

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES  
CENTRO DE ARTES  
MESTRADO EM ARTES**

YASMIN MARQUES DE FREITAS

**ASSINATURAS DIGITAIS E *GROOVEMAS* DO *TRAP* BRASILEIRO:  
UM ESTUDO MUSICOLÓGICO AUDIOTÁTIL PARA FERRAMENTAS UBIMUS**

VITÓRIA  
2022

YASMIN MARQUES DE FREITAS

**Assinaturas digitais e *groovemas* do *TRAP* brasileiro:**

um estudo musicológico audiotátil para ferramentas ubimus

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Artes, na área de concentração de Interartes e na linha de pesquisa Novas Mídias.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Lesqueves Costalonga.

Coorientador: Prof. Dr. Fabiano Araújo Costa

VITÓRIA

2022

## FICHA CATALOGRÁFICA

## ATA DE DEFESA

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Grupo de Experimentação Sonora (GEXS) pela contribuição significativa à minha formação profissional e acadêmica e a todos os membros que por lá passaram.

Aos meus orientadores Prof. Dr. Leandro Costalonga e Prof. Dr. Fabiano Araújo pelo apoio e parceria para a realização deste e outros trabalhos acadêmicos.

Ao querido Prof. Me. Marcus Neves pelos saberes compartilhados e amizade durante todos esses anos.

A minha parceira Raphaele Pinheiro pelo apoio durante esse processo.

Ao Prof. Dr. Daniel Tápia por ceder espaço e atenção nas aulas de música e tecnologia.

Ao Evandro pela prontidão e profissionalismo com os alunos do programa durante esses anos.

Ao Programa de Pós Graduação em Artes da Universidade Federal do Espírito Santo e a todos os professores.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) pela bolsa de estudos para a realização deste trabalho.

Para os meus sobrinhos Maria Júlia, João Victor, Arthur,  
Rebeca e Heitor e para meu fiel companheiro de quatro  
patinhas, Marx.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo examinar o impacto da mediação digital na música *trap*, observando o modo como a tecnologia é usada para reconstruir sons e criar outros completamente novos. Para tanto, expandimos a perspectiva sobre a música buscando compreender um conjunto de questões interativas – sonoridades, discursividades e suas representações intrínsecas na formação de práticas culturais emergentes –, através da interpretação de seu contexto e sua pertinência audiotátil com potencial epistemológico em música ubíqua.

**Palavras-chaves:** Música *trap*. Assinaturas digitais. Audiotatibilidade. Música Ubíqua. Práticas criativas emergentes.

## ABSTRACT

The present work aims to examine the impact of digital mediation on *trap* music, observing the way technology is used to reconstruct sounds and create completely new ones. To do so, we expand the perspective on music, seeking to understand a set of interactive issues - sonorities, discourses and the intrinsic representations in the formation of emerging cultural practices as we interpret their context and the audio-tactile relevance with with epistemological potential in ubiquitous music.

Keywords: *trap* music, digital signatures, audiotactility, ubiquitous music, emerging creative practices.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> TRANSCRIÇÃO SINTÉTICA COMPOSIÇÃO “BALA FINI” .....	43
<b>FIGURA 2.</b> CAPTURA NO SOFTWARE <i>ABLETON LIVE</i> .....	45
<b>FIGURA 3.</b> ESPECTOGRAMA, FLOW A E B.....	46
<b>FIGURA 4.</b> ANÁLISE ANDAMENTO METRONÔMICO EM “BALA FINI,” <i>SONIC VISUALIZER</i> .....	49
<b>FIGURA 5.</b> MODIFICAÇÃO <i>GROOVÊMICA</i> . MODELO DE ANÁLISE, <i>LONG-SHORT-SHORT-LONG</i> , COMPRIMENTO DAS BATIDAS POR MINUTO. ....	51
<b>FIGURA 6.</b> FORMA DE ONDA, GRÁFICO DE AMPLITUDE (HZ) E GRÁFICO DE INTENSIDADE (DB) .....	53
<b>FIGURA 7.</b> FORMA SINTÉTICA “30 DIAS” CAPTURADA EM <i>ABLETON LIVE</i> .. ...	55
<b>FIGURA 8.</b> TRANSCRIÇÃO REFRÃO “30 DIAS”. .....	55
<b>FIGURA 9.</b> “30 DIAS” REFRÃO YUNK VINO, TONY.....	58
<b>FIGURA 10.</b> MODIFICAÇÃO <i>MICROGROOVÊMICA</i> . EXTRAÇÃO DAS BATIDAS POR MINUTO (BPM) <i>SONIC VISUALISER</i> .....	59
<b>FIGURA 11.</b> 8 COMPASSOS, REFRÃO “30 DIAS”. MODIFICAÇÃO <i>GROOVÊMICA M2</i> , EXTRAÇÃO DE VALORES <i>SONIC VISUALISER</i> .....	60

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> TRANSCRIÇÃO SINTÉTICA DA COMPOSIÇÃO “BALA FINI” .....	44
<b>TABELA 2.</b> ANÁLISE DA MACROFORMA, “30 DIAS” .....	56

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>PARTE I - A ABORDAGEM AUDIOTÁTIL.....</b>		<b>17</b>
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO 1: TRADIÇÃO E INOVAÇÃO NO TRAP: POÉTICAS E ESTÉTICA .....</b>	<b>18</b>
2.1	POÉTICAS CRIATIVAS NA MÚSICA TRAP .....	19
2.2	INOVAÇÕES TRAP: A HIPERDIGITALIZAÇÃO DE SONORIDADES RELATIVAS ÀS DIÁSPORAS AFRICANAS.....	24
2.3	INCORPORAÇÕES ESTÉTICAS DO TRAP NO CENÁRIO BRASILEIRO .....	28
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO 2 – ASSINATURAS DIGITAIS E GROOVEMAS .....</b>	<b>31</b>
3.1	MÚSICA E MEDIAÇÃO DIGITAL .....	31
3.2	GROOVE E AUDIOTATILIDADE .....	36
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO 3 - ANÁLISE GROOVÊMICA.....</b>	<b>41</b>
4.1	"BALA FINI" (2022), DE DJONGA E COYOTE BEATZ.....	41
4.1.1	<i>Análise macroestrutural</i> .....	42
4.1.2	<i>Análise microestrutural</i> .....	48
4.1.3	<i>Modelagem timbrística</i> .....	52
4.2	"30 DIAS" (2020), DE YUNK VINO.....	54
4.2.1	<i>Análise macroestrutural</i> .....	54
4.2.2	<i>Análise microestrutural</i> .....	57
<b>PARTE II – A PERSPECTIVA UBÍQUA.....</b>		<b>61</b>
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO 4 – INTERATIVIDADE TRAP EM PERSPECTIVA UBÍQUA .....</b>	<b>62</b>
5.1	O TRAP COMO PRÁTICA MUSICAL EMERGENTE .....	64
5.2	O RITMO MUSICAL NA ERA DA REPRODUÇÃO DIGITAL EM PERSPECTIVA UBÍQUA..	65
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As assinaturas digitais e groovemas do trap brasileiro surgem a partir do interesse em compreender o processo de criação musical na pós-modernidade, intrínseco ao conjunto de questões interativas que reforçam a construção de identidades, discursos e práticas culturais por intermédio da música, expressando significados e valores sociais com ampla variedade de influências sonoras, além do cruzamento estilístico e a circulação de saberes na contemporaneidade.

Diante disso, o presente trabalho parte do nível micro de interações interpessoais e vai até o nível macro de especulações textuais e ideológicas, a fim de investigar as relações possíveis de serem observadas entre mediação digital e cultura na prática musical específica do trap. Este subgênero do hip-hop surgiu na cena do rap do sul dos EUA nos anos 1990, caracterizado por sua sonoridade em multicamadas e percussivas<sup>1</sup>. No cenário brasileiro do século XXI, destacam-se os artistas Yunk Vino, Sidoka e Djonga.

O principal objetivo desta pesquisa consiste em identificar nas amostras musicais selecionadas o modo como a tecnologia digital é utilizada para reconstruir sons e criar outros completamente novos. Além disso, a partir de uma análise de sua pertinência audiotátil, buscamos refletir sobre uma epistemologia em perspectiva *ubimus*.

Partimos da problemática que considera que, no meio artístico do final do século XX e vigente no século XXI, a música trap emerge da crescente busca pela combinação, redefinição e construção de novas narrativas históricas, aliadas a um pensamento pós-colonial (MONSON, 1996), intensificado pela hiperdigitalização de sonoridades, o que resulta em uma estetização de assinaturas digitais.

A bem dizer, tal hiperdigitalização de sonoridades representa a maneira criativa através da qual novos artistas se apropriam da mediação digital, de modo a impulsionar seus discursos ideológicos, linguagens e representações na cultura, redefinindo não só o modo de se fazer música, mas também transformando a maneira como a ouvimos e a conceituamos.

---

<sup>1</sup> Definição segundo o site Cambridge Dictionary. Disponível em: [https:// dictionary.cambridge.org/us/english/trap-music](https://dictionary.cambridge.org/us/english/trap-music). Acesso em: 30 de janeiro de 2023.

Consideramos a fenomenologia do som extremamente importante para interpretar o processo de construção da musicalidade trap, de modo que o aspecto digitalizado do som se torna “um participante ativo na formação do significado cultural e das subjetividades humanas por mais peculiar que seja sua discursividade fenomenológica e por mais que a música esteja simultaneamente envolvida com outras” (MONSON, 1996, p. 211, tradução nossa).

Para tanto, examinamos o impacto da hiperdigitalização na construção estética do trap, observando de que modo a fenomenologia do som contribui para a criação do significado cultural, na medida em que criadores da música reforçam seus discursos sobre raça, gênero e classe, produzindo espaços e sonoridades cada vez mais distintos do mundo acústico em que vivemos.

Ao analisar os dados da pesquisa, buscamos distinguir e interpretar traços digitais com potencial estético no desenvolvimento desse subgênero, abordando dois tipos de categorias experienciais: 1) o momento em que a tecnologia digital é revelada para o ouvinte e 2) o momento em que o traço digital é oculto. Essas duas possibilidades de mediação são apresentadas como assinaturas digitais de mediação opaca e transparente<sup>2</sup> e informam percepções sobre como o aspecto digital do som mudou a organização da música popular e a experiência do ouvinte (BROVIG-HANSEN, DANIELSEN, 2016)<sup>3</sup>.

A estetização de assinaturas digitais, como é o caso do uso opaco do autotune ou da criação de espaços virtuais evidentes, reforça a noção da escuta como uma expansão da ideia de instrumento, o que resultaria em “instrumento de composição, instrumento de interpretação, instrumento de escuta” (IAZZETTA, 2005, p. 1242), associados à escuta musical. Ao refletirmos acerca disto, atribuímos às expressividades corporificadas mapeadas no processo de gravação fonográfica a reconexão com aspectos físicos do som inerentes ao movimento sensorio-motor – caracterizando, neste sentido, uma instrumentalização do corpo através de seus “feedbacks táteis” (COSTALONGA et al., 2020).

Nesse sentido, consideramos que a experiência do artista é relevante para a instrumentalização da escuta e do corpo como aspectos mediadores centrais das

---

<sup>2</sup>A mediação opaca obriga o ouvinte a perceber e distinguir o som modificado digitalmente, enquanto a transparente é usada de maneira que permita o ouvinte ignorá-la (BROVIG-HANSEN, DANIELSEN, 2016).

<sup>3</sup>Trata dos tipos de modificações “abruptas” do material sonoro que estabelecem novas qualidades perceptivas, por exemplo, o uso opaco do *autotune* na canção “Believe” (1998), de Cher.

relações entre tecnologias e músicas, bem como o ambiente e suas relações acústicas, resultando em reconfigurações das formas musicais cada vez mais flexíveis e dinâmicas.

Diante desse contexto, buscamos compreender os espaços interativos despertados no trap, com o objetivo de refletir sobre uma epistemologia ubiunus centralizada na experiência do usuário – esse que age, modifica e percebe os sons, ao mesmo tempo em que os incorpora e transforma as diversas influências sonoras tradicionais. Nessa perspectiva, o ambiente é concebido como um núcleo de compartilhamento comum, em função da existência de “tecnologias sociais” (THÉBERGE, 1997), abrangendo formas de discurso, instituições e práticas empregadas no desenvolvimento conceitual e estético da música trap e em suas diversas representações na cultura.

De forma segmentada, o primeiro capítulo deste trabalho abrange a conceituação da música trap, compreendendo suas características estéticas e qualidades expressivas de valores culturais coletivos, investigando os elementos determinantes para a percepção desta sonoridade, que é inerente aos seus ideais e manifestos. Especificamente, delineamos o estado da arte da pesquisa musicológica, classificado como um sistema expressivo que se apresenta a partir da multiplicidade de associações, ampliando o escopo de possibilidades artísticas que simbolizam práticas passadas e novas, sobretudo, garantidas através do suporte das mídias.

A presença de tecnologias nos processos de criação musical tem sido um tema relevante para a disseminação da pesquisa etnomusicológica, não só pelo fato de que o fonógrafo ampliou de maneira significativa, ainda no século XIX, as possibilidades de documentação e difusão do material gravado, mas também por ter se tornado uma ferramenta criativa no momento em que esse material passa a ser manipulado.

Acerca disso, percebemos que a extensão dos dispositivos tecnológicos na mediação digital abrange não só as possibilidades de difusão e produção do material sonoro, mas também possibilita a subversão de paradigmas acerca dos modelos tradicionais do fazer musical e de análise musical. Conforme pontua Iazzetta (2009, p. 18), “o pensamento musical ganhou novas referências, a performance passou a contar com um processo de registro refinado e os meios de distribuição e comercialização da música expandiram-se de maneira explosiva”.

No segundo capítulo, contextualizamos e mapeamos os eventos significativos na transformação dos meios de produção e difusão do material gravado, identificamos

e refletimos sobre a reconfiguração das qualidades sonoras e auditivas em prol da construção de novas estéticas. Para tal, faz-se necessário assumir e ampliar novos modelos de análise do material musical no século XXI. São dessas novas qualidades que criamos as hipóteses a respeito do modo pelo qual as tecnologias digitais vêm sendo experimentadas, enfatizando, sobretudo, o deslocamento das funções instauradoras do artista, uma vez que os simbolismos sônicos com efeitos estéticos despertam, cada vez mais, o interesse perceptivo do ouvinte.

Em virtude dos novos modelos de atuação musical, refletimos ainda sobre os diferentes tipos de interação entre objetos e corpos orgânicos, dada a complexidade do resultado estético, que pode assumir uma alta densidade de eventos sonoros incorporados a movimentos corporais como parte do processo de criação musical. Além disso, observamos que o tempo de resposta maquínico é usado estrategicamente para desempenhar mudanças microtemporais, caracterizando imprecisões, flutuações ou conflitos rítmicos e temporais.

No terceiro capítulo, determinamos dois casos específicos da produção musical trap, são eles: 1) Djonga e Coyote Beatz – “Bala fini” (2022) e 2) Yunk Vino Ft. Sidoka – “30 Dias”. A partir desse corpus, exemplificamos o alto desempenho expressivo fundamentado principalmente na Teoria das Músicas Audiotáteis (TMA) (CAPORALETTI, 2015; 2018), na medida em que associamos um modo de estruturação musical orgânica moldado nos aspectos de segunda instância da Codificação Neo Aurática (CNA), correspondente ao tratamento e edição do som na pós-produção (CAPORALETTI, 2015).

Com o intuito de reconhecer formas e padrões consistentes de organização musical, identificamos, neste capítulo, estruturas formais, espacialidades e questões temporais com características profundamente dinâmicas. Analisamos, em especial, a criação do balanço rítmico em nível microestrutural, enfatizado pela justaposição de elementos rítmicos altamente quantizados<sup>4</sup> (DANIELSEN, 2010; 2016), que possibilita a reconfiguração do material musical no ambiente digital e amplia as oportunidades de inovação estética na esfera da música popular do período atual.

---

<sup>4</sup> Processo pelo qual os sons são programados “não naturalmente” muito rapidamente ou muito uniformemente ou ambos. Por exemplo, o processo de cortar sons musicais ou não musicais e os submeter em pedaços a um tratamento rítmico em nível microtemporal, resultando em tempos exagerados e uma atração completamente “reta”, “quadrada,” isto é, sensação de quantização. Também são frequentemente combinados de maneiras instáveis que sublinham recortes sônicos em vez de disfarçados, como no caso das assinaturas digitais (DANIELSEN, 2010, p. 02, tradução nossa).

Na segunda parte desta dissertação, contextualizamos a música ubíqua, compreendendo suas definições teóricas e dialogando com os resultados da pesquisa musicológica em perspectiva ubíqua. Nossa intenção é conduzir uma reflexão sobre o papel determinante da mídia no processo criativo, compreendendo não somente contextos ecológicos e cognitivos dos estudos musicais, mas também observando a diversidade das experiências estéticas hiperdigitalizadas como potenciais de projeção epistemológica em perspectiva ubíqua.

A ideia é compreender os meios eletrônicos como potenciais extensivos da musicalidade na pós-modernidade, especialmente a mediação digital que, com um caráter ubíquo, propicia um contexto no qual novos artistas emergem e se relacionam com os múltiplos usuários, dispositivos e fontes sonoras (KELLER, 2020). Essa interação resulta no fortalecimento de redes interativas e de grupos sociais.

## PARTE I - A ABORDAGEM AUDIOTÁTIL

## 2 CAPÍTULO 1: TRADIÇÃO E INOVAÇÃO NO *TRAP*: POÉTICAS E ESTÉTICA

Neste capítulo, introduzimos o tema da música *trap* a fim de compreender o profuso espectro das questões interativas que a reforçam e a definem como uma prática musical emergente. O objeto é apresentado e discutido a partir das micro-relações estabelecidas na construção de narrativas<sup>5</sup>, sonoridades e suas representações, tecendo reflexões a respeito de práticas culturais e perspectivas sobre a música em um contexto pós-colonial.

Interpretamos o *trap* como produto de um contexto musical específico e emergente, que incorpora a simultaneidade de influências sonoras e ideológicas na medida em que se apropria da mediação digital para reconstruir e criar sons e espaços completamente novos, estimulados pelo tráfego global das redes interativas. Há, nos novos artistas, o impulso de transformar e tomar emprestado uma ampla gama de músicas de tradição, incorporando-as a uma nova estética hiperdigitalizada no cenário atual da música popular.

A ideia de hiperdigitalização surge do termo empregado por Danielsen (2016) em seu estudo sobre o impacto da digitalização na estética da música popular, que trata da forma como a música soa em um ambiente estritamente digitalizado. Vale reforçar que a noção de hiperdigital abrange o momento em que a tecnologia digital é utilizada com função estética, distinguindo-se de sonoridades e ambientes orgânicos e causando um maior interesse no ouvinte através da estetização desses traços digitais.

Em seguida, conduzimos nossa análise à perspectiva musical, considerando o aspecto físico do som como um participante ativo na formação de significado cultural. Os aspectos não implícitos da teoria tradicional, relacionados à fenomenologia do som, são envolvidos no processo de interpretação estética, discursiva e cultural e nos oferecem reflexões a respeito da hiperdigitalização de sonoridades neste subgênero.

---

<sup>5</sup> A narrativa *trap* se baseia em repertórios e dispositivos retóricos para comunicar seu conceito operacional, com significados evasivos e representações figurativas que evoluem e mudam ao longo do tempo (HALL, 2019). Abordamos essa narrativa na perspectiva de Ingrid Monson (1996) em seu discurso sobre racionalidades para associar o *trap* a visões afrofuturistas: “são as metáforas que colocam a linguagem no centro do universo (MONSON, 1996, p. 209-210, tradução nossa).

Especificamente, identificamos as características estilísticas com suas associações a perspectivas afrológicas<sup>6</sup>, observando o idiomatismo representado por desempenhos expressivos na medida em que estruturamos suas formas e padrões determinantes para a estetização de assinaturas digitais na música *trap*.

## 2.1 POÉTICAS CRIATIVAS NA MÚSICA TRAP

Segundo McLuhan (1996, p. 30), “a função dos novos meios é de expandir os campos e os grupos culturais, a troca entre eles e, contudo, aumentar os íveis de percepção humana”. Na literatura especializada sobre o *trap* proposta por Hall (2019)<sup>7</sup>, observamos a configuração de um esquema conceitual<sup>8</sup> e uma estética que associa o caráter estritamente digitalizado deste gênero musical à perspectivas estético-culturais, tais como o afrofuturismo<sup>9</sup>, o hip-hop e tradições de rimas africanas. Isto revela que há uma intensa relação entre práticas musicais de tradições e projeções inovadoras, ao considerar as reconfigurações do meio tecnológico.

A intrínseca relação entre tradição e inovação no campo da estética é objeto de reflexão do filósofo italiano Pareyson (1992), que destaca a relação de interdependência entre esses conceitos, demonstrando como os atos de inovação nascem e se mantêm como tradição em diferentes janelas temporais. Partimos deste argumento para compreender o modo operacional através do qual o pensamento criativo na era digital vem se estruturando. Isto é, entendemos que o discurso sobre as relações entre tradição e inovação no *trap* deve ser tratado como um esquema de retroalimentação.

---

<sup>6</sup>Cf. LEWIS, 1996.

<sup>7</sup> Cf. HALL, 2019; LANGEJAN, 2020; NESBITT, s.d. BECKO, AMARAL, 2020.

<sup>8</sup> O esquema conceitual é gerado pela construção particular da realidade criada por nossas faculdades sensoriais através do meio psico-corporal (CAPORALETTI, 2015, p. 237, tradução nossa).

<sup>9</sup> Narrativas afrofuturistas oferecem perspectivas transdisciplinares sobre raça, cultura e tecnologia de modo que abrem espaço para novas ideias sobre política e novas visões sobre a vida negra (HALL, 2019 apud NELSON, 2000, p. 35, tradução nossa).

Em virtude da relação entre tradição e inovação no *trap*, ampliamos as dimensões sociais, culturais e tecnológicas, de modo a elucidar o contexto no qual artistas emergentes estão construindo novas sonoridades e narrativas históricas a partir do conjunto de interações e representações no espectro sócio-cultural e musical.

De todo modo, interpretamos o *trap* como um fenômeno culturalmente significativo, orientado por modos particulares de estruturação e organização do pensamento musical que se constituem através da interação improvisacional de sons digitalizados e induzidos por fenômenos sensório-motores que liberam o sentido dinâmico de tempo e pulsação.

Para afro-americano improvisadores o simbolismo sônico é frequentemente construído com uma visão em direção à instrumentalidade social, bem como à forma. Nova improvisação e estilos de composição são frequentemente identificados com ideais de avanço racial e, mais importante, como respostas resistivas à percepção de oposição à expressão social negra e avanço econômico pelos dominantes da cultura americana branca (MONSON, 1996, p. 94, tradução nossa).

Em relação a isto, um tipo de marcador sônico explorado neste subgênero trata do cruzamento rítmico associado à fusão de cantos e percussão iorubá<sup>10</sup>, pois ambos são produzidos em camadas de padrões entrelaçados e diferenciados.

O conjunto de especificidades sonoras *trap* toma emprestada uma variedade de influências externas que se reconfiguram no ambiente digital, renovando a forma e os aspectos fenomenológicos do som. Por exemplo, a relação de conversão de sinal analógico X digital distorce o tempo musical e pode ser manipulada em seu favor. Outra questão relaciona-se à reorganização espacial dentro da produção musical, com uso de *reverbs* e *delays filters*, que alteram as durações dos eventos sonoros. Por certo, conduzimos a definição do esquema conceitual e a sua estética da maneira como percebemos e estruturamos o som e a realidade na contemporaneidade, ou como um paradigma da realidade é padronizado<sup>11</sup>.

Acreditamos que o estudo de fenômenos musicais relativos a um conceito de métrica e pulsação dinâmica instaura novas possibilidades epistemológicas. Trata-se de uma natureza antropológica e social de um conjunto de repertórios, formas

---

<sup>10</sup> Cf. WATERMAN, 1990.

<sup>11</sup> Cf. CAPORALETTI, 2015, p. 233.

percussivas, práticas e comportamentos de um devir cultural. Desse modo, implementamos a compreensão da Teoria das Músicas Audiotáteis (TMA) – ou Princípio Audiotátil (PAT) – para explicar o conjunto de práticas criativas musicais associadas à música *trap*, identificando o médium cognitivo psicocorpóreo e o contexto do ambiente como indutor orgânico do fazer musical.

O PAT pode ser então compreendido como interface ativa e *medium* cognitivo psicocorpóreo que, no seio de um quadro interpretativo mediológico, torna-se indutor de um modo de conhecimento e de representação da música, coerentemente com seus próprios pressupostos orgânicos, e, por conseguinte, especifica um modelo noéticointrinsecamente conexo à racionalidade específica corporal, projetada – em um “fazer” – na interação ativa com o contexto do ambiente (CAPORALETTI, 2018, p.08).

Exploramos ainda outro modo de conhecimento e de representação para interpretar a música feita na mediação digital. Segundo Zumthor (1987), os meios eletrônicos são comparáveis à escrita por três de seus aspectos:

1. Abolem a presença de quem traz a voz, 2. Mas também saem do puro presente cronológico, porque a voz que é transmitida é reiterável, indefinidamente, de modo idêntico, e 3. Pela sequência de manipulação que os sistemas de registros permitem hoje, os medias tendem a apagar as referências espaciais da voz viva. O espaço em que se desenrola a voz mediatizada torna-se ou pode se tornar um espaço artificialmente composto (ZUMTHOR, 1987, p. 14).

No processo discursivo relacional *trap* (por mais que sua discursividade seja fenomenológica), estão implicadas a produção de espaços artificiais e a criação de sonoridades hiperdigitalizadas, demonstrando a maneira que ele molda e é moldado por variadas práticas musicais de tradição com significados e subjetividades humanas<sup>12</sup>.

Os fatores contextuais e socioculturais nos quais o subgênero musical *trap* se insere refletem não só a maneira através da qual a música tem sido comercializada, produzida, adquirida e distribuída, mas comunicam também a maneira como diversos artistas estão desenvolvendo modos particulares de criação musical. Assim, observamos uma linha temporal no desenvolvimento da estética *trap*, constituída por

---

<sup>12</sup> Cf. MONSON, 1996, p. 210.

associações que apontam os primeiros indícios sonoros desse subgênero como um desdobramento do movimento hip-hop.

As complexidades sonoras contidas nesses dois gêneros musicais são inicialmente conduzidas na abordagem de Hall (1998), que descreve como as experiências artísticas formam um sentimento de identidade no sujeito moderno. O autor define um duplo movimento de contenção e resistência que trata o fenômeno musical nas culturas globais não apenas como um subproduto da mercantilização capitalista, tampouco apenas como uma ferramenta de resistência social, mas sim da sintaxe de ambos os processos (HALL, 1998).

Semelhantemente, Douglas e Isherwood (2004) consideram os bens de consumo como elementos culturais expressivos que definem um processo ligado às escolhas, que são carregadas de significados sociais; em outras palavras, significa que a cultura popular só existe em prol de um consumo expressivo (DOUGLAS; ISHERWOOD, 2004 apud BECKO; AMARAL, 2020).

O hip-hop, por exemplo, ilustra fielmente as relações entre a mercantilização capitalista, ao mesmo tempo em que descreve os modos particulares de construção e redefinição de identidades desde 1970, sobretudo indicando o momento de apropriação das musicalidades negras no contexto da cultura popular. As duas formas musicais mais representativas do movimento de contracultura dos anos de 1960 e 1970 foram o rock e o reggae, que definem categoricamente essa realidade.

Enquanto o rock n'roll continua informalmente sendo identificado na cena da musical internacional como uma música "para os brancos", o reggae e o rastafarismo conquista alegremente a sensibilidade e os corações de gerações sucessivas de populações negras no mundo todo. Em todos os casos estes dois ritmos encontram-se inseridos em novos ambientes sociais em que eles respondem a outras necessidades (BAMBA, 2007, p. 02).

As raízes históricas do hip-hop estão relacionadas às práticas criativas tradicionais – ao canto falado do MC, a arte oratória dos *griots*<sup>13</sup>, além das tradições de rimas africanas que conseqüentemente resultaram na criação de figuras como o DJ. A cultura do MC representa um longo processo de dominação musical na cultura midiática, sendo o gênero mais consumido na cultura popular (HALL, 2019).

---

<sup>13</sup>Os *griots* são os guardiões da palavra na cultura africana ocidental, responsáveis por transmitir os mitos, técnicas e tradições de geração para geração. Em partes da África Ocidental, alguém que transmite a história de sua sociedade, especialmente por meio de histórias, poemas e músicas.

Em síntese, observamos um reconhecimento de influências sonoras, históricas e étnicas de culturas africanas nas tendências musicais que demonstram não só um fortalecimento de identidades culturais anteriormente esquecidas, mas que também comunicam um sistema de representação cultural situado dentro e fora do continente africano (BAMBA, 2007).

A identificação dessas influências musicais relativas às diásporas africanas fornece uma pluralidade de narrativas em diálogo com o passado, presente e futuro e resulta não só na hibridização de gêneros musicais mediante o uso de tecnologias, mas também na complexidade do material musical que assimila e reformula práticas culturais de tradição.

Consideramos, portanto, as práticas musicais como ponto de convergência entre as manifestações culturais na perspectiva global, pois são as expressões de musicalidades afrodiaspóricas as que mais se expandem na esfera midiática desde o hip-hop, além da relação de dependência às tecnologias eletrônicas – toca-discos, *mixers*, *samplers* e *drummachine* – para sua produção e propagação efetiva.

Não é por acaso que o gênero não somente foi, mas continua sendo, pelo viés *trap*, uma saída criativa através da qual as comunidades da diáspora africana passaram a expressar suas realidades. É também por ela que novos modelos de produção, consumo e tradições musicais são continuamente redescobertas, dando lugar a inovações sônicas diversas.

É por meio de atos de inovação que as tradições não apenas nascem, mas também se mantêm. Continuar sem inovar é apenas copiar e repetir, e inovar sem continuar muitas vezes significa construir na areia e sonhar acordado no vazio (PAREYSON, 1992, p. 39).

Desse modo, compreendemos o hip-hop e o *trap* como experiências musicais que permitem, no plano teórico, repensar a lógica que sustenta a construção das culturas na pós-modernidade (BAMBA, 2007). Os artistas desses gêneros musicais articulam suas identidades de maneira subversiva, fluindo entre autenticidade e comercialização, “usando o informal para informar o formal” (HESS, 2005, p. 298 apud HALL, 2019, p. 30, tradução nossa).

O *trap* como estética dominante no contexto da mídia popular se diferencia do hip-hop ao incorporar uma série de interpretações alternativas do mundo da cultura, baseando-se em criações ou rimas retóricas para comunicar seu conceito artístico.

Trata-se da profundidade de narrativas que são representadas pela adoção de personas irreais, das incorporações de mundos fictícios e combinações fonológicas que demonstram não só uma remodelagem da estética *rap*, mas também determinam um novo caráter crítico, uma vez que o *trap* é comumente “visto como apolítico, mas em sua performance irônica da negritude em uma sociedade pós-racializada, mergulha na negritude de maneira que mina a ideologia pós-raça sem abordar diretamente ela” ( HALL, 2019, p. 41, tradução nossa).

Tais narrativas são potencializadas por dispositivos tecnológicos; neste caso, em específico a correção de *pitch*, que insere no processo de construção musical uma dimensão oral, caracterizada por interpretações fonológicas, na qual artistas combinam sons e palavras, criando paradoxos, personas e novos significados, aumentando as possibilidades de representações no mundo da cultura.

Em relação ao tipo de estratégia composicional explorada pelos artistas, observamos a principal intenção diante dos avanços tecnológicos: a de extrair sonoridades completamente novas. Portanto, há um modo particular de construção musical, que está muito mais ligada aos avanços estéticos e se relaciona principalmente com o abandono das origens analógicas. Por consequência, tratamos as inovações do fenômeno musical em plena atividade pela possibilidade de construção sonora estritamente digital.

## 2.2 INOVAÇÕES *TRAP*: A HIPERDIGITALIZAÇÃO DE SONORIDADES RELATIVAS ÀS DIÁSPORAS AFRICANAS

Como subgênero musical mais recente de uma linha de tradições musicais relacionadas às diásporas africanas, o *trap* se associa a contextos afrofuturistas na medida em que novos artistas desenvolvem suas narrativas sob visões alternativas do mundo<sup>14</sup>. De fato, há uma emersão de novos músicos que comunicam suas expressividades através da construção de histórias baseadas na distinção entre o

---

<sup>14</sup> Cf. HALL, 2019, p. 07.

mundo real e o irreal. Com isso, ampliam-se as possibilidades dos discursos afrofuturistas na pós-modernidade, com uma variedade de abordagens artísticas que englobam autociência, ceticismo, ironia e rejeição de ideologias hegemônicas<sup>15</sup>.

Além do mais, a maneira singular de construção lírica deste subgênero musical é fortemente potencializada pelo recurso tecnológico, de modo a intensificar as narrativas distópicas e figurativas. Como exemplo, tem-se tipos de modificações vocais que alteram de forma abrupta a tonalidade vocal, dando a ela um caráter extremamente mecânico, ao passo em que ampliam as diversas representações das identidades e se engajam liricamente nos diálogos que as informam (HALL, 2019).

Esta projeção sonora detectada pelo uso do *autotune*<sup>16</sup> configura um efeito estético bastante característico no *trap*, incorporado na criação de contextos imaginários e teatrais. O uso excessivo dessa ferramenta de processamento vocal contempla a “eletro-mediatização” da voz humana em uma espécie de pós-humanismo:

A mecanização da voz e desencarnação da voz através de processamento vocal desassocia sonoramente o artista das designações de papéis sociais humanos atribuídos. O processo de robotização é um exemplo primordial de *concepttechnic*. Este termo trata justamente sobre a conceptualização de objetos e o uso criativo das tecnologias que servem a um novo propósito (HALL, 2019, p. 38, tradução nossa).

Por esse viés, conduzimos as expressividades mecanizadas à beira do pós-humanismo (WEHELIYE, 2002, p. 32 apud HALL, 2019, p. 17) como um traço marcante de potencial estético, isto é, como uma assinatura digital específica do *trap*, articulada pelo sujeito-artista que, por vezes, se perde no desejo ou no desejo que está faltando um sujeito fixo<sup>17</sup>.

O *trap* como o conjunto de interações musicais e culturais se relaciona diretamente com tradições musicais da diáspora africana, no entanto, busca remodelar formas e normas musicais na cultura pós-moderna, a fim de expressar seu

---

<sup>15</sup> Cf. HALL, 2019, p.04.

<sup>16</sup> O *autotune* é uma ferramenta digital projetada para corrigir *pitch* de forma fluida e não detectada. A configuração de mudança de tom para 0 milissegundos faz com que ele seja abruptamente sucedido para a nota prescrita, adquirindo um tom distinto e meio *buzz* no processo (HALL, 2019, p. 38, tradução nossa).

<sup>17</sup>Cf. DELEUZE, GUATTARI, 1983, p.26 apud HALL, 2019, p.39.

caráter inovador. Composto por empréstimos intraculturais e interculturais<sup>18</sup>, o subgênero tratado se distingue a partir do uso da mediação opaca.

Adiante, buscamos identificar outros elementos inovadores com potencial estético, criando hipóteses acerca do modo pelo qual criadores da música se apropriam de recursos digitais para desenvolver sonoridades e espaços complexos, entendendo a mediação digital como um dos estímulos principais para o desenvolvimento de novas sonoridades.

Um dos marcadores sônicos da estética *trap* é a reorganização espacial, usada por vezes para demarcar ambientes fictícios e subverter padrões e normas musicais comerciais. Tais manipulações são criadas através de ferramentas de processamento digital como *reverbs*, *delays* e *filters*, que são combinadas de modo detectável e opaco<sup>19</sup>, como é o caso do *autotune*, definido anteriormente como uma assinatura digital.

Desenvolvido inicialmente no sul dos Estados Unidos (*Dirty South*), o *trap* sintetiza um conjunto de características musicais advindas de tradições orais como parte do seu conceito operacional. Veremos adiante algumas das características da musicalidade negra, a fim de assinalar a maneira inusitada através da qual são reconfiguradas.

Para isso, vinculamos as características particulares da musicalidade negra tratadas por Olly Wilson em “Black Music as An Art Perform” (1983) às qualidades estéticas desenvolvidas na música *trap*. No primeiro tópico sobre as características da sonoridade negra, Wilson (1983) discorre sobre a organização rítmica, afirmando ser baseada no princípio de contraste métrico e implícito: “há uma tendência em criar estruturas musicais em que há um embate rítmico, ritmo cruzado ou ambiguidade métrica” (WILSON, 1983, p. 04, tradução nossa).

Essa disposição rítmica é refletida na estética *trap* de modo bem latente, ao passo que identificamos na construção métrica contextos de subdivisões variadas, por exemplo, um compasso simples (2/4) contra 3 notas por batidas. Isto significa dizer que as rimas podem ser divididas em tercinas, sextinas e assim por diante, dentro de uma batida de compasso simples.

---

<sup>18</sup>Cf. MONSON, 1996.

<sup>19</sup> Mediação opaca e transparente envolve novas qualidades perceptivas do material digital. Opaco obriga o ouvinte a perceber o som modificado digitalmente e, portanto, a distingui-lo (BROVIG-HANSEN, DANIELSEN, 2016).

No segundo caso, há uma tendência em abordar o canto ou o tocar de instrumentos percussivos de uma maneira expressiva entre acentos fortes e fracos, indicando uma aptidão a deslocamentos de pulso, de maneira completamente dinâmica e vinculada às expressividades corporificadas.

Essa abordagem no contexto da mídia digital reconfigura o processo de criação de modo complexo, ao incluir tipos de interação maquínica para extrair novos ritmos, além de impulsionar uma rima orgânica e independente dos efeitos, que são alocados no arranjo percussivo da batida.

Em terceiro, formas antífonas ou de chamada e resposta existem em vários níveis diferentes: alternância de vozes, repetições progressivas e alternadas<sup>20</sup>. A repetição do material gravado pode oferecer novas relações temporais na medida em que “aperta” o sulco, criando mudanças da métrica implícita que empurram e puxam a experiência temporal do performer<sup>21</sup>.

Outra característica antífona intensificada pelo meio implica na interação entre os materiais sonoros conduzidos, minimamente de forma diacrônica, o que pode gerar um conflito do pulso regido no nível microdinâmico.

O quarto caso se refere à alta densidade (dinâmica) de eventos musicais dentro de um período de tempo relativamente curto. Aqui, relacionamos o “preenchimento espectral” disposto na construção de sonoridades “metálicas”, isto é, rigorosamente digitais em que são construídas as linhas de graves, tempo de decaimento prolongado do *kick* e o brilho dos *synths*, “obrigando” o ouvinte a lidar com elas.

No quinto caso, temos sonoridades contrastantes com “tendência heterogênea do som ideal”, por exemplo, o uso da fala como gestos sonoros. Há uma profusão de expressividades musicais ligadas à fala que são usadas especialmente para enfatizar gestos sonoros à base da construção métrica.

Por último, há uma tendência de incorporar o movimento físico do corpo a parte do processo de criação musical, fortalecendo a ideia de que dispositivos criativos expandem as possibilidades humanas, de modo intrínseco ao seu ambiente e suas ações corporais, dada a condição de projeção das ações do sujeito pela criação dos meios de gravação.

---

<sup>20</sup> Ibidem.

<sup>21</sup> Cf. BROVIG-HANSEN; DANIELSEN, 2016, p. 27.

Por consequência, o *trap* evoca uma série de significados musicais afrológicos que simbolizam, juntos, a propagação e a emancipação de práticas musicais passadas e inovadoras para transmitir seu esquema conceitual.

Assim, as experiências musicais no *trap* consolidam um resultado estético expressivo e consistente, ao mesmo tempo em que evidenciam uma hibridização de gêneros musicais devido ao aporte das mídias globais, demonstrando que o subgênero retratado “prova ser mais do que uma moda passageira, pois faz sua marca sônica em gêneros populares de todo o mundo” (HALL, 2019, p. 02, tradução nossa).

### 2.3 INCORPORAÇÕES ESTÉTICAS DO *TRAP* NO CENÁRIO BRASILEIRO

O *trap* no cenário brasileiro se desenvolve a partir da incorporação de sonoridades previamente definidas na estética americana. Sendo assim, assumimos, em um primeiro momento, o subgênero como uma apropriação estética que, no seu desenvolvimento continuado, resulta em um produto completamente híbrido no cenário nacional.

O impacto das evoluções tecnológicas na indústria fonográfica ocasionou diversas transformações aos aspectos do produto musical; dentre elas, damos ênfase ao maior acesso às plataformas digitais de produção e reprodução musical, que oferecem novas perspectivas de criação e escuta musical. Com isso, observamos a emergência de novos artistas que se orientam a partir de ferramentas digitais, extraindo sonoridades cada vez mais originais e miscigenadas.

O desenvolvimento da estética *trap* no Brasil se assemelha às origens do funk, sendo uma nova forma de representação musical que mescla sonoridades e gêneros musicais, bem como reflete a profundidade de possibilidades oferecidas pelo aporte digital.

A primeira incursão brasileira no funk, como uma primeira forma de apropriação criativa, que resulta num produto obviamente híbrido: músicas

americanas tocadas em versões instrumentais com refrões gritados pelo público dos bailes em português (SÁ, 2009, p. 06).

A cena *trap* em território nacional vem ocupando o *ranking* de músicas mais consumidas nas plataformas de *streaming*. Nomes como Raffa Moreira, Recaydmob, Matuê e Baco Exu do Blues, entre tantos outros, demarcam a trajetória deste gênero em duas instâncias: do *trap underground* ao *trap* comercial.

Os principais centros desse movimento estão localizados em diferentes estados do Brasil, como São Paulo, Espírito Santo, Bahia e Ceará. Apesar da distância geográfica, todos estes estados têm algo em comum: a preocupação em extrair sonoridades originais caracterizadas pelo registro sonoro hiperdigitalizado.

Embora se trate de uma vertente do rap, o *trap* vem se diferenciando pela hibridização de sonoridades e estilos musicais de tal maneira que abrange diferentes contextos da experiência musical na era digital. O modo como novos artistas articulam suas identidades representa, de certa forma, um tipo de estratégia abertamente assumida como uma maneira de se manter e permear na cultura da música popular. Além do mais, o processo de construção musical se assemelha a práticas passadas e, por isso, reflete modelos de constituição musical baseadas na experimentação orgânica.

Foi em 2015 e 2016 que o *trap* começou a crescer no cenário brasileiro e hoje é considerado um dos gêneros musicais que mais se difunde nas plataformas digitais.

Dados do *Spotify*, revelam que de 2016 a 2019 o consumo de *trap* no Brasil cresceu 61% ao ano. Os mais ouvidos por aqui são o cearense Matuê, o grupo paulista RecaydMob, o também paulista Raffa Moreira e o mineiro Sidoka. Mas o estilo vem sendo amplamente explorado no país. Ebony, FBC, Djonga, GaguiTatoo, Fabio Brazza, Baco do Exu Blues, Clara Lima, Karol de Souza, CoyoteBeatz e DV tribo e até Anitta (teve influências do gênero na canção BANG e colaborou em *feats* com Swae Lee) tem trabalhos no gênero musical (FONSECA, 2020).

A fim de coletar resultados musicais, examinamos dois casos da experiência musical: a produção musical "Bala Fini" (2022), de Coyote Beatz<sup>22</sup> na voz do *rapper*

---

<sup>22</sup>Coyote Beatz é Paulo Alexandre Almeida Santos, *beatmaker* e produtor musical brasileiro. O artista colaborou com grandes nomes da cena rap como Emicida, FBC, Sidoka, Clara Lima, Djonga e entre outros.

mineiro Djonga,<sup>23</sup> e Yunk Vino ft. Sidoka, “30 dias” (2020), na produção de Nagalli, Lotto e Wey. Observamos as distintas assinaturas da mediação digital que contribuem significativamente para a estética da música popular na contemporaneidade. Isto é, considerando efeitos do processamento de sinal digital como *delays*, *reverbs*, *MIDI*, *digital sampling*, silêncio digital, sequenciadores, *autotune*etc – formas exclusivamente digitais de manipulação sonora usadas com potencial estético.

---

<sup>23</sup>Djonga é apelido de Gustavo Pereira Marques, *rapper* brasileiro considerado um dos mais influentes do rap nacional na atualidade e um dos expoentes do gênero *trap*. O artista se destaca pelas líricas afiadas, marginalizadas e agressivas, com fortes tendências a críticas sociais.

### 3 CAPÍTULO 2 – ASSINATURAS DIGITAIS E GROOVEMAS

#### 3.1 MÚSICA E MEDIAÇÃO DIGITAL

Ao final do século XX e início do século XXI, pôde ser vista uma fenomenologia de um devir cultural, um momento de exploração de novos espaços-tempos, de estímulos e manifestações corporais que nos rodeiam. Nesse sentido, devemos considerar a criação de novos ambientes de produção e análise musical para examinar alguns dos deslocamentos das funções instauradoras do artista, bem como da simultaneidade ontológica que o constitui – da experiência perceptiva como material de referência, seus aspectos conceituais e metodológicos.

O contexto das mídias digitais inaugura, segundo Danielsen & Maaso (2019), novas possibilidades de construção musical dentro dos aspectos do sinal digital, fazendo com que o processo de gravação por trás da música condicione não somente uma remodelagem dos modos de criação, mas também um novo quadro da percepção humana<sup>24</sup>.

Trata-se da importação de novos conceitos e métodos aduzidos na passagem das redes físicas para as digitalizadas. A música, por exemplo, em seu estado de desmaterialização, instaura uma relação de perda do material físico relacionado às reivindicações dos papéis das mídias individuais, como a TV, o rádio, os aparelhos de som, etc.

Esse contexto dá abertura para uma profusão de experiências estéticas, criando novos ambientes de exploração artística e tendências estilísticas embasadas em uma fenomenologia da fruição: “é através da resignificação dos estímulos e elementos que nos rodeiam que as propostas artísticas se configuram” (BARROS, 2016, p. 856). No entanto, para Kittler (1999), essa condição implica na perda de significado sobre o conceito de meio, ao passo que tecnologias digitais se convergem através de redes de fibras ópticas.

---

<sup>24</sup> Cf. DANIELSEN, ARNT MAASO, 2009, p. 128.

A digitalização geral de canais e informação apaga as diferenças entre as mídias individuais. Som e imagem, voz e texto são reduzidos aos efeitos da superfície e, conhecido pelos consumidores como interface, qualquer meio pode ser traduzido para qualquer outro (KITTLER, 1999, p. 1-2, tradução nossa).

Em termos de linguagem musical, tal processo de conversão possibilitou um aprimoramento geral do desempenho expressivo, de modo que produtores musicais passaram a ter mais controle para alterar e manipular qualquer aspecto do som, com o simples girar de um botão. Esse tipo de exploração proporcionou aos criadores da música novas paletas composicionais, além de propiciar um novo senso de tempo e espaço ao imitar ambientes espaciais melhores do que antes, reconfigurando, por exemplo, novas formas de arranjo musical.

No que diz respeito à diferença entre gravação analógica e gravação digital, a distinção entre essas duas formas de mediação tecnológicas se refere a dois aspectos: 1) ao signo-referente, a gravação analógica é um índice do próprio material, o que quer dizer que há uma relação física direta com expressividades corporais, enquanto 2) a condição digital trata da constituição simbólica do material musical porque a relação é de conversão (ROTHENBUHLER et al., 1997), como em sons sintetizados criados através de protocolos MIDI.

A noção de tempo musical, por sua vez, é distorcida no processo de conversão de sinal, pois este é gravado no ambiente físico, em seguida convertido para estações de trabalho (*DAWs*) e depois copiado e manipulado em novas renderizações geradas por máquinas. Dessa maneira, as estações de trabalho de áudio digital permitiram o controle e a manipulação temporal em nível microtemporal, gerando impressões exageradas de expressividades rítmicas advindas, sobretudo, das combinações entre tecnologias antigas e novas.

Tratamos não somente do momento em que se torna possível “áudio-grafar” em fonogramas os vestígios do corpo<sup>25</sup> – que, em decorrência das transformações tecnológicas, favoreceram a remodelagem da percepção humana associada a seu

---

<sup>25</sup> Momento em que voltamos a “enxergar” os vestígios da preparação do ato criativo em tempo real, percebemos o despertar do músico ora identificado como atuante, seja chorão, músico popular, jazzista, jazzeiro, improvisador. Ele ou ela encontra-se nessa sua emancipação ao “autografar” (no sentido deste termo em Nelson Goodman (1998) sua expressão musical em fonogramas, tornando não mais visíveis, mas audíveis tais vestígios de um corpo ao mesmo tempo cultural, artístico e tecnicamente emancipado em relação às tecnologias da teoria musical, dos modos expressivos canônicos de um determinado instrumento musical etc. (ARAÚJO COSTA, KORMAN, 2020 p. 09).

contexto ambiental –, mas também da constituição digitalizada de novas sonoridades, essa que vem afetando significativamente a estética da música popular desde 1980 (DANIELSEN, 2016).

A era de gravações diretamente de performances musicais ao vivo bem elencadas, por exemplo, pelas produções do *jazz*, introduz a possibilidade de registrar tipos de expressividades musicais de aspectos não sintáticos. Como exemplo, temos o tempo, fraseado, a sonoridade e os gestos, desde a criação do fonógrafo, o que viabiliza identificar a transmissão de diálogos interculturais.

Entretanto, essa forma particular de execução musical informa uma característica comum: “a música era sempre executada por músicos localizados em um lugar específico, e se desdobrava organicamente ao longo do tempo” (DANIELSEN, 2016, p. 140). Isto quer dizer que havia uma norma, uma coerência “espaço-temporal”, aplicada à performance ao vivo que restringia as aplicações mais criativas ao fonógrafo, servindo apenas como um meio de documentação sonora.

Embora a possibilidade de manipular o tempo e o espaço na reprodução da música existisse desde o nascimento do meio de gravação, foi somente através do gravador de fita magnética e da invenção do *multitracking* que ele se tornou verdadeiramente viável. O gravador de fita magnética trouxe uma nova era esquizofônica, graças às suas dramáticas novas possibilidades para a disjunção espacial e temporal entre o som e suas fontes (DANIELSEN, 2016, p. 140).

As novas aplicações potencializadas pela mediação digital reestabelecem as condições da esquizofonia<sup>26</sup> e revelam, segundo Danielsen (2016), três relevantes épocas musicais: a mecânica, a magnética e a digital. Nesse sentido, a nova era esquizofônica determinada pela invenção do gravador de fita magnética permitiu a gravação em várias tomadas separadamente, adotando o meio fonográfico como uma ferramenta criativa que possibilita a manipulação e o tratamento individual das *tracks* gravadas em uma performance musical.

Tais reconfigurações das experiências estéticas no âmbito digital recriam o ambiente em que essas instâncias são codificadas e intensificam o desempenho expressivo, fazendo surgir novas maneiras de se criar contextos de performances, além de um novo modelo de atuação musical (IAZZETTA, 2019).

---

<sup>26</sup>Esquizofonia se refere à distinção dada por Murray Schafer entre sons originais e sons reproduzidos (DANIELSEN, 2016).

Com a gravação em tempo real da performance musical convertida digitalmente, as discrepâncias temporais criadas pelo uso recorrente de edição e manipulação do som e o uso regular de sintetizadores, são gerados significados musicais mais complexos, por consequência da ausência de ruído e distorção<sup>27</sup>, revelando potencial estético e reconduzindo a questão máquina *versus* humano.

Vejam os o exemplo musical em “Kiss” do artista Prince como prova de que máquinas podem criar *grooves*, sendo assim “uma canção que demonstra os prazeres de uma máquina que *groova*, isto é, máquina que cria novas dinâmicas convincentes, ajustando as capacidades aos seus limites, modificando o som e o tempo da música no micronível” (DANIELSEN, 2016, 134-135, tradução nossa). Assim, torna-se mais difícil distinguir a música produzida por máquinas e a música feita por seres humanos.

Antes da tecnologia digital, a máquina soava de forma mecânica (ou dura) sonoramente e ritmicamente, com ausências de variações de intensidade e timbre, dando a sensação de rigidez. Por consequência, “a tecnologia digital ajudou a humanizar a máquina e encorajou os seres humanos a se fundirem com ela” (DANIELSEN, 2016, p. 143-146, tradução nossa). Esse tipo de desenvolvimento resulta em uma hiper-precisão temporal, em conjunto com um “realismo” sonoro que define, por sua vez, uma estética *groovêmica* já na década de 1980 (DANIELSEN, 2016).

Desse modo, concentramos-nos em identificar, dentro do repertório digitalizado, propriedades sonoras e contextos musicais que apontam para as reconfigurações do material musical em vários âmbitos. Nesse aspecto, citamos especificamente o fato de que a mídia digital reestabelece qualidades auditivas envolvidas no processo de gravação, produção e reprodução anteriores aos moldes analógicos.

Consideramos a noção particular de Negus (1999) sobre as “culturas de gênero” para entender, dentro do contexto da música global, a maneira completamente nova pela qual alguns artistas vêm se apropriando criativamente das tecnologias digitais, o que evidencia uma forma de transmissão cultural totalmente desmaterializada, provando uma “dilatação e densificação dos potenciais imaginários e sensíveis” (PLAZA, 2003, p. 16).

---

<sup>27</sup>Cf. DANIELSEN, 2016, p. 134-135.

A criação das categorias de estilos musicais influencia o modo pelo qual o público vem consumindo, percebendo e se apropriando de sonoridades digitalizadas, como uma poética intrínseca às experiências perceptivas.

Em decorrência disso, observamos uma maior intenção em registrar assinaturas sonoras autênticas e híbridas, como exemplificado no contexto da música *trap*, em que artistas se concentram principalmente na possibilidade de extrair sonoridades essencialmente novas. Isso significa que há um desejo entre os artistas emergentes de demarcar uma sonoridade única e específica a cada inovação dentro da cultura de gênero musical.

A exploração dessas assinaturas digitais tem sido uma renovação da linguagem experimental desde 1990, década caracterizada pela hibridização de estilos e gêneros musicais na música popular, como na *dance music* e no *synth-pop*. O *trap*, por consequência, vem se consagrando na indústria fonográfica contemporânea através da justaposição de assinaturas digitais e dos empréstimos culturais passados.

De acordo com os modos pelos quais a mediação tecnológica vem sendo usada, atentamo-nos a identificar as circunstâncias que tornam a escuta musical gradualmente mais opaca, de maneira que “obriga” o ouvinte a perceber certos efeitos sonoros<sup>28</sup>, na medida em que são recondicionadas as qualidades auditivas concernentes à percepção humana.

Por esta razão, vinculamos o conceito desenvolvido por Hanssen e Danielsen (2010; 2013), baseado na concepção de Marin (1971; 1992)<sup>29</sup>, para compreender duas distintas categorias experienciais: a mediação opaca e a mediação transparente. No caso da mediação transparente, lidamos com esquemas de desvio de foco ou da ocultação de assinaturas sonoras para deixar invisível o traço da mediação digital, como foi o caso do uso de correções de *pitch* no início do ano de 1997. Em contrapartida, este caso ganha maior notoriedade no momento em que é utilizado de maneira mais evidente pela indústria da música popular em 1998,<sup>30</sup> configurando o tipo de mediação opaca.

---

<sup>28</sup> Se o ideal de produção for a mediação opaca, então a tecnologia será usada de maneira que obrigue o ouvinte a contar com ela. (BROVIG-HANSSSEN, DANIELSEN, 2016, p. 05).

<sup>29</sup> Cf. BROVIG-HANSSSEN e DANIELSEN, 2016.

<sup>30</sup> O dispositivo *autotune* passou a ser comercializado pela *Antares Audio Technology* em 1997 e logo a indústria da música popular se apropriou desta ferramenta promovendo correções de afinações vocais, entretanto, o uso dessa tecnologia foi encoberto por um longo período até 1998, com o lançamento de “Believe” da cantora *Cher*. O que define, portanto, o caráter transparente é o modo imperceptível ou pouco perceptível dessas manipulações

Em suma, nosso interesse consiste em evidenciar o que está em jogo, isto é, a forma como a tecnologia é experimentada, entendendo duas classes divergentes da experiência estética, nas quais há tanto o registro de sonoridades hiperdigitalizadas quanto o modo como elas podem ser percebidas pelo ouvinte.

Marin ilustra as condições de transparência e opacidade com a metáfora de uma vidraça: uma vidraça limpa através da qual olhamos a paisagem além está presente e ausente – está lá, mas não é nosso foco de atenção; nós o percebemos como transparente. Se houver arranhões ou borrões ou manchas, no entanto, nossa atenção será desviada para a própria vidraça, e não para a paisagem externa. Dessa forma, se o ideal de produção de alguém é a mediação transparente, então a tecnologia será usada de maneira que permita ao ouvinte ignorá-la. Se o ideal de produção de alguém é a mediação opaca, então a tecnologia será usada de uma maneira que obrigue o ouvinte a contar com ela (MARIN 1991, p. 57 apud BROVIG-HANSEN, DANIELSEN, 2016, p. 5, tradução nossa).

Em decorrência desses fatores significativos de mudança na vida humana, conduzimos uma abordagem global acerca das emergências estéticas musicais no período eletroeletrônico, a fim de compreender a maneira como artistas da atualidade vêm experimentando novas tecnologias digitais.

### 3.2 GROOVE E AUDIOTATILIDADE

A musicologia audiotátil tem interpretado, nos últimos trinta anos, dados e sistemas musicais sob uma perspectiva positivista, induzindo uma noção estético-antropológica apoiada em uma “corporeidade que cria e induz a cognição, e que faz o mundo observar e sentir com sua própria forma, configurando sistemas de valores completamente específicos em relação a tradição de arte e escrita ocidental” (CAPORALETTI, 2014, p. 08, tradução nossa).

---

digitais enquanto que o opaco obriga o ouvinte a distingui-las. (BROVIG-HANSEN e DANIELSEN, 2016).

De fato, a mediação tecnológica impulsiona a reaproximação corpórea de aspecto sensório-motor, ligada à “liberação do sentido do tempo e da pulsação de vínculos exossomáticos” (CAPORALETTI, 2018, p. 08, tradução nossa), ao momento da criação do fonógrafo, permitindo codificar os desempenhos expressivos. Assim, assumimos o material rítmico como uma das principais características de mudanças dentro do quadro perceptivo, no qual as figurações específicas dos sujeitos e sua natureza extemporânea<sup>31</sup> resultam em parâmetros temporais variáveis e amplamente mais dinâmicos.

A perspectiva audiotátil em uma abordagem expandida sobre o ritmo trata as inflexões expressivas de valores estéticos como pertinentes nos estilos do rock, funk, r&b, hip-hop, (CAPORALETTI, 2014). No entanto, tal perspectiva não se limita à classificação de gêneros e estilos musicais, uma vez que é superior a estas designações e contempla diferentes sonoridades e práticas musicais emergentes, englobando uma ideia de etno-estética baseada no princípio audiotátil.

Sendo assim, a teoria das músicas audiotáteis considera dois níveis de análise musicológica para explorar com profundidade o material sonoro, no contexto da mediação tecnológica (que abordaremos nos capítulos posteriores). O nível macroestrutural trata o fenômeno musical na sua superfície, pois identifica a grade métrica e o tipo de organização estrutural dentro dos modelos da teoria musical tradicional, enquanto o grau microestrutural possibilita uma abordagem mais complexa do produto musical (em nível sintático), na qual aparecem induções corporais de natureza extemporânea.

Com isso, abordaremos com mais especificidade o fenômeno *groovêmico* de comportamento digitalizado, inerente ao percurso antropológico e cultural do rítmico musical. Em colaboração, Schuller (1989)<sup>32</sup> expõe uma nova direção da perceptiva do *groove*, tratando-o não mais apenas como o resultado do equilíbrio rítmico, mas induzido também pelo desenvolvimento interno do som e suas relações sequenciais que envolvem tipos de interações maquinicas.

Dessa forma, buscamos analisar tipos de induções psicossomáticas potencializadas no contexto da mediação digital, observando a emergência de elementos *groovêmicos* em níveis microtemporais indissociáveis à sucessão de

---

<sup>31</sup>C.f. CAPORALETTI, 2014, p. 11.

<sup>32</sup>Cf: CAPORALETTI, 2014, p. 46.

ataques e intensidades referentes à força energizada como elementos que são tão importantes quanto a duração para a construção do balanço rítmico.

Além disso, há uma justaposição de elementos rítmicos altamente quantizados<sup>33</sup>, conectados à dimensão háptica gestual do performer. Nesse sentido, há uma interação em tempo real entre performer e dispositivos criativos, que estabelece novas qualidades sonoras. Reportamos a criação de sonoridades de referência virtual e real, sobretudo como partes integrantes do que Danielsen e Hanssen (2016) chamaram de assinaturas digitais.

Portanto, compreendemos o elemento *groovêmico* pela reconfiguração dos ambientes de produção sonora, considerando tanto suas particularidades induzidas pelo ambiente orgânico quanto a sobreposição de camadas rítmicas pertencentes ao envelope sonoro, bem como os componentes fundamentais do som que implicam em um “sincretismo sintático capaz de garantir a consequente correlação dos momentos formais regulares, ambos no sentido de digitalizar a frente e atrás do tempo metronômico” (CAPORALETTI, 2014, p. 59, tradução nossa).

O resultado são as estruturas microrrítmicas definidas através da difusão de elementos sonoros e do espaço dado entre eles, caracterizando o que interpretamos como o efeito estético *groovêmico* com interação ainda mais idiomática, dada a “transmissão de expressividades musicais desarmadas em detrimento de estruturas rítmicas subjacentes” (DANIELSEN, 2010, p. 52, tradução nossa).

O estudo da música no contexto digital reconfigura os modos de composição e cria novos efeitos estéticos e, nesse caso, referimo-nos essencialmente aos efeitos correspondentes às pequenas oscilações em nível microtemporal, que contemplam uma série de representações mais flexíveis e indeterminadas de organizações musicais.

Diante disso, conduzimos nossa pesquisa através da compreensão do material rítmico resultante da diversidade de estilos musicais baseados em *grooves* que, em suma, emergem da diáspora africana. Sob o mesmo ponto de vista, Danielsen em “Musical rhythm in the age of digital reproduction” (2010) associa o resultado estético às possibilidades de modificação do material sonoro no contexto das tecnologias digitais.

---

<sup>33</sup> Cf. DANIELSEN; MAASO, 2019, p. 132.

Dessa forma, o exame das complexidades musicais amplia, de maneira dinâmica, diferentes tipos de abordagens analíticas, ao perceber que o material musical na era da reprodução digital rompe com a noção de que máquinas reproduzem apenas músicas rígidas<sup>34</sup>, resultando em sequências de duração de som continuamente variáveis<sup>35</sup>.

A fim de demonstrar como ocorrem essas variações de durações, analisamos dois casos específicos, Djonga e Coyote Beatz – “Bala fini” (2022) e Yunk Vino ft. Sidoka – “30 Dias”, compreendendo como são organizadas e estruturadas as complexidades *groovêmicas* na experiência digital, na medida em que as distinguimos como mediação opaca e transparente. Além do mais, o resultado das medições pode favorecer um caminho sólido para a modelagem de artefatos ubíquos com ênfase no desempenho musical expressivo.

Para isso, reunimos teorias com referência à psicologia musical (BENGTSSON; GABRIELSSON, 1950)<sup>36</sup> e a teoria ecológica (GIBSON, 1979; CLARKE, 2005) para tratar das medições de desempenho, ao passo que nos aproximamos de ecossistemas ubíquos, investigando as relações microtemporais aparentes nas produções musicais, com variações constantes de duração temporal. Assim, compreendemos a percepção do ritmo na Teoria do Atendimento Dinâmico (TAD) que, com influências da teoria ecológica, assume uma modelagem perceptiva frente à teoria da ressonância, a qual reconhece oscilações internas como processos dinâmicos.

Essas oscilações são aptas para ajustar em fase, período e pulso as características da música, o que permite ainda que o receptor se adapte às flutuações microtemporais estruturalmente significantes<sup>37</sup>. Portanto, reconhecemos a teoria do atendimento dinâmico como uma abordagem pertinente para identificar desenhos microrrítmicos nos sulcos contemporâneos.

---

<sup>34</sup>Neste caso, citamos especificamente o momento em que os artistas pop começaram a desenvolver novos tipos de música, como *synth-pop* e *dance music*, que na verdade utilizavam-se da imperfeição metronômica para gerar performances “robóticas” (KIRK, RECK, 2009, p. 01, tradução nossa), sobretudo com resultados completamente *groovêmicos*.

<sup>35</sup>Cf. DANIELSEN, 2010.

<sup>36</sup> Os dois autores foram os primeiros a investigar as relações microtemporais na música. Duas tendências particulares emergiram: 1) Variações microtemporais foram reconhecidas como gestos deliberados que transmitiam expressividade musical e estrutura rítmica, em vez de imprecisões acidentais; 2) Esta expressividade foi definida como desvio de uma estrutura rítmica subjacente, que era quase sempre a grade métrica estrita representada pelo sistema de notação ocidental (DANIELSEN, 2010, p. 52, tradução nossa).

<sup>37</sup>Cf. DANIELSEN, 2010.

Além disso, a TAD busca explicar os mecanismos perceptivos de modo recíproco entre receptor e meio ambiente, por exemplo, quando dois ou mais geradores autossustentáveis de pulso atingem grau de sincronia (GIBSON, 1979; CLARKE, 2005). Há uma transferência de energia de transmissor para receptor que associamos ao processo de *entrainment*<sup>38</sup>, em particular as experiências musicais como artifício cognitivo genuíno que se aplica, sobretudo, a comportamentos rítmicos da atividade musical.

Uma das qualidades essenciais do TAD se refere à possibilidade de reproduzir eventos rítmicos simultâneos com afiliações esquemáticas díspares<sup>39</sup>, de tal forma que evoca uma variedade das qualidades expressivas e gestos deliberados, podendo ser reproduzidos de modo tardio ou precoce em relação à grade métrica (LYERS, 2002).

---

<sup>38</sup>*Entrainment*, então, é desarmado como o processo pelo qual dois ou mais periódicos oscilantes independentes entram em contato e se adaptam em fase e período para alcançar um grau de sincronia. Esse fenômeno pode ser identificado em processos biológicos também (DANIELSEN, 2010, p. 54, tradução nossa).

<sup>39</sup>Afiliações esquemáticas ocorrem quando não há um ponto único de referência métrica. O TAD permite a relativa dependência para assistir ritmos em ranhuras multilineares e evita a necessidade de quantificar o início do pulso como tarde em relação a qualquer outro ponto de referência (DANIELSEN, 2010, p. 68, tradução nossa).

## 4 CAPÍTULO 3 - ANÁLISE GROOVÊMICA

### 4.1 "BALA FINI" (2022), DE DJONGA E COYOTE BEATZ

A obra a ser analisada, “Bala Fini”, de Djonga e Coyote Beatz, foi lançada em outubro de 2022 e reflete o complexo contexto em que novas formas exclusivamente digitais são instauradas no processo composicional. Neste caso em específico, observamos formas digitais de manipulação microrrítmica que dão um novo senso temporal às estruturas musicais, dada a possibilidade de recortar e colar sons que aumentam significativamente o potencial estético, renovando não somente a linguagem musical na esfera popular, mas também contribuindo para uma ampla compreensão do conceito de música experimental.

Em suma, conduzimos uma compreensão de música experimental de lógica afroamericana (LEWIS, 1996), incluindo uma ampla diversidade musical com princípios e lógicas experimentais. Isto é, partimos da fusão de linguagens musicais para reconstruir a ideia de experimentalismo, sobretudo investigando modos particulares do fazer musical antes não abordados pela concepção experimental eurocêntrica.

Diante disso, buscamos compreender em um primeiro momento o fenômeno musical em sua superfície, identificando o modo de estruturação organizacional nos moldes da teoria musical tradicional (transcrição convencional), e de microestruturas complexas, determinadas posteriormente como assinaturas digitais de mediação transparente.

#### 4.1.1 Análise macroestrutural

Neste estudo, vinculamos a superfície analítica ao processo de fonofixação pautado no conceito da Codificação Neo Aurática (CNA), conforme interpretamos o processo formativo de origem audiotátil. A CNA separa dois momentos distintos de transformação tecnológica e nos ajuda a refletir sobre diferentes modelos de criação musical: a primária, que relaciona a criação do fonógrafo, isto é, a possibilidade de gravação do material musical, enquanto a segunda tange à possibilidade de tratamento e edição do som na pós-produção.

Para isso, recorreremos ao modelo de transcrição musical mapeando os acontecimentos sonoros em “Bala Fini” (2022), de modo a extrair o padrão temporal utilizado no nível global, referente a uma grade métrica derivada do tempo e da sincronização de início dos múltiplos instrumentos do conjunto, sobretudo em uma linha tonal em Mi maior.

A grade métrica explícita está em 4/4 e em 120 *BPM*, com subdivisões alternadas entre *hi-hat*, *kick*, *sintetizador* e gestos vocais. Não há, entretanto, um elemento padronizado desempenhando essa função, mas sim um conjunto elementos sonoros altamente quantizados que expressam, de modo variável, esses deslocamentos.

De fato, o que constatamos se trata de um padrão instrumental repetitivo no nível global, que oportuniza tanto ao Djonga quanto ao Coyote a possibilidade de flutuações extemporâneas. Na figura 1, transcrevemos no software *Sibelius* a partitura convencional das inserções sonoras, marcando as entradas de cada elemento, além de demonstrar os locais onde há subdivisões.

Figura 1. Transcrição sintética da composição “Bala Fini” (2022), de Djonga.

**Bala Fini Djonga e Coyote Beatz**

The musical score for "Bala Fini" consists of three systems of notation. Each system includes four staves: Sintetizador (Synthesizer), Kick, Clap, and Hi-hat. The key signature is two sharps (F# and C#). The first system (measures 1-3) shows the synthesizer melody and a drum pattern with triplets in the hi-hat. The second system (measures 4-6) continues the melody and drum pattern. The third system (measures 7-9) concludes the piece with a final melodic phrase and a drum pattern featuring triplets in the kick and hi-hat.

Fonte: Acervo pessoal.

Na batida um, três e quatro temos o *kick*, enquanto o tema melódico é apresentado em um espaço sônico altamente virtual. O tema sintetizado é representado em uma estrutura de oito colcheias e os gestos expressivos relacionados às falas, marcando as subdivisões em tercinas e, o *clap* com acento padronizado no terceiro tempo, como mostrado na transcrição.

Observamos, portanto, que o tempo de início e fim entre os elementos ajuda a criar o balanço rítmico. Podemos afirmar que há tanto a combinação de referências virtuais – *synts*, *drum set* – quanto elementos de referência real (orgânica) demarcados, neste caso, pela voz do artista. Outra possibilidade de descrição desses eventos é tratada por Wilson (1983) como tendência heterogênea do som ideal, caracterizando a relação entre essas sonoridades de modo contrastante.

Tabela 1 – Transcrição sintética da composição “Bala Fini” (2022), de Djonga.

BALA FINI						
Sessão	Introdução	Exposição A	Refrão	Exposição B	Refrão	Total
Nº de compassos	8	32	16	32	16	104
Numeração Progressiva	1-8	9-41	41-57	57-89	89-104	
Batidas por minuto aproximadas (BPM)	116 a 125	117 a 120	120 a 123	114 a 126	117 a 123	
Métrica	4/4					

Fonte: Acervo pessoal.

Assim, há uma interação entre os instrumentos e suas diferentes espacialidades (de referência virtual e real)<sup>40</sup>, que operam em contribuição a contextos de escuta ambíguos. Nesse caso, atentamo-nos a um deslocamento da atenção do pulso em diferentes níveis, de tal modo que indica oscilações como processo dinâmico (TAD). A hipótese é de que há uma transferência de energia entre interações orgânicas e respostas máqunicas, resultando em desempenhos expressivos deliberados. Associamos este caso ao processo de *entrainment* entre o artista e o tempo de resposta sonora (dentro do ambiente virtual), ampliando significativamente as expressividades musicais registradas no processo de gravação da voz.

Desse modo, consideramos as diferentes camadas rítmicas dentro de uma batida interna (padrão) para então, posteriormente, identificar os desvios microtemporais entre um gesto ou outro. A modelagem dos eventos da superfície, por exemplo, se desenvolve com a função de promover uma norma métrica padrão em prol de um efeito estético *groovêmico*. Em razão disso, medimos os desempenhos expressivos no nível microestrutural, demonstrando como tais gestos expressivos configuram durações de tempo variáveis para marcar, na superfície, a métrica global.

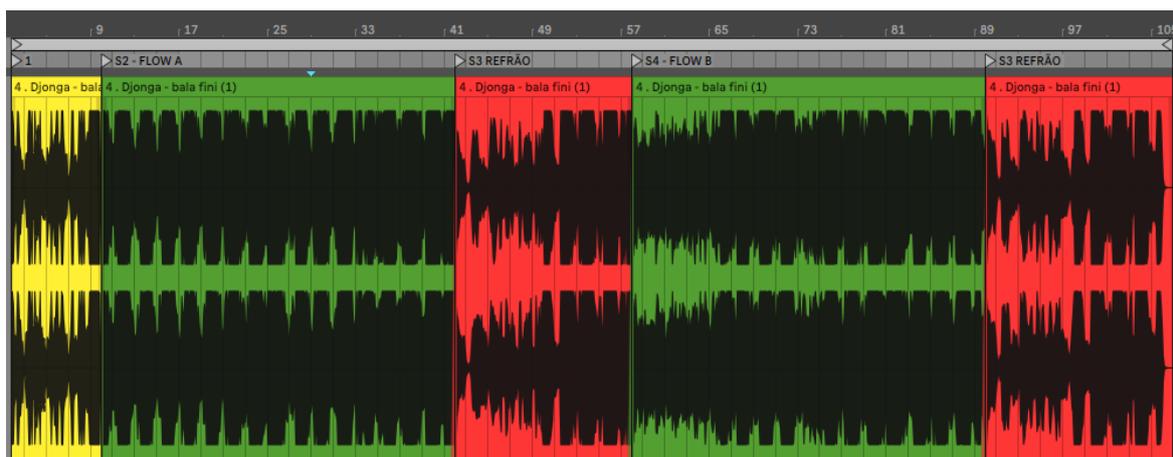
<sup>40</sup>Da mesma forma que “realidade virtual” se refere a simulações geradas por computador de ambientes no “mundo real” (ou em mundos imaginários), “espaço sônico virtual” se refere, no presente contexto, a simulações geradas por som. Um espaço sonoramente virtual, então, está ausente e presente ao mesmo tempo – isto é, sua presença deriva de nossa imaginação, quando ouvimos sons que interpretamos como sinais de um ambiente real (DANIELSEN, 2016, p. 154-155, tradução nossa).

Possíveis diferenças de tempo entre expectativas geradas pelo fator externo e novos eventos de sons são devolvidos ao sistema em forma de um ‘mecanismo de direção’ de modo que uma duração inesperadamente longa seja compensada por um encurtamento do evento de sucesso e assim por adiante (DANIELSEN, 2010, p. 26, tradução nossa).

A imagem de um gesto musical pode ser demarcada “por um *riff*, frase vocal, um grupo de batidas, ou apenas uma batida, desde que seja percebida como formando uma entidade, uma *gestalt* sonora” (DANIELSEN, 2006, p. 47-48, tradução nossa). Nesse sentido, compreendemos cada elemento sonoro como uma figura rítmica, seja de traços digitais ou de características acústicas, que resulta em uma *gestalt* sonora.

Na Figura 2, separamos a faixa no *software* de produção e a performance musical “Ableton Live” por cores, com a finalidade de estruturar sua organização de forma visual, sendo amarelo: introdução, verde: entrada da voz (*flow*<sup>41</sup>A e B) e vermelho: refrão.

Figura 2 – Captura no *software* Ableton Live como forma de análise da macroforma. Na figura, há três situações segmentadas – Amarelo: introdução, Verde: Flow A e B. Rosa: refrão.



Fonte: Acervo pessoal.

Observamos ainda que há uma simetria relacionada ao tamanho de cada parte, o que revela uma norma padrão de desenvolvimento performático, dentro de

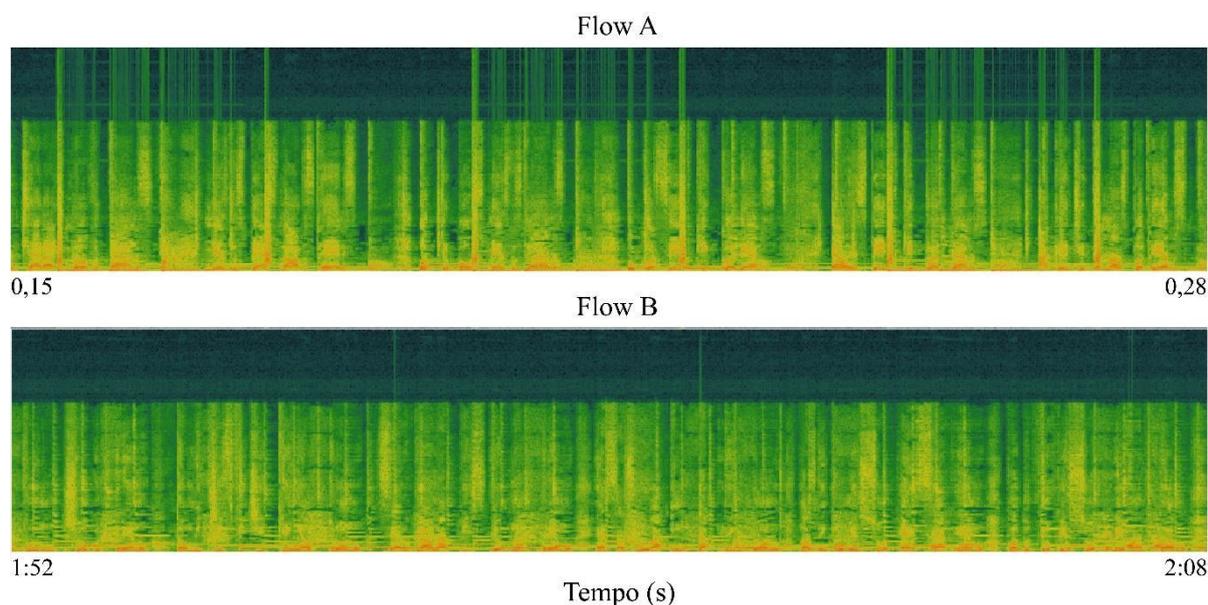
<sup>41</sup>*Flow* se refere ao fluxo de criação lírica em que os artistas rappers desenvolvem suas rimas. Pode também ser associado à criação melódica e o modo que os artistas encaixam palavras no *beat*.

uma grade métrica explícita. Separamos um *link*<sup>42</sup> contendo o exemplo sonoro, mostrando como a construção da rima é desenvolvida de modo simétrico. No vídeo, ouvimos ambas as partes de maneira segmentada, fazendo trocas de canais (*mute*) para que consigamos perceber as similaridades.

A entrada da voz na seção em verde possui um modo de condução totalmente extemporâneo, entretanto, dado o espectro de frequência obtido pelo *Sonic Visualiser*, deduzimos que os sulcos que aparecem na obra evidenciam um modelo de operação.

É possível que a voz tenha sido “reajustada” conforme grade métrica explícita (4/4), pois a repetição do desenho melódico, por vezes articulada pela voz e pelo uso de sintetizadores, ajuda a “apertar” o contexto do sulco, criando micro segundos de silêncio digital e garantindo um ritmo global estável com pequenas oscilações *groovêmicas* (DANIELSEN, 2010).

Figura 3 – Espectrograma, Flow A e B. O espectro informa na vertical a frequência do material sonoro, enquanto na horizontal a duração de cada som.



Fonte: Acervo pessoal.

Observamos, na Figura 3, os sulcos que nos ajudam a levantar a hipótese de “adequação” métrica entre os diferentes elementos sonoros de desempenho

<sup>42</sup> Disponível em: <https://youtu.be/WWwvTw1ntW8>. Acesso em: 30 de janeiro de 2023.

expressivo. Os espaços entre os eventos podem caracterizar um modelo operatório baseado na CNA de segunda instância, no qual há a edição e o tratamento do material gravado em detrimento de uma norma padrão.

A Figura 3 mostra os componentes de frequência do timbre e revela algo sobre o som da música. Temos uma janela de tempo menor nos registros de frequências agudas, enquanto o mesmo timbre ocupa maior espaço no espectro de frequência (vertical). Os sons graves, por sua vez, resultam em um menor registro de frequência, enquanto a duração é maior (DANIELSEN, 2010).

Nesse sentido, o processo formativo de origem audiotátil está inserido no conceito de Codificação Neo Aurática de segunda instância, em que há uma remodelagem dos processos de composição referentes ao tratamento modificado ou não do material sonoro. Além disso, é evidente a existência de diferentes formas de arranjo musical no ambiente digital, bem como a construção contínua de novas paletas composicionais. Isto reflete de maneira significativa as inter-relações entre o tempo real do movimento físico corporal e o movimento gerado por máquinas, associados às expressividades hápticas gestuais e ao ideal de utilização da tecnologia digital como estímulo criativo, construindo sons completamente novos.

Adiante, exploramos o processo de criação musical a partir do tratamento e da edição do som, observando as inter-relações entre sujeitos e dispositivos criativos que ajudam a configurar novos comportamentos *groovêmicos*. Para tanto, identificamos padrões sonoros que transgridem as capacidades perceptivas humanas e a associamos ao tipo de tratamento sonoro dado no processo de pós-produção.

O balanço rítmico em “Bala Fini” é construído a partir da oportunidade de recortar e colar elementos sonoros, manipulando diretamente o aspecto temporal da performance musical, de modo a garantir uma coerência temporal dentro dos moldes tradicionais. Isto significa dizer que a obra em questão trata da combinação de tecnologias “antigas” do fonógrafo como meio documental da voz gravada e, em seguida, do processo de pós-produção que dá ao produtor o controle de poder alterar os aspectos do som. Apesar das modificações microtemporais, há um espaço temporal correspondente à métrica que permanece central.

Em “Bala fini”, compreendemos a experiência estética dentro do esquema de ocultação de assinaturas digitais, isto é, do tipo de mediação “transparente” que busca deixar “invisível” o traço digital. Em vista dessa situação, criamos hipóteses sobre o ideal de produção – o de deixar transparente o processo de adequação métrica por

trás do resultado musical. Por exemplo, o produtor Coyote Beatz procura esconder a construção fragmentada da música à medida que alinha e ajusta o registro vocal, sendo assim um caso do tipo de mediação transparente.

#### 4.1.2 Análise microestrutural

Com a finalidade de demonstrar como ocorrem as variações do tempo musical em nível microrrítmico, compreendemos as relações de tempo-espço em “Bala Fini” a partir de dois diferentes modelos de pulso musical. O primeiro se refere ao modelo metronômico, em que podemos observar uma variação contínua referente às batidas por minutos (BPM) das quais associamos ao resultado groovêmico em nível microestrutural. O segundo se trata do modelo do tempo local, que distingue os ajustes temporais do nível global ao nível local, isto é, medindo os diferentes tamanhos dos compassos – de uma batida para outra, representando os locais onde o sulco é “apertado”, para frente ou para trás (DANIELSEN, 2010).

Notamos que, na obra em questão, há uma sensação rítmica construída por ações independentes que, juntas, contribuem para o equilíbrio groovêmico, isto é, a simultaneidade das ações expressivas maquínicas e não maquínicas que colaboram para tornar a seção rítmica cheia de “consistências imaginativas”<sup>43</sup>.

O groove atuante em nível sintático é composto pela justaposição de elementos percussivos e melódicos gestuais orgânicos, construídos especialmente por ostinatos com inflexões expressivas momentâneas e por “uma subdivisão idiomática”, que aparecem como um “empurrar vital”, “impulso vital”, “relaxamento fluido” ou “carga energética” conceituados por Caporaletti (2014) como induções psicossomáticas.

“Bala Fini” representa a interação entre diferentes parâmetros que juntos refletem o *microgroove*. A sucessão de ataques e a intensidades dos eventos sonoros se relacionam mutuamente e têm tanta importância quanto a duração dos elementos.

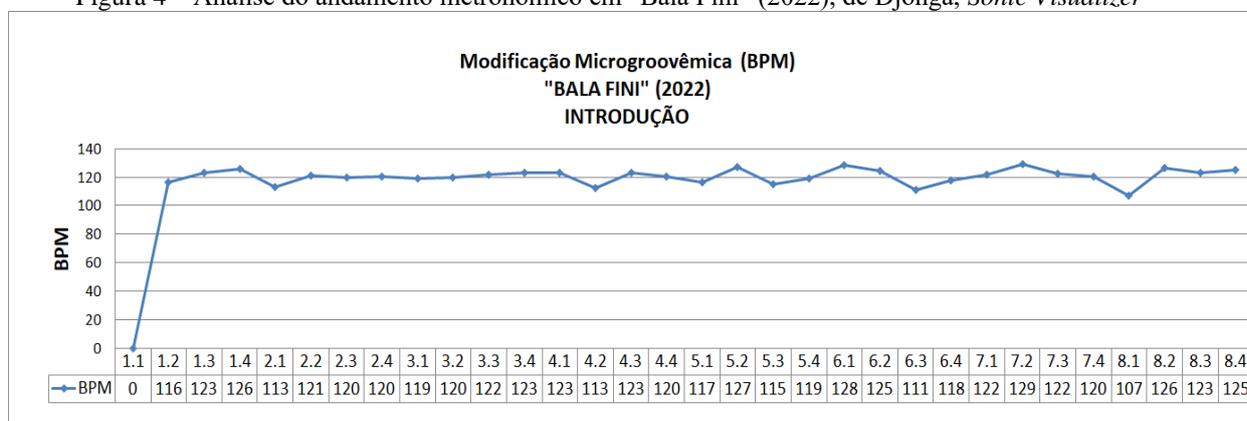
---

<sup>43</sup> Cf. CAPORALETTI, 2014.

Neste sentido, Caporaletti (2014) determinou como qualidades secundárias a produção de sons na microestrutura – timbre, tempo de decaimento, etc; ou seja, elementos pertencentes ao envelope sonoro vinculados à “dimensão háptica gestual do performer, bem como os constituintes fundamentais do som” (CAPORALETTI, 2014, p. 298-299, tradução nossa). É desta relação que se conceituou o princípio da audiotatibilidade, pois é da disposição particular e individual do comportamento tátil do músico que nasce um modo particular de produção sonora.

Na Figura 4, observamos pequenas variações das tendências temporais em momentos específicos, como sinais da mediação digital que desempenham uma norma musical no aspecto global. Isto é, da modificação do som primário em virtude de uma métrica padrão que é construída a partir da influência do performer.

Figura 4 – Análise do andamento metronômico em “Bala Fini” (2022), de Djonga, *Sonic Visualizer*



Fonte: Acervo Pessoal.

O gráfico do andamento metronômico mostra uma descontinuidade significativa em momentos específicos, o que modifica passageiramente o andamento, seja de modo tardio ou acelerando as batidas por minutos.

Nos pontos 2.1, 4.2, 6.3 e 8.1, percebemos uma desaceleração dos eventos sonoros em função de uma métrica estabelecida. Nestes casos, observamos que tratam de início e fim de um compasso para outro, onde possivelmente houve manipulações (ajustes métricos) para que não fosse perceptível ao ouvinte a descontinuidade dos eventos no momento do registro vocal.

Em específico, há um retardo nas duas primeiras repetições do motivo melódico e um prolongamento da última nota do compasso, na qual há a inclusão do desenho vocal “ê ê” no final do primeiro compasso e início do segundo (1.4 e 2.1) e um acelerando em “só por amor” início do segundo compasso (4.1 e 4.2), que se mantém com repetições gestuais expressivas e dinamicamente diferentes até 8.1, onde há a entrada do *kick* com subdivisões em tercina.

A extração desses dados metrômicos foi realizada pelo software *Sonic Visualizer*, que é um programa projetado para analisar gravações de áudio, formulado pela *Queen Mary* na Universidade de Londres. O programa oferece gráficos em forma de ondas, permitindo diferentes visões de um arquivo de áudio enquanto este está sendo ouvido ou não. Além disso, há opções de análises do andamento, da quantidade de compassos, tonalidades e harmonias utilizadas em uma faixa (PEREIRA, 2018).

São nesses modelos que nos apoiamos para assumir o pulso musical como uma característica dinâmica, variável e indeterminada, que é ao mesmo tempo aberta às variações locais e regida por uma métrica global (DANIELSEN, 2010). Há um processo de manipulação digital que causa tipos de remodelagens do material primário, contribuindo para a formação de movimentos completamente novos. São dessas interações entre sons reais e virtuais – ou entre sujeitos orgânicos e objetos maquínicos – que nascem expressividades musicais em nível *microgroovêmico*, devido à reação tardia ou precoce com o meio digital durante a performance musical, do processo de edição e reflexão com o espaço virtual. Assim, a percepção desses eventos pode variar de acordo com o grau de familiaridade com a música e o conhecimento estilístico *insider* (DANIELSEN, 2010).

Dessa forma, determinamos que o balanço rítmico de “Bala Fini” é desenvolvido a partir do aspecto fraseológico do conjunto de elementos sonoros, ou seja, a partir da articulação melódica dada pelo *synth*, do material percussivo e da condição psicossomática do performer Djonga, que cria seus versos em um fluxo contínuo e constante.

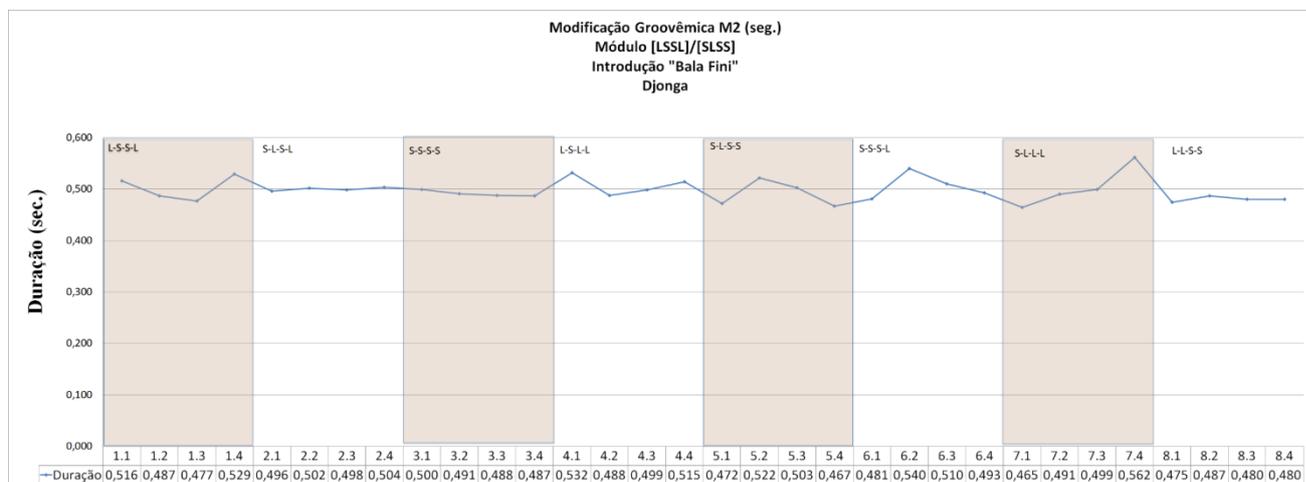
Além disso, a combinação de diferentes timbres contribui para a sensação de ambiguidade métrica, afinal, como nossos sistemas auditivos organizam e separam os sons? Dessa forma, buscamos analisar o sonograma da obra em questão a fim de descrever suas taxas de frequências (verticalmente) e tempo de duração (horizontalmente) de maneira precisa, bem como seu ataque, prolongamento e tempo

de decaimento; estes indicam um recorte adequado para as medições no tempo entre os eventos sonoros, outrora sobrepostos a uma grade métrica.

A indução psicologicamente desorientada como resultado musical é fornecida pelos elementos sonoros que são amarrados em faixas de frequências semelhantes, associados ao envelope sonoro, causando a percepção alusiva de diferentes movimentos rítmicos, além das variáveis relacionadas à força energética e à frequência da onda sonora.

Em seguida, na Figura 5, observamos o tamanho entre os compassos, o que nos ajudou a interpretar as inconstâncias simétricas como um tipo de assinatura digital devido, principalmente, ao tratamento, à edição e à manipulação dos elementos sonoros em ambiente virtual, em específico o tipo de manipulação digital – cortar e colar (*cut and paste*).

Figura 5 – Modificação *groovêmica*. Modelo de análise *Long-Short-Short-Long*, comprimento das batidas por minuto.



Fonte: Acervo pessoal.

Notamos que não há um padrão de duração entre as estruturas e reforçamos que tais modificações surgem através da inter-relação entre sujeitos orgânicos e ambiente digital, na medida em que são criados e recriados movimentos originais e movimentos refletidos. O gráfico da Figura 5 demonstra as diferenças entre as variações de duração, mesmo o motivo melódico sendo produzido em ostinato.

### 4.1.3 Modelagem timbrística

Nesta parte da análise, focamos em observar algumas das relações entre os eventos rítmicos, percebidos à luz da modelagem timbrística do som. Assim, constatamos que os timbres escolhidos em “Bala Fini” afetam a experiência da distância microtemporal, além de influenciarem na forma como os eventos são percebidos pelo ouvinte.

Por isso, ampliamos a análise sobre o *design* microrrítmico à noção da modelagem timbrística, com o intuito de investigar como ocorrem as afiliações entre eventos de sons acústicos e de referência virtual. No entanto, só identificamos o eixo temporal onde os sons ocorrem fisicamente, podendo estes não ser idênticos para cada ouvinte.

O timbre como uma categoria experiencial é influenciado por características físicas do som e, nesse caso, a definição do timbre elenca dois aspectos dependentes: a intensidade e o conteúdo espectral. Vale lembrar que tais aspectos do som podem mudar ao longo do tempo (fase transitória).

O conteúdo espectral à margem do sinal digital representa o som em um espectro de frequência, correspondentemente à unidade de medida em *hertz (Hz)*. Já a intensidade baseada em sinal digital pode ser mensurada “seja com base em dados brutos do sinal (intensidade do sinal) em decibéis (db), ou na forma de intensidade corrigida para o caráter não linear da percepção auditiva humana (intensidade perceptiva)” (DANIELSEN, 2010, p. 85-101).

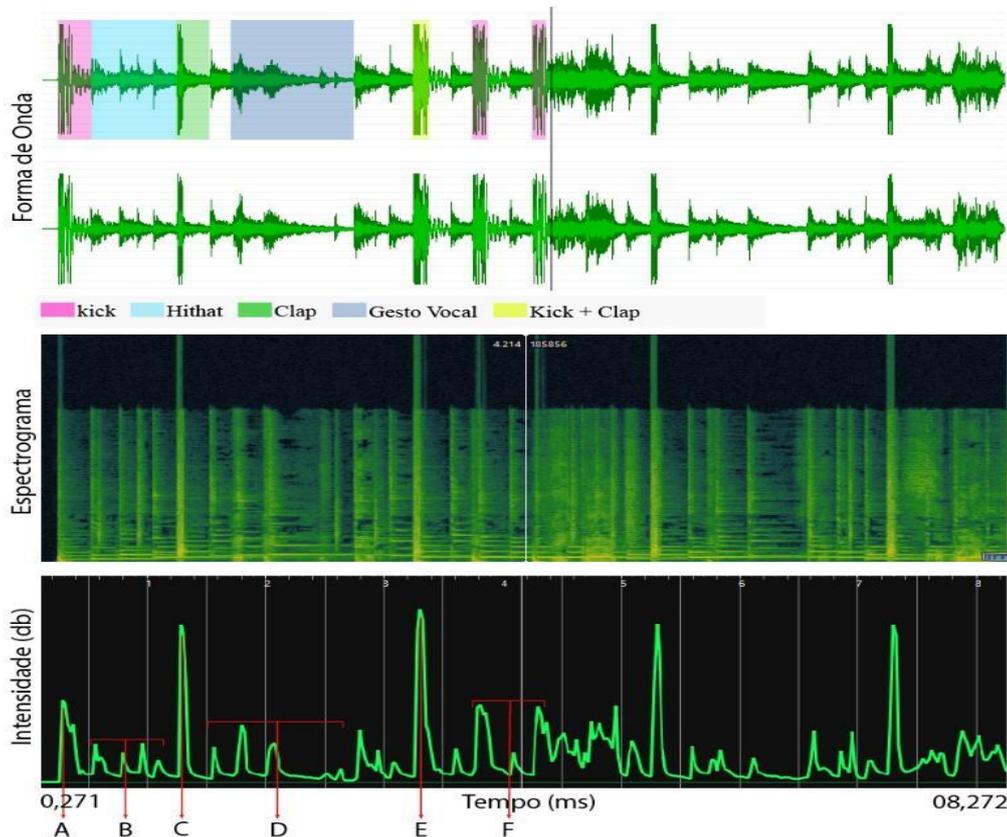
Nesse contexto, alocamos a nossa análise sobre as mediações temporais em programas de áudios que fornecem gráficos de amplitude e intensidade, para identificar o eixo temporal em que os eventos rítmicos ocorrem fisicamente, lembrando que a experiência da escuta pode não ser idêntica para cada ouvinte.

Através do software de análise *Sonic Visualiser* e do *plugin* digital *RX 10* da *Izotope*, observamos algumas congruências entre os eventos rítmicos que ajudam a manipular, no ouvinte, diferentes noções dos pulsos primários, conforme as afiliações esquemáticas dos eventos rítmicos<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup>Cf. o link: <https://youtu.be/EeEg2TZmnOI>. Acesso em: 20 e janeiro de 2023.

Figura 6 – Forma de onda, gráfico de amplitude (Hz) e gráfico de intensidade (db) dos primeiros 4 compassos da introdução.



Fonte: Acervo pessoal.

De acordo com a Figura 6, temos: A: afiliações esquemáticas entre *kick* e melodia temática com acento melódico no contratempo do *kick* ocorrem com maior precisão após 0.39ms, de 100Hz a 550Hz; B: *hihat* desempenhando subdivisões em tercinas com afiliações melódicas de 100Hz a 2Khz; C: *clap*, 100hz à 18khz ocupando grande parte da banda de frequência e com maior intensidade; D: gestos vocais afiliados a subdivisões idiomáticas; E: afiliações entre *clap* e *kick* (indica intensidade maior) e F: afiliações na fala “*ae coyote*” em justaposição com o *hihat*.

Apesar das diferentes relações entre os aspectos espectrais e de intensidade do som, os eventos rítmicos coincidem e se associam a uma estrutura métrica possivelmente estável, conforme mostrado na transcrição rítmica. Neste caso, vimos como o tempo e a sincronização desses elementos ocorre em função do tempo inicial em que todos os eventos rítmicos são acionados em conjunto.

## 4.2 "30 DIAS" (2020), DE YUNK VINO

### 4.2.1 Análise macroestrutural

A obra musical "30 dias" (2020) reflete de modo "opaco" a experiência musical no âmbito da mediação digital, pois deixa evidente o traço estritamente digital relacionado às sonoridades metálicas, de modo que nos "obriga" a percebê-las. Dessa maneira, direcionamos nossa análise à compreensão de que a obra contempla um conjunto de novas qualidades sonoras que, juntas, configuram a reestruturação da forma musical no século XXI. Além disso, o alto desempenho de expressividades musicais apresentadas e induzidas pelas inter-relações entre organismos vivos e máquinas representa o momento de ruptura sobre a noção de que máquinas não reproduzem o *swing*.

A composição musical "30 dias" parte de um processo dinâmico de construção e reconhecimento de uma realidade musical compartilhada, em razão da colaboração entre produtores *beatmakers* e artistas *rappers*. Lançada em 2020 por Nagalli<sup>45</sup>, Lotto e Wey<sup>46</sup>, nas vozes de Yunk Vino<sup>47</sup> e Sidoka<sup>48</sup>, a canção é apresentada por uma base instrumental temática que se repete progressivamente, ao mesmo tempo em que se articulada em camadas, novidades sonoras em *background* e, por vezes, em *front-line*.

Objetivamos, portanto, compreender a forma estrutural da canção com o auxílio da ferramenta *Ableton Live*<sup>49</sup>, que permite ver as partes segmentadas que nos ajudaram a identificar uma forma, de acordo com a Figura 7: Introdução – verde;

---

<sup>45</sup> André Nagalli é produtor musical natural de Piracicaba, SP.

<sup>46</sup> Pedro Lotto e Wey são produtores musicais e *beatmakers* desde 2018. Assinam grandes produções como Xamã, Vulgo Fk e entre outros.

<sup>47</sup> Marcos Vinícius Albano, conhecido como Yunk Vino, é um *rapper* e compositor brasileiro natural de Carapicuíba, SP. Começou sua carreira artística de forma bem independente em 2018.

<sup>48</sup> Nicolas Paolinelli, conhecido pelo nome artístico Sidoka é um *rapper* e compositor brasileiro que começou de forma bem independente no *Soundcloud*. É considerado um expoente do *trap* no Brasil e em 2018 foi convidado pelo artista Djonga a participar do álbum "O menino que queria ser Deus".

<sup>49</sup> *Ableton Live* é uma estação de trabalho de áudio digital (DAW) e pode ser usada em performances ao vivo tanto quanto para produções musicais.

Refrão e parte A – vermelho; Parte B – azul, repetição refrão, repetição da introdução com rearranjos espaciais.

Figura 7 – Forma sintética “30 dias” capturada em *Ableton Live*.



Fonte: Acervo Pessoal.

Há uma forte presença de processamentos digitais na voz, o que caracteriza o tipo de mediação opaca e nos garante o registro de assinaturas digitais pelo uso recorrente. Por exemplo, o *autotune* marca a eletromediatização da voz humana, dando um efeito *buzzy*, além de impulsionar a criação de novos ambientes espaciais na medida em que reforça e potencializa novas combinações fonológicas às rimas.

Figura 8 – Transcrição refrão “30 Dias”.

YUNK VINO FT. SIDOKA

"30 DIAS" 2020

Voz principal

trin ta di as eu trans for mo sua vida em trin ta minu tos eu

2

Voz prin.

a tivo a minha brisa nem dá dez minutos chamo ela e uma

3

Voz prin.

a miga não cha ma ou tra se não e la bri ga se

Fonte: Acervo Pessoal.

A utilização de gestos vocais diversos em *background* cria camadas e preenche significativamente o espectro sonoro, de modo que reflete a profusão de elementos sonoros processados utilizados. Neste caso, são adotados recursos como *reverbs*, *autotune* e filtros para desempenhar novidades dentro do padrão instrumental apresentado. Na Figura 8, transcrevemos a forma musical sintética, observando o tamanho dos compassos de uma parte para outra e a partitura convencional marcando o tempo no nível global e a tonalidade.

Tabela 2 – Análise da macroforma de “30 dias

<b>30 DIAS</b>						
<b>YUNK VINO FT. SIDOKA</b>						
Sessão	Introdução	Refrão + exposição YunkVino	Exposição Sidoka	Refrão	Intro com preenchimento vocal	Total
Nº de compassos	17	48	40	15	16	136
Numeração Progressiva	1-17	17-65	65-105	105-120	120-136	
Número de repetições melódica	4	2	2	2	2	
Número de repetições do beat	4	12	10	4	4	
Batidas por minuto aproximadas (BPM)	Variações de 120 a 145 bpm					
Métrica	4/4					

”  
Fonte: Acervo pessoal.

Dessa forma, elencamos ao processo de criação musical um modelo operatório baseado em uma natureza performática, no qual os indivíduos interagem em tempo real com os dispositivos criativos.

Significa dizer que, após a internalização do padrão do beat, os artistas Yunk Vito e Sidoka articularam suas rimas sob um fluxo de continuidade em detrimento de uma métrica preestabelecida, de forma completamente orgânica. Portanto, observamos como a tecnologia digital é usada para reconstruir sons e criar outros completamente novos, tornando-se parte dos novos modelos de arranjo musical.

Em seguida, buscamos examinar de maneira mais específica esses novos modelos de arranjo musical que incluem, em nosso caso, espacialidades digitais, ajustes métricos no nível global (vinculados ao *groove* no espaço virtual) e justaposições de elementos sonoros que nos dão a sensação de balanço rítmico ou efeito *microgroovemico*.

#### 4.2.2 Análise microestrutural

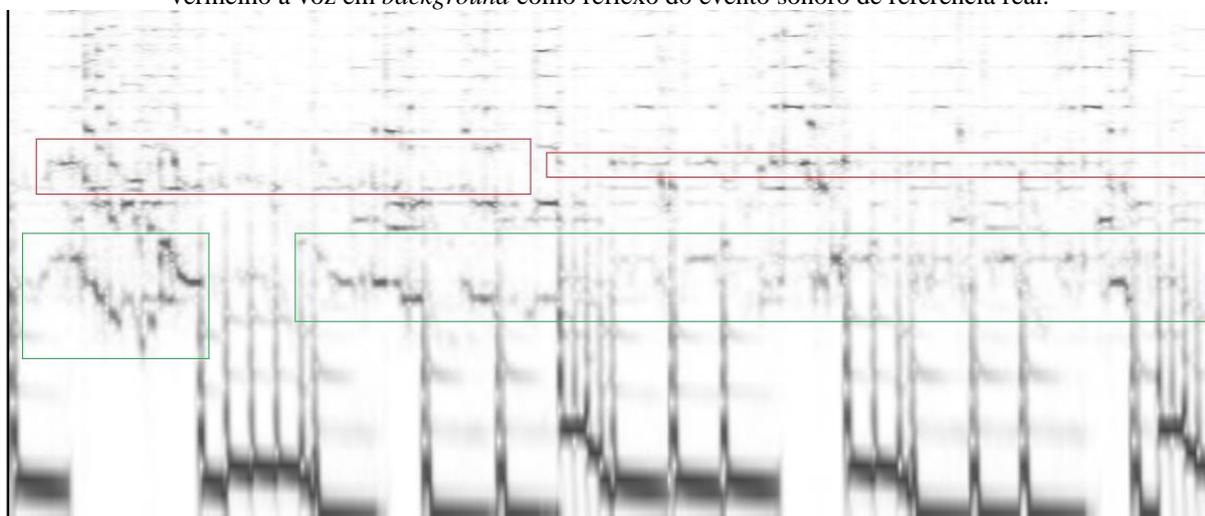
A canção “30 dias” demonstra, de maneira significativa, o caráter altamente mediado do processo de construção musical. Desse modo, procuramos identificar e interpretar os tipos de expressões musicais manipuladas que representam a exploração da tecnologia em si, resultando na criação de sonoridades completamente novas e mediadas pelo advento da tecnologia. Assim, “30 dias” retrata o modo peculiar pelo qual novos artistas estão criando sonoridades inovadoras, especialmente em função da renovação da estética da música popular cada vez mais hibridizada.

Com o desejo cada vez maior de impactar o ouvinte, os artistas retratados se aventuram na criação de espaços virtuais como forma de potencializar a lírica e, sobretudo, a persona construída. A condição espacial está relacionada à localização do som dentro do espaço quanto ao *design* do próprio espaço; assim, a organização espacial constituída dentro da produção musical é que determina a duração entre os

eventos sonoros, isto é, sua fonte primária e o tempo de decaimento inicial, bem como “a duração do tempo antes que o padrão de reflexão rápido e complexo do som desapareça” (DANIELSEN, 2016, p. 23, tradução nossa). Estamos tratando, portanto, de espaços moldados por efeitos de *reverbs* e mais impulsionados pelo uso metálico do *autotune*, ocasionando um caráter ambiental completamente robotizado e “opaco”.

O efeito *reverb* foi introduzido na música popular no final de 1970 e no início de 1980 e nada mais é do que um padrão de reflexão bastante numeroso e denso, que muito dificilmente pode ser distinguido da sonoridade original não processada. Na Figura 9, buscamos identificar o som refletido e o som não processado, observando como esses eventos se acomodam distintamente em profundidade.

Figura 9 – “30 dias”, refrão Yunk Vino retirado do Tony. Em verde, mostramos a voz em linha de frente e em vermelho a voz em *background* como reflexo do evento sonoro de referência real.



Fonte: Acervo pessoal.

Observamos ainda o fato de que a reflexão torna o evento completamente numeroso e denso. As reflexões são repetidas em padrões, de modo que passam a ocupar todo o espectro de frequência, propiciando um efeito irreal e congelante, ocupando temporalmente e espacialmente toda a faixa.

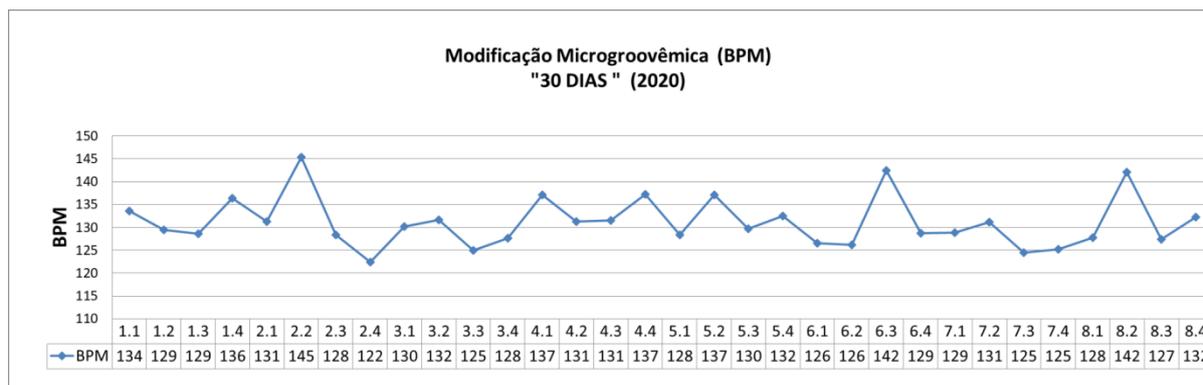
Os sons demarcados em preto, com mais precisão na primeira linha horizontal, configuram a textura da superfície, ou seja, o que determina a refletividade dos sons, “sua extensão e o tempo de resposta de intensidade e frequência dos reflexos bem como o tempo de decaimento” (DANIELSEN, p. 23, 2016 apud POHLMANN, 2000, p.

633, tradução nossa). Como podemos observar na vertical, o tempo de frequência da Figura 9 é altamente refletido e absorvido, afetando toda a construção musical. As partes marcadas em verde indicam a voz em linha de frente (textura de superfície) e, em vermelho, as linhas vocais em *background* que ajudam a preencher o campo espectral.

Dessa forma, as manipulações espaciais adaptadas ao ambiente digital se convertem em diferentes localizações, refletindo o modo tardio ou precoce de um evento sonoro; isto quer dizer que atingem significativamente dois aspectos da modelagem de sonoridades hiperdigitalizadas: da relação metronômica como em “Bala Fini” e da modificação *groovêmica*, que reflete o tamanho de cada compasso musical.

Na Figura 10, notamos que as variações do tempo (BPM) são mais complexas que na análise do BPM anterior, o que pode demonstrar um processo de criação mais livre e em tempo real, composto inteiramente através da inter-relação entre sujeitos e máquinas sem muita modificação posterior.

Figura 10 – Modificação *microgroovêmica*. Extração das batidas por minuto (BPM), *Sonic Visualiser*.



Fonte: Acervo pessoal.

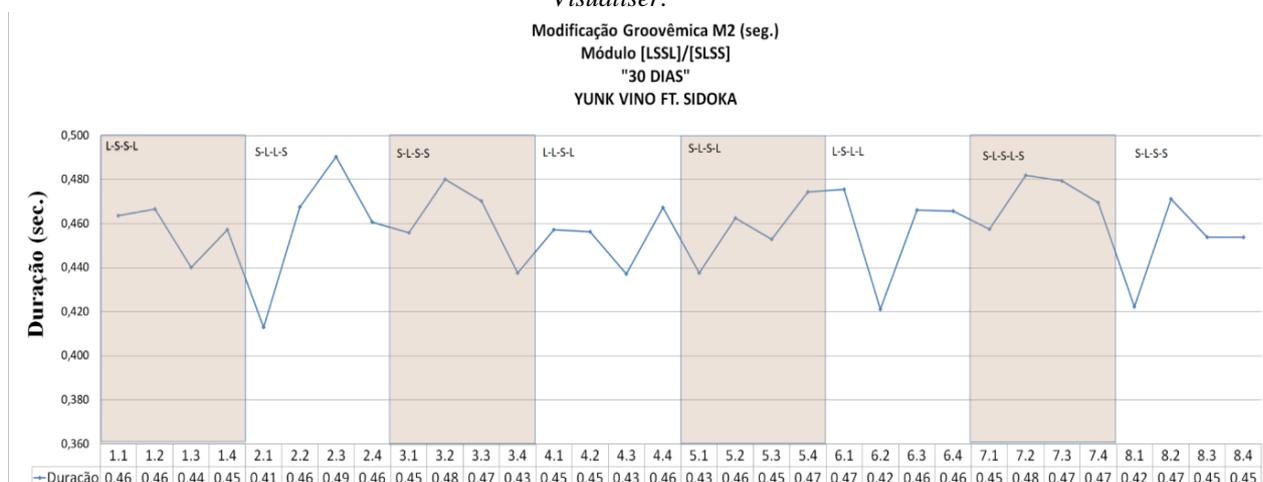
O tipo de variação demonstrada compreende o que Caporaletti (2014) chamou de “descontinuidade temporal”. O *groove* caracterizado por essas inflexões é causado, primeiramente, pela influência do performer inerentemente a sua própria corporeidade, afinal “é ela quem cria e induz a cognição e que faz o mundo observar e sentir com sua própria forma, configurando sistemas de valores completamente específicos em relação à tradição das artes e da escrita ocidental” (CAPORALETTI, 2014, p. 08, tradução nossa). Além do mais, a relação entre um evento tardio e um

precoce nos fornece “sensações de avançar ou de, inversamente, desistir” (IDEM, 2014, p. 09), dados os resultados das inflexões expressivas documentadas que, no ambiente virtual, se tornam uma energia psicocinética modificada, processada e editada, com variadas subdivisões idiomáticas, seja em um riff, voz ou bateria.

Na Figura 11, temos as diferenças de tamanho da duração entre uma batida e outra, o que nos remete à análise da modificação groovêmica em nível microestrutural. Vemos que não há simetria entre as partes, tratando-se de pequenas oscilações de 2ms a 4ms de diferença entre um compasso para outro.

O padrão de extemporização caracterizado nas construções líricas reflete a linguagem experimental utilizada, não determinando uma norma padrão em relação ao tamanho de cada seção e menos ainda na exposição temporal.

Figura 11 – 8 compassos, refrão “30 Dias”. Modificação *groovêmica* M2, extração de valores do *Sonic Visualiser*.



Fonte: Acervo pessoal.

## PARTE II – A PERSPECTIVA UBÍQUA

## 5 CAPÍTULO 4 – INTERATIVIDADE TRAP EM PERSPECTIVA UBÍQUA

Segundo Heidegger (1977) também poderíamos dizer que a tecnologia mais uma vez demonstrou sua capacidade de estender o comportamento humano. A máquina não tem vida própria, mas estimula uma negociação constante entre suas possibilidades e a criação humana (DANIELSEN, 2016, p. 146-147, tradução nossa).

Partimos agora para um exercício de projeção das sonoridades do *trap* em perspectiva da música ubíqua. Entendendo o *trap* como produto de um contexto musical específico e emergente, no qual novos modos de interação aparecem e, buscando refletir o impacto da pesquisa musicológica em perspectiva ubíqua, com especificidade nas causas e efeitos das inter-relações entre objetos e sujeitos.

Os estudos sobre música ubíqua definem uma área de pesquisa interdisciplinar que reúne os contextos teóricos em ciência da computação, educação, estudos em criatividade e engenharia, podendo então ser alocada dentro do ambiente da computação musical, já que incorpora os múltiplos usuários, dispositivos, fontes sonoras e atividades integradas neste contexto (KELLER, 2020).

Como um campo de pesquisa em ascensão, o contexto ubíquo – também definido como *ubimus* – envolve o contexto da música computacional e computação ubíqua (*ubicomp*), mas não se refere à definição de uma sonoridade específica ou sequer de uma estética a ser seguida. Ele pode abarcar todo tipo de interação entre organismos vivos e objetos, concentrando-se na atividade musical.

No presente capítulo, pretendemos não tanto condicionar valores estéticos como definição conceitual dentro do contexto ubíquo, mas sim criar possibilidades de investigação acerca das sonoridades emergentes que podem, por sua vez, favorecer novos estudos a respeito do suporte tecnológico à criação e à interação musical. Isto é, apropriando-se do contexto no qual nascem novas sonoridades para percorrer por diferentes caminhos em perspectiva *ubimus*.

Estamos lidando com o delineamento de novas formas musicais, bem como de novos aspectos perceptivos possíveis de serem interpretados e analisados mediante novas tecnologias de gravação, as quais permitem mapear as instâncias expressivas em nível microestrutural. Isso quer dizer que a pesquisa musicológica

tem adotado uma ampla diversidade de formas e sonoridades musicais, sobretudo, dentro e fora do ambiente digital da qual podemos incorporar como novas estratégias em perspectiva ubíqua. Demos especificidade a redistribuição temporal dentro do ambiente digital, da qual emergem estruturas temporais ainda mais flexíveis e indeterminadas e que geram flutuações ou conflitos temporais.

Sobre isso, Todd (1992) defende o princípio de que a performance, a percepção do tempo e a dinâmica musical constituem uma sensação interna de movimento. Essa sensação interna representa, em conjunto com as novas possibilidades de manipulação digital, o momento em que o rítmico musical configura mudanças significativas dentro do quadro perceptivo, com resultados temporais cada vez mais variáveis e amplamente mais dinâmicos. Tal momento é marcado pelas estações de trabalho de áudio digital que oportunizaram o controle e a manipulação temporal em nível microtemporal. Este princípio reflete a noção de que a performance musical e a percepção tem suas origens nas características cinemáticas e dinâmicas de ações motoras típicas (COSTALONGA et al., 2020).

No entanto, não há necessidade de sincronização dos acontecimentos sonoros em função das ações motoras típicas, nem da ocorrência linear desses eventos. A questão nesse caso passa a ser: Como projetar ambientes musicais interativos fundamentalmente constituídos por camadas de padrões diferenciados e entrelaçados? A ideia é considerar o elemento *groovêmico* como a reconfiguração dos ambientes de produção sonora, considerando tanto suas particularidades induzidas pelo ambiente orgânico quanto na sobreposição de camadas rítmicas pertencentes ao envelope sonoro.

A possibilidade de estruturação e aplicação dessas expressividades, em princípio, ressalta o grande interesse da presente pesquisa – de identificar as modificações das qualidades sonoras na medida em que nos apropriamos das redistribuições temporais em perspectiva ubíqua, sobretudo em reflexo na produção de novos métodos e conceitos para novas tecnologias ubimus.

## 5.1 O *TRAP* COMO PRÁTICA MUSICAL EMERGENTE

Nossa análise a respeito da estética musical *trap*, suportada pela mediação digital, representa uma das tantas práticas musicais emergentes que se aproximam e cumprem tipos de funções ubíquas. Demos ênfase a duas delas: 1) interações sociais – como parte dos esquemas conceituais; e 2) consciência do contexto – o qual associamos ao exímio das qualidades sonoras hiperdigitalizadas que nos “força” a percebê-las.

Além disso, as inter-relações deduzidas pelo impacto da pesquisa etnomusical – isto é, das contribuições a respeito das dimensões sociais e culturais do material sonoro elencadas ao médium psicocorpóreo – são associadas a mais um dos muitos conceitos abordados em música ubíqua, o de ecologias ubimus como “o conjunto de fatores sociais e materiais que interagem para moldar as redes sociotecnológicas” (KELLER, 2020, p. 04).

Nesse contexto ecológico, podemos destacar três dimensões interativas do material sonoro digitalizado – tempo, espaço e energia. A relação entre estas dimensões molda a forma energética de um evento sonoro, ao passo que orienta um tipo de modelagem interacional dinâmica, cooperando diretamente para as experiências de distâncias do som, entre um evento e outro.

Dessa forma, interpretamos as assinaturas digitais no *trap* como um possível caminho sólido para a pesquisa ubimus, devido não só à ampla gama de possibilidades de manipular a percepção do ouvinte (e assim criar espaços de interação cinemáticos). Por exemplo, as categoriais experienciais opacas e transparentes como modo de mediação combinados a projetar espaços interativos correspondentes ao desempenho expressivo humano.

Dentre os princípios norteadores para a projeção de uma linguagem de programação para a música e, em nosso caso, para ferramentas interativas, demos ênfase ao mapeamento natural de gestos e movimentos (COSTALONGA, et al., 2019), como estratégia para alcançar resultados musicais significativos.

Em conformidade, não podemos distanciar os agentes dos objetos, tampouco ferramentas tecnológicas de atividades e ações de locais, uma vez que “nossa

percepção do ambiente é moldada pelas constantes interações com objetos e seres que nos cercam” (IBIDEM, p. 02).

Concentramo-nos especificamente em investigar as causas das interações com efeitos “psicologicamente desorientadores”, bem como examinado no registro da experiência na estética *trap*. Tratamos da exploração de modelos de análise do ritmo musical em nível microestrutural – ou *microgroovemico* –, mostrando como sistemas ecológicos<sup>50</sup> podem se adaptar ao comportamento orgânico de cada gesto expressivo de forma completamente musical.

O envolvimento simultâneo de múltiplos desenhos rítmicos, acoplados de forma não sincrônica, dá origem a sensações *groovemicas* no micro espaço e reflete, portanto, novas qualidades perceptivas do material sonoro, de modo que o processo de atenção passa a ser dinamicamente adaptável à ação dos elementos dispostos.

## 5.2 O RITMO MUSICAL NA ERA DA REPRODUÇÃO DIGITAL EM PERSPECTIVA UBÍQUA

O campo estabelece tanto um conjunto ampliado, porém finito, de posições relacionadas para determinado artista ocupar e explorar, como uma organização de trabalho que não é ditada pelas condições de determinado meio de expressão (...) A lógica do espaço da práxis pós-modernista já não é organizada em torno da definição de um determinado meio de expressão, tomando-se por base o material ou a percepção deste material, mas sim através do universo de termos sentidos como estando em oposição no âmbito cultural (KRAUSS, 1979, p. 136).

Como apresentado na temática abordada, o ritmo musical tem transformado não só o quadro das sonoridades musicais mas também a percepção humana em detrimento das manipulações digitais, além das induções psicossomáticas. Por esse viés, faremos a diante uma reflexão a respeito dos resultados microtemporais em perspectiva ubíqua com intenção de fomentar a interação musical cada vez mais dinâmica entre sujeitos e objetivos tecnológicos.

---

<sup>50</sup> Conjunto de apreciações, ou componentes de softwares, que foram, seja por *designer* ou por implantação, associados em diferentes configurações. Um exemplo de ecossistema (ou sistemas ecológicos) é o sistema operacional, descrito também como sistemas ecológicos dinâmicos e de componentes inter-relacionais. (...) Mudanças das variáveis e do sistema são tão importantes quantos seus estados instantâneos (KELLER, 2020, p. 06).

Em relação ao *design* a um possível caminho para a criação de ferramentas ubíquas, consideramos 1. Os aspectos do processo de atenção adaptável, 2. O grau de complexidade do ritmo, baseado em movimentos tardios e precoces (que incluem as relações entre tempo, espaço e energia), 3. O conjunto de repertório: práticas e formas musicais de um devir cultural, associadas à racionalidade corporal em interação ativa com o ambiente e, sobretudo, 4. A possibilidade de armazenamento da experiência psicocorpórea e o fonógrafo como ferramenta criativa.

Nesse caso, o ritmo musical em perspectiva ubíqua possibilita um caminho sólido para a criação de novas tecnologias interativas associadas ao ambiente social, as mudanças tecnológicas e o meio multicultural, visando compreender de maneira mais abrangente o contexto em que se vive em determinado período. O processo de construção artística, por exemplo, impactado pelas interações de ecossistemas ubíquos, envolve uma série de fatores que impulsionam modos particulares de estruturação e organização do pensamento musical.

Nesse contexto, consideramos imprecisões temporais em nível de expressividades corporificadas, representadas pelas novas dimensões do material rítmico, discutidas no desenvolvimento deste trabalho. Para tanto, apropriamo-nos desse fato propondo uma diretriz para o desenvolvimento de interfaces e dispositivos ubíquos compartilhados que priorize contextos musicais de características temporais mais flexíveis, acima de tudo, aqueles que ajudam a romper a noção de construção musical de maneira linear, em conjunto com uma sincronização dos acontecimentos sonoros.

Isto significa dizer que podemos nos basear no princípio do modelo noético, considerando fenômenos subjetivos de consciência, mente, espírito e vida, partindo do ponto de vista da ciência e propondo tipos de interações com induções experienciais espontâneas e transparentes.

Para isso, devemos tratar, em especial, uma quebra de paradigma relacionada aos modelos de criação musical síncrona, abrangendo ambientes de expressividades musicais que trabalham noções rítmicas de modo dinâmico, cíclico e, por vezes, conflitante. Tais características sônicas são representadas, fundamentalmente, pelo conjunto de manifestações culturais das diásporas africanas e são exploradas no meio digital, de modo ainda mais complexo, revelando sonoridades hiperdigitalizadas com valores de duração discretas em relação, também ao envelope sonoro.

Dessa forma, podemos refletir sobre modelos de ambientes interativos na medida em que potencializamos experiências musicais espontâneas e variavelmente dinâmicas de estruturas rítmicas complexas, que se expressam através da transmissão natural dos sentidos humanos às ações corporificadas. Por exemplo, a distância em milissegundos entre um evento sonoro e outro expressa desvios microtemporais característicos dos gestos expressivos orgânicos, que estão dispostos também em *feedbacks* maquinais (como exemplo delays), caracterizando um novo tipo de objeto musical: “o *microtiming*” este que parte do gesto deliberado transmitindo expressividades musicais e estruturas rítmicas complexas em vez de imprecisões acidentais” (DANIELSEN, 2010, p. 52, tradução nossa).

Portanto, ao analisar os dados desta pesquisa, consideramos que a modelagem de uma nova família de ferramentas, fundamentalmente preocupada em promover uma interação rítmica dinâmica, deve tratar cada nova dimensão do material sonoro “como qualquer novo intervalo é tratado em relação ao intervalo anterior” (DANIELSEN, 2010, p. 27 apud DESAIN E HONING, 1989, tradução nossa).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos compreender e refletir no desenvolvimento deste trabalho o impacto da digitalização nas sonoridades musicais no século XXI, em específico do subgênero do hip-hop, o *trap*. Observamos uma pertinente contribuição do *trap*, como um gênero em ascensão e como uma prática criativa musical emergente, que instaura não só uma discussão a respeito do modo em que novos artistas estão combinando e redefinindo suas sonoridades, narrativas e identidades no contexto das mídias globais mas também, no modo como reflete uma ampla variedade de questões interativas que juntas reforçam a construção de novas poéticas e estéticas sonoras, que por sua vez, se retroalimentam de tradições musicais passadas.

Assim, percebemos a constituição de uma estética musical que se molda no contexto da mediação digital a partir do conjunto de questões interativas que reforçam a construção de identidades, discursos e práticas culturais por intermédio da música. São dessas questões interativas que observamos o significado cultural e o valor social associado como um grande esquema conceitual na sonoridade *trap*, refletindo de modo geral, a ampla variedade de influências sonoras que demonstram o cruzamento estilístico e a circulação de saberes na contemporaneidade.

Em seguida analisamos as amostras musicais selecionadas com intuito de colher complexidades musicais como resultado das modificações das estruturas musicais, estas que expressam, de maneiras mais concreta, a redistribuição das qualidades sonoras e rítmicas, além do modo como as percebemos.

Desse modo, concentramo-nos em refletir sobre as modificações do ambiente partindo do anseio em traduzir e contribuir para diferentes perspectivas, enfatizando uma hibridização e a troca entre as respectivas áreas estudadas – da pertinência audiotátil e do impacto da pesquisa musicologia em perspectiva ubíqua. Com isso, buscamos refletir sobre a profusão de questões interativas por de trás dos aspectos estritamente musicais, ligados a estética, abrangendo discursos, práticas culturais, sonoridades, identidades e narrativas como parte do processo de criação musical.

Em seguida projetamos os resultados da pesquisa musicológica em perspectiva ubíqua com o objetivo de refletir novas propostas interativas, pois

notamos um alto grau de desempenho expressivo na extração do BPM nas faixas analisadas. Isto é, a descontinuidade temporal expressa uma complexidade musical relacionada a reestruturação de questões temporais e não se limitam apenas ao tempo de batimento por minutos. Além disso, há a manipulações contínua do aspecto físico do som que contribui para a construção do balanço rítmico, ou seja, estamos falando da complexidade do ritmo musical na era da reprodução digital, dado que refletem em nível microestrutural a reorganização das estruturas musicais no século XXI.

São essas complexidades microestruturais que buscamos refletir em perspectiva ubíqua a possibilidades de construção de artefatos ubíquos futuros associando, sobretudo, a noção de tempo cada vez mais dinâmica, além de assumir a retroalimentação de práticas culturais passadas para a criação de novas.

Além do mais, a desmaterialização dos meios tecnológicos impulsiona a participação informal dos sentidos humanos, permitindo a troca instantânea do tipo de conhecimento uniforme pela participação de formas descentralizadas. A tecnologia, nesse sentido, passa por um processo de explicitação<sup>51</sup>, pois amplia o escopo de formas do conhecimento, de modo que as relações entre os sentidos e as estruturas de percepção se modificam, conforme o crescente processo da mediação tecnológica.

Nesse sentido, acompanhar as experiências estéticas no seio da mediação digital contempla uma maneira de perceber os deslocamentos da percepção musical, bem como caracteriza um modo de se observar as transformações do material sonoro pela perspectiva etnomusicológica.

A hibridização dos ambientes de produção musical, referente ao tratamento e edição do som, e o ambiente de performance musical, trazem à tona uma facilidade de operação em tempo real; assim, abriga um contexto musical interativo de tal forma que cria movimentos completamente novos, expandindo a linguagem musical em níveis complexos.

A busca pelo processo de significação das relações na cultura digital e os efeitos que ela produz tem claros objetivos em permear uma conscientização das

---

<sup>51</sup> Segundo Lyman Bryson a tecnologia é explicitação, pois envolve um desvendamento de formas do conhecimento. Todos os meios são metáforas ativas em seu poder de traduzir a experiência em novas formas (MCLUHAN, 1964, p. 76).

experiências musicais a favor da descentralização do processo de criação musical, assim como de possibilidades futuras em perspectiva ubíqua ao passo que compreendemos as extrações dos sentidos psicocorpóreos e sensórios-motores como informações interativas, contemplando, percebendo e utilizando a tecnologia como “extensão de nós mesmos” (MCLUHAN, 1964).

Mediar as particularidades da estética *trap* nos permitiu abranger um tipo de modelagem criativa que está associada ao encontro de manifestações culturais de tradição e possibilidades emergentes, lugar onde germinam as novas formas artísticas. Nesse aspecto, o processo de criação é seguramente aquele que remaneja o conhecimento existente que é, na verdade, o acréscimo ao conhecimento anterior. É a mais alta forma de criação, pois quebra o molde e estende as possibilidades do pensamento e da percepção (KNELLER, 1978).

No entanto, não sabemos se, de fato, há um padrão no ato de criação, mas decerto há diferentes perspectivas de desenvolvimento processual das capacidades cognitivas, possíveis de serem despertadas por um conjunto de interações corporificadas e complexas.

Dessa forma, o processo de conhecimento passa a ser mais significativo quando há a conscientização das experiências musicais, instaurando conceitos e uma consciência da ação criadora. As novas qualidades da escuta, por exemplo, potencializam a conscientização das experiências musicais, uma vez que buscam incessantemente por novas qualidades do material sonoro de modo cada vez mais transparente.

A inquietação, a reformulação permanente e a multiplicação das vias de abordagem apresentadas pela nova geração de artistas, no contexto digital, representam uma multiplicidade do fazer musical que é, sobretudo, moldado a partir do modo como agem, percebem e simbolizam suas experiências estéticas, cada vez mais dinâmicas, interativas, imersivas, simultâneas e inter-relacionais.

## 7 REFERÊNCIAS

ALEXIS, K.; RECK, E. M. **A survey of computer systems for expressive music performance.** *Computing Surveys*, v. 42, n. 3, p. 1–41, 2009.

ANDERSON, H. H. **Creativity in Cross-Cultural Perspective.** Nova York: Ed. Creativity and Its Cultivation, 1959.

BAMBA, M. O HIP HOP AFRICANO: UMA FORMA DE RE-LIGAÇÃO DO CONTINENTE NEGRO COM A DIÁSPORA? **III ENECULT** – Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, III, 2007, Salvador/BA. Disponível em: <<http://cult.ufba.br/enecult2007/MahomedBamba.pdf>> Acesso em: 03 set. 2022.

BARR, N.; PENNYCOOK, G.; STOLZ, J. A.; FUGELSANG, J. A. The brain in yourpocket: Evidencethat Smartphones are used to supplant thinking. **Computers in Human Behavior**, v. 48, 2015, p. 473–480.

BECKO, L. T.; AMARAL, A. “IT’S A TRAP!”: reflexões acerca da cultura pop como fenômeno midiático. **COMPÓS** – XIX Encontro Anual da Compós, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, XIX, 2020, Campo Grande/MS. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/353159845\\_IT'S\\_A\\_TRAP\\_reflexoes\\_acerca\\_da\\_cultura\\_pop\\_como\\_fenomeno\\_midiatico\\_1\\_IT'S\\_A\\_TRAP\\_reflections\\_on\\_pop\\_culture\\_as\\_a\\_media\\_phenomenon](https://www.researchgate.net/publication/353159845_IT'S_A_TRAP_reflexoes_acerca_da_cultura_pop_como_fenomeno_midiatico_1_IT'S_A_TRAP_reflections_on_pop_culture_as_a_media_phenomenon)>. Acesso em: 03 set. 2022.

BORN, G. On musical mediation: Ontology, technology and creativity. **Twentieth-Century Music**, Cambridge, v. 2, n. 1, p. 7–36, mar. 2005. Disponível em: <[https://music.arts.uci.edu/abauer/4.3/readings/Born\\_Mediation.pdf](https://music.arts.uci.edu/abauer/4.3/readings/Born_Mediation.pdf)> Acesso em: 07 set. 2021

BREGMAN, A. **Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound.** MIT press, 1990.

BROVIG-HANSSSEN, R.; DANIELSEN, A. **Digital Signatures** – The Impact of Digitization on Popular Music Sound. Cambridge: MIT Press, 2016.

CAPORALETTI, V. **Musical Listening in the Age of Technological Reproduction.** Musical Cultures of the Twentieth century. Ashgate Publishing, 2015.

CAPORALETTI, V. **Neo-auratic Encoding: Phenomenological Framework and Operational Patterns,** 2015.

CAPORALETTI, V. Uma musicologia audiotátil. **RJMA** – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis, Caderno em Português, n. 1, p. 1–17, 2018. Disponível em: <<https://www.nakala.fr/nakala/data/11280/08eefd43>> Acesso em: 07 set. 2021.

CARR, N. **The Shallows: whatthe internet isdoingtoourbrains.** 1. ed. Nova York: W.W. Norton & Company, 2010.

CONDE, G. A. **La Travesia creativa** – Asumiendo las riendas del cambio. Bogotá: Creatividad e Innovación Ediciones, 1995.

COOK, N.; WILKINSON, D. L. **Guia do Sonic Visualiser para musicólogos**. Adaptação de Marcio da Silva Pereira, 2018.

COSTALONGA, L.; MILETO, E.; PIMENTA, M. Musicality Centred Interaction Design to Ubimus: a First Discussion. In: 14th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research, 2019, Marseille. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <[https://hal.science/hal-02382500/file/Proceedings\\_CMMR2019.pdf#page=646](https://hal.science/hal-02382500/file/Proceedings_CMMR2019.pdf#page=646)>. Acesso em: 07 set. 2021.

COSTALONGA, L.; PIMENTA, M. Cognitive Of floading: Can ubimus technologies affect our musicality? In: 17° Simpósio Brasileiro de Computação Musical, XVII ed, 2019, São João Del' Rei. **Anais eletrônicos...** São João Del' Rei p. 84 – 90, 2019.

COSTALONGA, L.; PIMENTA, M. S. WANDERLEY, M. M. Can Ubimus Technologies affect our Musicality? **Per Musi** – Scholarly Music Journal, Belo Horizonte, n. 40, p. 1-16, 2020.

DA SILVA, F. M. D. A construção da Realidade na Perspectiva de Relacional de Pierre de Bourdieu. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 61-86, ago/dez 2014.

DANIELSEN, A. BROVIG-HANSSSEN, R. **Digital Signatures: The Impact of Digitization on Popular Music Sound**. MIT Press, 2016.

DANIELSEN, A. Musical rhythm in the age of digital reproduction. Ashgate Publishing, 2010.

DJONGA; COYOTE BEATZ. Bala Fini. In: DJONGA. **O Dono do Lugar**. Belo Horizonte: A Quadrilha, 2022. Faixa 4.

FLIEGLER, L. A. Levels of Creativity. **Educational Theory**, v. 9, n. 2, p. 105-115, 1959.

FONSECA, T. Conheça o trap: subgênero do rap é um dos que mais cresce nas plataformas digitais. **Culturadoria**, Belo Horizonte, 14 jul. 2020. Disponível em: <<https://culturadoria.com.br/conheca-o-trap-sub-genero-do-rap-e-um-dos-que-mais-cresce-nas-plataformas-digitais/>>. Acesso em: 08 set. 22.

GAVÍN, A. O. Estética trap em la década de 2010 em España. **Revista de Teoria de la Literatura y Literatura Comparada**, Tropelías, n. 37, 2022.

GIANOLLA, I. De Raffa Moreira a Matuê: a ascensão do trap no Brasil. **Frenezirevista**, 7 mai. 2022. Disponível em: <<https://frenezirevista.com/2022/05/07/de-raffa-moreira-a-matue-a-ascensao-do-trap-no-brasil>>. Acesso em 08 set. 22.

GOTSHALK, D. W. **Artandthe social order**. Nova York: Dover Publications, 1962.

HALL, S. Notes on Deconstructing the Popular. In: **Cultural Theory & Popular Culture: A Reader**, edited by John Storey, University of Georgia Press, 1998, p. 442-453.

HALL, T. **ATLANTA TRAP AND THE CURRENT DIRECTIONS OF AFROFUTURISM**. Master of Arts in Music and Culture. Carleton University OTTAWA, Ontario, 2019.

IAZZETA, F. **Música e Mediação tecnológica**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2009.

KELLER, D. SCHIAVONI, F.; LAZZARINI, V. Ubiquitous music: Perspectives and challenges. **Journal of New Music Research**, v. 48, n. 4, p. 309-315, 2014.

KELLER, D.; LAZZARINI, V.; PIMENTA, M. **Ubiquitous Music**. Belin: Springer International Publishing, 2014.

KELLER, D.; LIMA, M. H.; FARIAS, F. M. de. Aplicações em Música Ubíqua. Publicações da **Anppom**, 2018. Disponível em: <<https://www.anppom.com.br/ebooks/index.php/pmb/catalog/view/10/10/52-3>>. Acesso em 08 set. 22.

KELLER, D.; LIMA, M. H.; O enfoque cognitivo-ecológico no *design* ubimus. **Revista Vórtex**, Curitiba, v.6, n.2, 2018, p.1-19.

KITTLER, F. A. **Gramophone, Film, Typewriter**. Stanford University Press, 1999.

KNELLER, F. G. **Arte e Ciência da Criatividade**. São Paulo: IBRASA, 1978.

KRAUSS, R. A escultura no campo ampliado (tradução de Elizabeth CarboneBaez). In: **Gávea**: Revista semestral do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil, Rio de Janeiro – PUC-RJ, n. 1, 1984.

LANGEJAN, E. **Mumbling, Shouting, and Singing: Listening to the (Non)HumanVoice in Trap**. Utrech University, Department of Media and Culture Studies. RMA Musicology Thesis, 2020.

LEWIS, G. Improvised Music after 1950: Afrological and Eurological Perspectives. **Center for Black Music Research** – Columbia College Chicago and University of Illinois Press, v. 16, n. 1, p. 91-122, 1996. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/779379>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

LIMA, M. H.; KELLER, D.; MILETTO, E.; FLORES, L.; SOUZA, J. C. F. Pesquisa em ubimus na Educação Básica: Um relato do Projeto Música Ubíqua no Colégio de Aplicação da UFRGS. **Revista Vórtex**, Curitiba, v.6, n.2, 2018, p. 1-20.

LIMA, T. R. Os hits do bit e a dança nas fronteiras entre o underground, a música de nicho e o mainstream. **Contemporânea Revista de Comunicação e Cultura**, v. 13, n. 3, p. 692-707, p. 2015.

LUBART, T. **Psicologia da criatividade**. Tradução de Márcia Conceição Machado Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MCLUHAN, M. **Understanding Media: The Extension of Man**. Nova York: McGraw-Hill, 1964.

MONSON, I. T. **Saying something: jazz improvisation and interaction.** The University of Chicago Press, 1996.

NACHMANOVITCH, S. **Ser criativo** – O poder da improvisação na vida e na arte (Tradução de Eliana Rocha). São Paulo: Summus, 1993.

NEGUS, K. **Music Genres and Corporate Cultures**, Nova York: Routledge, 1999.

NESBITT, D. **Unlocking The Trap: How Latin Trap Signals a Modern Emergence of Afro-Latinity.** Chicago, 2018.

PARADA, S. G.; FERNANDES, F. O freestyle em perspectiva: análise das práticas orais de rappers londrinenses. **Boitata**, Londrina, v. 2, n. 4, 2007.

PAREYSON, L. **Conversations Sur' Esthétique.** Bibliothèque de philosophie, 1992.

PAREYSON, L. **Estética: Teoria da formatividade** (Tradução de Ephraim Ferreira Alves). Petrópolis: Vozes, 1993.

PRESSING, J. Black Atlantic Rhythm: Its Computational and Transcultural Foundations. **Music Perception**, v. 19, n. 3, p. 285–310, 2002.

REITENBACH, L. V. O funk no Brasil: música desintermediada na cibercultura. *Sonora Brasil*, São Paulo, v. 3, n. 5, 2010.

RORHENBUHLER, E.W. PETERS, J. D. Defining Phonography: Na experiment in Theory. **Musical Quarterly**, v. 81, n. 2, p. 242–64, 1997.

SÁ, S.P. Som de preto, de proibição e tchuchucas: o Rio de Janeiro nas pistas do funk carioca. In: A. PRYSTON, & P. CUNHA, **Ecos. Urbanos.** As Cidades e suas Articulações Midiáticas. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANMARTIN, S. M. **Criatividade e inovação na empresa: do potencial à ação criadora.** São Paulo: Ed. Trevisan, 2012.

SCHIAVONI, F. L., COSTALONGA, L. Ubiquitous music: A computers cience approach. **Journal of Cases on Information Technology – JCIT**, v. 17, n. 4, p. 20-28, 2015.

WATERMAN, Christopher. Our Tradition Is a Very Modern Tradition: Popular Music and the Construction of Pan Yoruba Identity. **Ethnomusicology**, v. 34, n. 3, p. 367-379, 1990.

WHITEHEAD, A. N. **Process and Reality.** Nova York: Macmillan, 1929.

WILSON, O. Black Music as na Art Form. **Black Music Research Journal**, Center for Black Music Research Columbia College Chicago. v. 3, 1983. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/779487>>. Acesso em: 04 set. 2022

YUNK VINO; SIDOKA. Brasil: Labbel Records, Boogie Naípe, 2020. Disponível em: <[YunkVino feat. Sidoka - 30 dias \(Prod. Nagalli, Lotto, Wey\) - YouTube](#)>. Acesso em 22/08/2022.