Kalle. Pervasive GameFlow: understanding player enjoyment in pervasive gaming. *Computers in Entertainment CIE*, New York, v. 5, n. 1, Jan. 2007.

JONER, Fabrício R. *Guitar Hero: a participação da indústria fonográfica nos games*. 2010. 50 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Social). Curso de Comunicação Social – Publicidade e propaganda. Centro Universitário FEEVALE. Novo Hamburgo: jun. 2010.

JUUL, Jesper. *Guitar Hero II: playing vs. performing a tune*. *The Ludologist*. Fev. 2007. Disponível em: <<http://www.jesperjuul.net/ludologist/?p=312>>. Acesso em: 6 maio 2013.

_____. *A casual revolution: reinventing video games and their players*. Cambridge: The MIT Press, 2010.

KAMEI, Helder H. *Flow: o que é isso? Um estudo psicológico sobre experiências ótimas de fluxo na consciência, sob a perspectiva da Psicologia Positiva*. 2010. 345 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Paulo. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, São Paulo, 2010.

KAMP, Michiel. *Ludic music in video games*. 2010. 69 f. Thesis (Master of Arts – MA) – Utrecht University, Utrecht-Netherlands, 2010.

KASHIWAKURA, Eduardo Y. *Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas*. 2008. 203 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. São Paulo, 2008.

KENT, Steven L. *The ultimate history of video game: from Pong to Pokémon and beyond the story behind the craze that touched our lives and changed the world*. New York: Three Rivers Press, 2001.

- KUCHERA, Ben. *The three reasons Rocksmith fails as a way to learn guitar*: Rocksmith wants you to have fun learning to play the guitar. Out. 2011. Disponível em: <<http://arstechnica.com/gaming/2011/10/the-three-reasons-rocksmith-fails-as-a-way-to-learn-guitar>>. Acesso em: 6 maio 2013.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- LAZZARIN, Luís F. A dimensão multicultural da nova filosofia da educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 14, p. 125-131, mar. 2006.
- _____. Multiculturalismo e multiculturalidade: recorrências discursivas na educação musical. In: *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 19, p. 121-128, mar. 2008.
- LEAVITT, William. *Método moderno para guitarra*. Trad. Maria Helena Rubinato Rodrigues de Souza, v. 1, Irmãos Vitale: São Paulo, 2007.
- LEFFA, Vilson J. *et al.* Quando jogar é aprender: o videogame na sala de aula. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 209-230, jan./jun. 2012.
- LENHARDT, Amanda *et al.* *Teens, Video Games and Civics*: Teens' gaming experiences are diverse and include significant social interaction and civic engagement. Washington D.C.: Pew Internet & American Life Project (Pew/MacArthur), 2008.
- MACDONALD, Raymond; BYRNE, Charles; CARLTON, Lana. Creativity and flow in musical composition: an empirical investigation. *Psychology of Music*, v. 34, n. 3, p. 292-306, 2006.
- MARTELLO, Anthony J. *8-bit Heroes*: a look into the development and presence of early video game music in popular culture. Thesis (Bachelor of Arts) – Wesleyan University, Middletown-Connecticut, Apr. 2010.
- MASSARELLA, Fábio L. *Motivação intrínseca e o estado mental flow em corredores de rua*. 2008. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Campinas, 2008.
- MASSIMINI, Fausto; CARLI, Massimo. The systematic assessment of flow in daily experience. In: CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly; CSIKSZENTMIHALYI, Isabella S. (Org.). *Optimal experience*: Psychological studies of flow in consciousness. Nova York: Cambridge University Press, 1988. Cap. 16, p. 266-287.
- McELROY, Griffin. *PowerGig*: rise of the SixString review – God took rock 'n' roll from you. Joystiq, Out. 2010. Disponível em: <<http://www.joystiq.com/2010/10/28/power-gig-rise-of-the-sixstring-review>>. Acesso em: 6 maio 2013.
- MENDES, Thiago G. *Games e educação*: diretrizes de projeto para jogos digitais voltados à aprendizagem. 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, 2012.

MILLER, Kiri. Schizophonic performance: Guitar Hero, Rock Band, and virtual virtuosity. *Journal of the Society for American Music*, v. 3, n. 4, p. 395-429. The Society for American Music, 2009.

MOSCA, Maristela de O. O fluir na criação: o discurso musical de um grupo. In: XVI ENCONTRO ANUAL DA ABEM / CONGRESSO REGIONAL DA ISME NA AMÉRICA LATINA, 16., 2007, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: UFSM, 2007. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/anais2007/Data/html/pdf/art_o/O%20fluir%20na%20cria%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 6 maio 2013.

MTV. *Dossiê Universo Jovem MTV 5 – Screen generation*. Abril Radiodifusão S.A. Brasil, 2010.

NANDY, Supid *et al.* Referral for minor mental illness: a qualitative study. *British Journal of General Practice*, v. 51, p. 461-465, jun. 2001. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1314027/pdf/11407051.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

NOGUEIRA, Bruno P. Guitar Hero: novas práticas de consumo e cultura auditiva na música através dos videogames. *Contemporânea – Revista de Comunicação e Cultura*, Salvador, v. 7, n. 2, dez. 2009.

NOVAK, Thomas P.; HOFFMAN, Donna L. Measuring the flow experience among web users. In: INTERVAL RESEARCH CORPORATION, 1997, s.l. *Proceedings...* 1997. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.89.1411&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

O'NEILL, Susan. Flow Theory and the development of musical performance skills. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. Keele, n. 141, p. 129-134, Summer, 1999.

_____. Youth music engagement in diverse contexts. In: MOHONEY, Joseph L.; REED, Larson W.; ECCLES, Jacquelynne S. *Organized activities as contexts of development: extracurricular activities, after-school and community programs*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2005, p. 255-274.

OEI, Adam C.; PATTERSON, Michael D. Enhancing cognition with video games: a multiple game training study. *Plos one*, s.l., v. 8, n. 3, p. 1-16, Mar. 2013.

PARENTE, Thomas J. The beneficial and rewarding effect of getting to and practicing "In the Zone". In: WORLD CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR MUSIC EDUCATION, 30., July 15-20, 2012, Thessaloniki-Greece. *Proceedings...* Thessaloniki-Greece: ISME, 2012. p. 206-207.

PASE, André F.; TIETZMANN, Roberto. Don't let me down, reflexões sobre os jogos musicais pós-Guitar Hero. In: IV GAMEPAD – SEMINÁRIO DE GAMES, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA, 4., 2011, Novo Hamburgo. *Anais...* Novo Hamburgo: Feevale, 2011. Disponível em: <<http://gamepad.rtietz.com>>. Acesso em: 6 maio 2013.

PERANI, Letícia. Game studies Brasil: um panorama dos estudos brasileiros sobre jogos eletrônicos. In: XII COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE A ESCOLA LATINO-AMERICANA DE COMUNICAÇÃO – CELACOM, 12., 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/3/31/33_-_Games_studies_Brasil_-_Leticia.pdf>. Acesso em: 6 maio 2013.

PERANI, Letícia; BRESSAN, Renato T. Wii Will rock you: Nintendo Wii e as relações entre interatividade e corpo nos videogames. In: VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS PARA COMPUTADOR E ENTRETENIMENTO DIGITAL – SBGAMES, 6., nov., 2007, São Leopoldo. *Anais...* São Leopoldo: Unisinos, 2007. p. 1-10.

PERINE, Cristiane M. Saberes em construção: videogames e motivação na aprendizagem de língua estrangeira. *Domínio de Linguagem* - Revista eletrônica de linguística, v. 6, n. 2, p. 207-232, 2º semestre de 2012.

PIDKAMENY, Eric. Sound in video games. In: WOLF, Mark J. P. *The video game explosion: a history from Pong to Playstation and beyond*. Greenwood Press: London, 2008. cap. 37, p. 251-257.

PIZZATO, Miriam S. *Motivação em aprender música na escola: um estudo sobre o interesse*. 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2009.

PRATA, Dori. *Orquestra Filarmônica de Londres lança CD com músicas de jogos*. Nov. 2011. Disponível em: <<http://meiobit.com/94423/orquestra-filarmnica-de-londres-lana-cd-com-msicas-de-jogos>>. Acesso em: 6 maio 2013.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PROVENZO, Eugene F. Jr. Videogames e a emergência da mídia interativa para crianças. In: STEINBERG, Shirley R.; KINCHELOE, Joe L. (Orgs.). *Cultura Infantil: A construção corporativa da infância*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. Cap. 5, p. 161-177.

QUALLS, Eric. *PowerGig: Rise of the SixString Guitar Controller Review (X360)*. 2010. Disponível em: <<http://xbox.about.com/od/xboxaccessories/a/Power-Gig-Rise-Of-The-Sixstring-Guitar-Controller-Review-X360.htm>>. Acesso em: 6 maio 2013.

REEVE, Johnmarshall. *Motivação e emoção*. 4. ed. Trad. Luís Antônio Fajardo Pontes e Stella Machado. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

_____. *Understanding motivation and emotion*. 5. ed. Wiley: Nov. 2009.

RIBEIRO, Giann M. *Autodeterminação para aprender nas aulas de violão a distância on-line: uma perspectiva contemporânea da motivação*. 2013. 242 f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2013.

RIGBY, C. Scott; PRZYBYLSKI, Andrew K. Virtual worlds and the learner hero: How today's video games can inform tomorrow's digital learning environments. *Theory and Research in Education*, v. 7, n. 2, p. 214-223, 2009.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist Association*. University of Rochester, v. 55, n. 1, p. 68-78, Jan. 2000.

RYAN, Richard M.; RIGBY, C. Scott; PRZYBYLSKI, Andrew K. The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, v. 30, n. 3, p. 344-360, 2006.

RYDÉN, Fredrick *et al.* Using Kinect and a haptic interface for implementation of real-time virtual fixtures. In: ROBOTICS: SCIENCE AND SYSTEMS (RSS) CONFERENCE 2011 / RGB-D: ADVANCED REASONING WITH DEPTH CAMERAS WORKSHOP, 2., 2011, Los Angeles-CA. *Proceedings...* Los Angeles-CA, July, 2011. Disponível em: <http://www.cs.washington.edu/ai/Mobile_Robotics/rgbd-workshop-2011/home.html>. Acesso em: 6 maio 2013.

SATO, Adriana K. O. O caráter interpretativo da representação de personagem no videogame. In: VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS PARA COMPUTADOR E ENTRETENIMENTO DIGITAL – SBGAMES, 6., nov. 2007, São Leopoldo. *Anais...* São Leopoldo: Unisinos, 2007. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames07/artanddesign/full/ad6.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2013.

SCHÄFER, Camila. *Play the game*: Orquestra Sinfônica de Porto Alegre executa clássicos dos games. out. 2011. Disponível em: <<http://www.nintendoblast.com.br/2011/10/play-game-classicos-dos-games.html>>. Acesso em: 6 maio 2013.

SCHIPPERS, Huib. *Facing the music*: shaping music education from a global perspective. New York: Oxford University Press, 2010.

SCHMIDT, Brian. *The fight to open up the Grammy Awards to the game biz*. Feb. 2013. Disponível em : <http://www.gamasutra.com/blogs/BrianSchmidt/20130208/186155/The_fight_to_open_up_Grammy_Awards_to_the_game_biz.php>. Acesso em: 6 maio 2013.

SCHNEIDER, Ana F. *Atribuições causais em situações de performance musical pública*. 2011. 107 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2011.

SHERNOFF, David J. *et al.* Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, v. 18, n. 4, p. 158-176, 2003.

SILVA, Abel R. Oficinas de performance musical: uma metodologia interdisciplinar para uma abordagem complexa de performance musical. In: IV SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS (SIMCAM4), 4., maio, 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Paulistana, 2008. p. 235-242.

SONY. *Playstation®2 sales reach 150 million units worldwide*. Fev. 2011. Disponível em: <http://www.scei.co.jp/corporate/release/110214_e.html>. Acesso em: 6 maio 2013.

SOUZA, Jusamara V. (Org.). *Música, Cotidiano e Educação*. Porto Alegre: PPG-Música-UFRGS, 2000.

_____. Cultura e diversidade na América Latina: o lugar da educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 18, p. 15-20, out. 2007.

SQUIRE, Kurt. *Video games and learning: teaching and participatory culture in the digital age*. New York: Teachers College, 2011.

STEINBERG, Scott. *Music Games Rock: Rhythm gaming's greatest hits of all time*. P3: Power Play Publishing, Lilburn/GA, 2011.

STOCCHERO, Mariana de A. *Experiências de fluxo na educação musical: um estudo sobre motivação*. 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Paraná. Departamento de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Curitiba, 2012.

SUZUKI, Akira. *Análise: Rocksmith*. 2012. Disponível em: <<http://jogos.uol.com.br/playstation3/analises/rocksmith.htm>>. Acesso em: 6 maio 2013.

SWANWICK, Keith. *Music, mind and education*. London, Routledge, 1998.

_____. *Ensinando música musicalmente*. Trad. Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

SVEC, Henry A. Becoming machinic virtuosos: Guitar Hero, rez, and multitudinous aesthetics. *Loading*, v. 2, n. 2, 2008.

SWEETSER, Penelope; WYETH, Peta. GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *ACM Computers in Entertainment*, Australia, v. 3, n. 3, p. 1-24, July 2005.

VILELA, Cassiana Z. *Motivação para aprender música: o valor atribuído à aula de música no currículo escolar e em diferentes contextos*. 2009. 117 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, 2009.

VOELKL, Judith; ELLIS, Gary; WALKER, Joseph. *Go with the flow: how to help people have optimal recreation experiences*. *Parks & Recreation*, v. 38, n. 8, Aug. 2003.

WEBSTER, Peter R. Young children and music technology. *Research Studies in Music Education*, n.11, p. 61-76, 1998.

WESLEY, David. *Complexity will not save the music genre*. Augo. 2010.

Disponível em:

<http://www.gamasutra.com/blogs/DavidWesley/20100821/87892/Complexity_Will_Not_Save_the_Music_Genre.php>. Acesso em: 6 maio 2013.

WHALEN, Zach. Game/Genre: a critique of generic formulas in video games in the context of “the real”. *Gameology.org, Works and Days 43/44*, v. 22, n. 1 e 2, 2004.

WIGFIELD, Allan; ECCLES, Jacquelynne S. Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, v. 25, p. 68-81, 2000.

WILLIAMSON, Ben. *Computer games, schools and young people: A report for educators on using computer games for learning*. United Kingdom: Futurelab, 2009.

WOLF, Mark J. P. *The video game explosion: a history from Pong to Playstation and beyond*. Greenwood Press: London, 2008a.

_____. The future of video games. In: WOLF, Mark J. P. *The video game explosion: a history from Pong to Playstation and beyond*. Greenwood Press: London, 2008b. cap. 42, p. 303-310.

WURST, Erika. Wanna be a Hero? Why popular video game's success boosts business for music stores. *The Beacon News*. Feb. 7, 2008.

YOUNGDAHL, Erik. *Play Us a Song: The structure and aesthetics of music in video games*. Thesis (Bachelor of Arts) – Wesleyan University, Middletown, Connecticut, 2010.

ZAGO, Nadir; A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa. In: ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília P.; VILELA, Rita A. T. (Orgs.). *Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 287-309.

GLOSSÁRIO

Arcade – Também conhecidos como máquinas de fliperama, são unidades de videogame acopladas a uma cabine vertical com tela e controladores dos games. Também podem ser encontrados em outros formatos como bancadas ou cabines de pilotagem de carros, motos ou aviões. Geralmente funcionam através da inserção de moedas, fichas especiais ou cartões magnéticos que armazenam os créditos dos jogadores.

Bends, hammer-ons, pull-offs, sustains, slides, vibratos – Técnicas e articulações possíveis de serem feitas na guitarra, violão e contrabaixo elétrico.

Console – Aparelho de uso doméstico que conectado a uma televisão, faz com que os games sejam reproduzidos na tela. Esses aparelhos atualmente também acessam a Internet e rodam filmes em formato de CD, DVD e Blu-Ray.

Controlador – São os aparelhos periféricos de direção e disparo que permitem ao jogador interagir com os games.

Feedback – Resposta, reação ou retorno de determinada ação realizada pelo indivíduo.

Game – O mesmo que jogo digital e eletrônico para computador, celular, arcades ou videogames (console ou portátil).

Game design ou Design de games – Atividade relacionada à concepção e ao desenvolvimento de games e de seu *gameplay*.

Gameplay – É a forma de interação do jogador com o jogo. Traduzido para a Língua Portuguesa como jogabilidade, *gameplay* diz respeito às regras do game e como elas incidem na maneira de jogar por parte do jogador.

Layout – Modo de distribuição e arranjo dos elementos gráficos em um determinado espaço ou superfície.

Looping – é a repetição da seção, trecho ou motivo musical por uma ou diversas vezes.

Review – É uma avaliação pública de uma publicação, produto, serviço ou empresa. Em adição a avaliação crítica o autor do *review* normalmente confere uma nota baseada em critérios próprios expostos no decorrer do texto para o leitor.

Royalty – Corresponde ao valor agregado de uma obra, patente ou marca que deve pago aos detentores dos direitos autorais pela publicação, utilização ou comercialização das mesmas.

Samples – Trechos pré-gravados de instrumentos musicais que combinados podem gerar uma variedade de linhas melódicas, progressões harmônicas e padrões rítmicos.

Self – São as representações mentais que os indivíduos fazem de si mesmos e que direcionam o comportamento. Também entendido como um mecanismo intrapsíquico que faz a mediação entre as necessidades do organismo e as demandas sociais colocadas sobre ele.

Streaming – Também chamado de como fluxo de mídia, é uma forma de distribuir dados *on-line* através de um provedor de Internet em tempo real.

Teasers – Técnica de marketing utilizada em campanhas publicitárias como uma espécie de pré-lançamento do objeto da campanha.

APÊNDICE A

REFERÊNCIAS DOS GAMES

- Age of Mythology (Microsoft, 2002)
- Air Cavalry (Cybersoft, 1995)
- Assassin's Creed (Ubisoft, 2007)
- Castlevania (Konami, 1986)
- Chrono Trigger (Squaresoft 1995)
- Civilization (MicroProse, 1991)
- Civilization IV (Firaxis Games/2K Games & Aspyr, 2005)
- Club Penguin (Disney, 2005)
- Command and Conquer (Electronic Arts, 1995)
- Dance Central (Harmonix/Microsoft/MTV, 2010)
- Dance Dance Revolution (Konami, 1998)
- Donkey Kong (Nintendo, 1981)
- Donkey Konga (Namco/Nintendo, 2004)
- Dr. Mario (Nintendo, 1990)
- Electroplankton (Nintendo, 2006)
- Elite Beat Agents (Nintendo, 2006)
- Grand Slam Tennis (EA Sports, 2009)
- Guitar Hero (Harmonix/RedOctane, 2005)
- Guitar Hero II (Harmonix/RedOctane, 2006)
- Guitar Hero III: Legends of Rock (Activision, 2007)
- GuitarFreaks (Konami, 1998)

Inventarium (Tamboro, 2011)

Journey (Thatgamecompany/Sony, 2012)

Karaoke Revolution (Konami, 2001)

Legend of Zelda: A Link to the Past (Nintendo, 1991)

Legend of Zelda: Twilight Princess (Nintendo, 2006)

Little Big Planet (Media Molecule/Sony, 2008)

Little Big Planet 2 (Media Molecule/Sony, 2011)

Looney Tunes: Desert Demolition (Blue Sky/Sega, 1995)

Ludz (Tamboro, 2011)

Mass Effect (Microsoft, 2007)

Metroid (Nintendo, 1986)

Neopets (Neopets, 1999)

Pac Man (Namco, 1980)

Pong (Atari, 1972)

PowerGig: Rise of the SixString (Seven45 Studios, 2010)

Quest for Fame (Virtual Music/IBM, 1995)

Red Steel (Ubisoft, 2006)

Rock Band (Harmonix/MTV, 2007)

Rock Band 3 (Electronic Arts, 2010)

Rocksmith (Ubisoft, 2011)

Samba de Amigo (Sonic Team/Sega, 2000)

Shadow of the Beast II (Psygnosis, 1992)

SimCity (Maxis, 1989)

Singstar (Sony, 2001)

SkyLander Giants (Toys for Bob/Activision, 2012)

Sonic The Hedgehog (Sega, 1991)

Spacewar! (MIT, 1962)

Star War: Galaxies (LucasArts, 2003)

Super Mario Bros (Nintendo, 1985)

Super Metroid (Nintendo, 1994)

Taiko No Tatsujin (Namco, 2001)

Tapeworm (Spectravision, 1982)

Tennis for Two (William Higinbotham, 1958)

The Beatles: Rock Band (Harmonix/MTV, 2009)

Top Gear (Kemco, 1992)

Up N Down (Sega, 1983)

World of Warcraft (Blizzard 2004)

APÊNDICE B

ROTEIRO FINAL DE ENTREVISTAS

SEÇÃO I – Perfil do jogador

- 1) Qual seu nome completo, idade e cidade onde mora?
- 2) Toca guitarra ou violão?
 - 2.1) Toca algum outro instrumento?
- 3) Faz ou já fez aulas de música de algum instrumento?

Em caso afirmativo

 - 3.1) Há quanto tempo fez ou faz aula do instrumento?

SEÇÃO II – Experiências do jogador com Rocksmith

a) A natureza do game

- 4) Se alguém que não conhece o *game* lhe perguntasse o que é o Rocksmith, como você explicaria?

b) O primeiro contato com o game

- 5) Como você conheceu o game Rocksmith?
- 6) Quando e onde foi a primeira vez que você jogou?
- 7) Se você se transportasse para aquele momento e local, o que você pensou e sentiu a primeira vez que jogou Rocksmith?

c) As experiências com outros games de música

- 8) Você já tinha jogado algum outro *game* de música?

Em caso afirmativo

 - 8.1) Você poderia fazer uma comparação entre Rocksmith e esses jogos?

SEÇÃO III – Orientação motivacional

9) Por que você decidiu jogar Rocksmith?

SEÇÃO IV – Condições e características do estado de *flow*

a) Sensação de controle

10) Quando joga Rocksmith, você se sente realmente tocando guitarra?

Em caso afirmativo

10.1) Você se sente no controle do instrumento como se suas ações repercutissem em sons reais?

10.2) O que te faz sentir assim?

Em caso negativo

10.3) Como você se sente então? Por quê?

11) Você acha que pode aprender a tocar guitarra jogando Rocksmith?

12) Qual a diferença entre tocar guitarra fora do jogo e tocar guitarra jogando Rocksmith?

b) Metas claras e feedback imediato

13) Quando você está jogando Rocksmith, como você sabe se está tocando a música corretamente?

14) Quais são as regras para acumular pontos no Rocksmith e passar de fase?

15) Como funcionam os níveis de dificuldades no Rocksmith?

16) Como você pode aumentar ou diminuir a dificuldade?

17) Qual sua pontuação máxima em uma música no Rocksmith?

18) No Rocksmith você prefere tocar as músicas em que tipos de arranjos: *single note*, *chords* ou *combo*?

19) Na parte de técnicas, o Rocksmith disponibiliza uma seção chamada de Technique Challenges (desafios técnicos), você costuma utilizá-los?

20) Você costuma utilizar os Guitarcades, os minigames em estilo *arcade* que o Rocksmith disponibiliza?

21) Há ainda, nas funcionalidades do Rocksmith, uma seção chamada de Riff Repeater. Você costuma utilizar essa ferramenta?

22) Você conhece a seção Master Mode?

c) Fusão ação-consciência e perda da autoconsciência

23) Quando você está jogando Rocksmith, como você se sente?

24) O que no *game* faz você se sentir assim?

d) Desafios e habilidades

25) Como você se sente quando o jogo está fácil demais?

26) Como você se sente quando o jogo está difícil demais?

27) Como você se sente quando o jogo está num nível médio?

27.1) Você poderia explicar o que seria um nível médio para você?

28) Você se considera um jogador que gosta de jogar em níveis mais baixos ou em níveis mais difíceis?

e) Concentração na tarefa realizada

29) O que você precisa para jogar bem e conseguir pontuações altas no Rocksmith?

29.1) Você precisa estar concentrado ou consegue jogar distraído com outras coisas?

f) Distorção da experiência temporal

30) Quanto tempo você normalmente joga por dia ou semana?

31) Quando você liga o videogame para jogar Rocksmith, quanto tempo dura uma sessão de jogo?

32) Nesse período, você acha que o tempo passa rápido, médio ou devagar?

APÊNDICE C**CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, _____, RG nº _____ declaro, para os devidos fins, que consenti da seção de entrevista, gravada em áudio, para a pesquisa de mestrado desenvolvida por Allan César Pfützenreuter, carteira de identidade nº _____, estudante do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Da mesma forma, declaro que estou ciente dos procedimentos de coleta de dados utilizados, bem como, de que os dados obtidos estão protegidos por sigilo e a identidade dos participantes permanecerá no anonimato.

Data: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE D**CONSENTIMENTO INFORMADO****(menores de idade)**

Eu, _____, RG n° _____ declaro, para os devidos fins, que consenti com a participação de _____, RG n° _____, do qual sou responsável legal, na seção de entrevista, gravada em áudio, para a pesquisa de mestrado desenvolvida por Allan César Pfützenreuter, carteira de identidade n° _____, estudante do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Da mesma forma, declaro que estou ciente dos procedimentos de coleta de dados utilizados, bem como de que os dados obtidos estão protegidos por sigilo e a identidade dos participantes permanecerá no anonimato.

Data: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE E

ROTEIRO PILOTO DE ENTREVISTAS

SEÇÃO I – Perfil do jogador

- 1) Qual seu nome completo, idade e cidade onde mora?
- 2) Toca guitarra ou violão?
 - 2.1) Toca algum outro instrumento?
- 3) Faz ou já fez aulas de música de algum instrumento?

Em caso afirmativo

 - 3.1) Há quanto tempo fez ou faz aula de instrumento?

SEÇÃO II – Experiências do jogador com Rocksmith

a) A natureza do game

- 4) Se alguém que não conhece o *game* lhe perguntasse o que é o Rocksmith, como você explicaria?

b) O primeiro contato com o game

- 5) Como você conheceu o game Rocksmith?
- 6) Quando e onde foi a primeira vez que você jogou?
- 7) Se você se transportasse para aquele momento e local, o que você pensou e sentiu a primeira vez que jogou Rocksmith?

c) As experiências com outros games de música

- 8) Você já tinha jogado algum outro *game* de música?

SEÇÃO III – Orientação motivacional

9) Por que você decidiu jogar Rocksmith?

SEÇÃO IV – Condições e características do estado de *flow*

a) Sensação de controle

10) Quando joga Rocksmith, você se sente realmente tocando guitarra?

Em caso afirmativo

10.1) Você se sente no controle do instrumento como se suas ações repercutissem em sons reais?

10.2) O que te faz sentir assim?

Em caso negativo

10.3) Como você se sente então? Por quê?

11) Você acha que pode aprender a tocar guitarra jogando Rocksmith?

b) Metas claras e feedback imediato

12) Quando você está jogando Rocksmith, como você sabe se está tocando a música corretamente?

13) Quais são as regras para acumular pontos no Rocksmith e passar de fase?

14) Como funcionam os níveis de dificuldades no Rocksmith?

15) Como você pode aumentar ou diminuir a dificuldade?

c) Fusão ação-consciência e perda da autoconsciência

16) Quando você está jogando Rocksmith, como você se sente?

17) O que no *game* faz você se sentir assim?

d) Desafios e habilidades

18) Jogar Rocksmith é fácil, moderado ou difícil para você?

19) Como você se sente quando o jogo está fácil demais?

20) Como você se sente quando o jogo está difícil demais?

21) Você se considera um jogador que gosta de jogar em níveis mais baixos ou em níveis mais difíceis?

e) Concentração na tarefa realizada

22) O que você precisa para jogar bem e conseguir pontuações altas no Rocksmith?

29.1) Você precisa estar concentrado ou consegue jogar distraído com outras coisas?

f) Distorção da experiência temporal

23) Quanto tempo você normalmente joga por dia ou semana?

24) Quando você liga o videogame para jogar Rocksmith, quanto tempo dura uma sessão de jogo?

25) Nesse período, você acha que o tempo passa rápido, médio ou devagar?