

João Paulo Ganhor

**CIÊNCIA, TECNOLOGIA E O RAP:
CONTRIBUIÇÕES À EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA EM PERIFERIAS URBANA**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Irlan von Linsingen.

Florianópolis
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ganhor, João Paulo

Ciência, Tecnologia e o Rap : Contribuições à Educação Científica e Tecnológica em periferias urbanas / João Paulo Ganhor ; orientador, Irlan von Linsingen - Florianópolis, SC, 2016.
170 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas.
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica.

Inclui referências

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Educação Científica e Tecnológica. 3. Periferias urbanas. 4. CTS. 5. Hip Hop. I. von Linsingen, Irlan. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**“CIÊNCIA, TECNOLOGIA E O RAP: CONTRIBUIÇÕES À
EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM
PERIFERIAS URBANAS”**

Dissertação submetida ao Colegiado
do Curso de Mestrado em Educação
Científica e Tecnológica em
cumprimento parcial para a obtenção
do título de Mestre em Educação
Científica e Tecnológica

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 28 de abril de 2016.

Irlan von Linsingen (Orientador – CTC/UFSC)

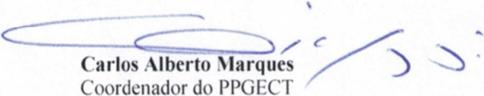
Emerson Pessoa Ferreira (Examinador - IFSC/Florianópolis)

Mariana Brasil Ramos (Examinadora – CED/UFSC)

Pedro de Souza (Examinador – CCE/UFSC)

Patrícia Barbosa Pereira (Suplente – CED/UFSC)

Suzani Cassiani (Suplente – CTC/UFSC)


Carlos Alberto Marques
Coordenador do PPGECT


João Paulo Ganhor

Florianópolis, Santa Catarina, 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente minha família, por toda força e suporte, sem os quais essa etapa não estaria se concretizando.

A todos e todas que fizeram parte de algum momento em toda minha caminhada.

Ao Irlan pela orientação e camaradagem no decorrer do caminho.

Ao Rap, por transformar minhas formas de ler o mundo e todas suas complexas relações que, infelizmente, se fizeram ausentes em grande parte de minha história escolar. O que se configura como um dos grandes motivadores da realização desse trabalho e do prosseguimento de articulações que dialoguem com esse movimento artístico-cultural.

À geral da Zona Leste de Santa Bárbara d'Oeste, interior de São Paulo, em especial a todos do Planalto do Sol, onde cresci e vivenciei toda a força do movimento Hip Hop e pude gradativamente ir percebendo as problemáticas que marcam as periferias brasileiras.

A molecada do Cotuca, pela irmandade que já dura 12 anos.

A todos trabalhadores da Invista e Motorola, com quem trabalhei bons anos no setor de manutenção elétrica, e me ensinaram muito da vida, das relações pessoais, econômicas e produtivas e, principalmente, o imbricamento de todas elas no decorrer da vida humana. Muitos de meus olhares acerca da ciência e tecnologia foram gestados ou fortemente modificados na construção da luta trabalhadora ali desenvolvida.

A todos da turma 2008 da Licenciatura em Física da UNICAMP, especialmente Guisã, Leitão, Brunão, Henrique, Danilo e Bazan.

A todos os alunos e alunas com quem pude compartilhar a riqueza da prática docente.

A todos os trabalhadores e servidores dos departamentos, bibliotecas, restaurantes, etc. que compõem a UFSC e que forneceram a base material em que pude desfrutar de todo aprendizado no decorrer do mestrado.

A todos da gloriosa B1 da Moradia Estudantil da UNICAMP: Netão, Roni, Fernando, Zé, Rodrigo, e todos os chegados e chegadas. Em especial ao Neto, por todo suporte e paciência na elaboração do projeto.

A todos da turma 2014 do mestrado, pelos momentos, debates, ideias e tudo mais o que fora compartilhado.

Salve!

Silêncios – Sergio Vaz

Não sei onde você estava
quando o frio invadiu a casa
que não era sua.

Enquanto você chorava no quarto frio
eu sequer sabia que meu coração era frio também.

Quando a vida te vestiu em trapos
eu fugi pelos buracos da sua camisa.

E você pedia sonhos
enquanto a realidade te negava comida.
E teu sorriso magro de anjo maltrapilho
invadia as ruas repletas de tristezas
o vermelho do semáforo pedia "Pare"
eu seguia no verde economizando moedas.

Na escola sem lápis colorido
escrevia torto por linhas certas
num caderno cheio de páginas sem futuro:
quem na cola, saiu da escola.

Esse choro com gosto de benzina
tem cheiro de abandono na esquina.

Não sei por onde você anda
ou que calçada você habita
não escuto tua dor nem o teu grito,
sou feito de muitos silêncios
e quase nada de ouvidos.

RESUMO

Este trabalho tem como motivação principal contribuir com investigações acerca das especificidades da Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas, para os inúmeros contextos brasileiros. Sustentando a imprescindibilidade desse tipo de recorte para a elaboração de práticas pedagógicas referenciadas local e culturalmente, mais significativas e sensíveis aos diferentes olhares sobre Ciência e Tecnologia (CT) que têm transpassado os espaços escolares. Como exemplificação das inúmeras possibilidades que se abrem a partir desse marco, procuramos abordar algumas possíveis potencialidades emergidas a partir do Movimento *Hip Hop*, mais especificamente das práticas atreladas ao *Rap*. Nessa direção, buscamos compreender quais possibilidades de construção de sentidos sobre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) podem ser desencadeadas a partir desse fenômeno artístico-cultural e como eles podem favorecer deslocamentos de sentidos que contribuam para o recorte educacional proposto. Para isso, o trabalho foi dividido em duas partes principais: primeiramente nos debruçamos sobre os inúmeros atores sociotécnicos, e suas relações, no surgimento do Movimento *Hip Hop*; paralelamente, realizamos uma ampla busca em músicas de grupos do *Rap* nacional de referentes atrelados às CT. Como referencial teórico-metodológico adotamos inspirações da *Análise do Discurso* (AD) da escola francesa preconizada por Michel Pêcheux, leituras emergidas a partir dos *Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia*, ou *Estudos CTS*, e dos *Estudos Culturais Britânicos*. Foi marcante o fato de que a grande maioria das leituras que envolviam CT a tomavam enquanto *perversidade*, colocando-as como parte de uma desigualdade societária, de uma injustiça social mediada ou a elas associada. Ressaltamos que o *Hip Hop* mostra-se como um profícuo espaço a ser articulado no Ensino de CT nesses contextos, podendo contribuir: *i*) na problematização de Temas Sociais comumente utilizados e propor novos universos de abordagens – neste trabalho foram propostas 8 (oito) temáticas principais; *ii*) ao ressaltar dimensões histórico-sociais subjacentes aos conhecimentos e artefatos de CT, enriquecendo abordagens CTS; *iii*) ao constituir rico material paradidático para elaboração e articulação de práticas mais referenciadas nas questões e espaços culturais desses contextos.

Palavras-chave: Educação Científica Urbana. CTS. *Hip Hop*.

ABSTRACT

This work has as main motivation to contribute to research into the specifics of the Scientific and Technological Education in Urban Peripheries, to the numerous Brazilian contexts. Supporting the indispensability of this type of cutting for the elaboration of pedagogical practices site and culturally referenced, the most significant and sensitive to different perspectives on Science and Technology (ST) who have pierced the school spaces. As an illustration of the many possibilities that open from this mark, we try to approach some possible potential emerged from the Hip Hop Movement, more specifically the practices linked to Rap. In this direction, we seek to understand which possibilities of construction of meaning on Science-Technology-Society (STS) can be triggered from that artistic and cultural phenomenon and how they can foster shifts of meaning that contribute to the proposed educational cutting. For this, the work was divided into two main parts: first we focus on the many socio-technical actors, and the relationships established between them, in the emergence of the Movement Hip Hop; parallel, we conducted a wide search in music to the groups of the national Rap related tied to CT. As a theoretical-methodological referential we adopted inspirations of Discourse Analysis (DA) French School preconized by Michel Pêcheux, readings emerged from the Social Studies of Science and Technology, or STS studies, and the British Cultural Studies. It is worth noting the fact that the vast majority of readings involving CT took a while wickedness, placing them as part of a societal inequality, of the social injustice mediated or associated with them. We emphasize that the Hip Hop shows up as a useful space to be articulated in CT Teaching in the contexts of urban peripheries , can contribute: i) in the questioning of the general Social Issues generally used and propose new universes of approaches – in this work were proposed 8 (eight) main themes; ii) to highlight the historical and social dimensions underlying the knowledge and artifacts of the CT, enriching CTS approaches; iii) to provide rich paradidactic material for elaboration and articulation of practices more referenced on issues and cultural spaces of these contexts..

Keywords: Urban Science Education. STS. Hip Hop.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grupos com mais aparições nas capas das edições analisadas...	38
Tabela 2 - Relação total de músicas Quantidade por grupos e contendo temáticas de CT.....	73
Tabela 3 - Distribuição das músicas com temáticas CTS por categorias	74
Tabela 4 - Músicas da categoria “Temáticas CTS”, selecionadas para análise.	75
Tabela 5 - Temáticas emergidas e distribuição das músicas	77
Tabela 6 - Relação de todos os artistas encontrados nas capas das edições analisadas da revista Rap Nacional. Em destaque estão aqueles que foram selecionados.	155
Tabela 7 - Ficha informativa do grupo Racionais MC's.....	157
Tabela 8 - Relação da composição das três categorias propostas.....	159
Tabela 9 - Temática 1: CT em desigualdades e contrastes sociais.	161
Tabela 10 - Temática 2: CT enquanto apartação e exclusão.	164
Tabela 11 - Temática 3: CT, ciências médicas e dominação classista.	167
Tabela 12 - Temática 4: CT e belicismo.	168
Tabela 13 - Temática 5: CT em contraste com fundamentos religiosos....	169
Tabela 14 - Temática 6: CT e interesses financeiros.....	169
Tabela 15 - Temática 7: CT e questão ambiental.	170
Tabela 16 - Temática 8: CT como emancipação.....	170

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD - Análise do Discurso
CAPES - *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*
CLAVES - Centro Latino Americano de Estudos sobre Violência e Saúde
CT - Ciência e Tecnologia
CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade
CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DEPATRI - Departamento de Repressão aos Crimes Patrimoniais
DICITE - Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação
DJ - *Disc Jockey* (Disco-Jóquei)
D.R.R - Defensores do Ritmo de Rua
EUA - Estados Unidos da América
IML - Instituto Médico Legal
LDB - Lei de Diretrizes e Bases
LP - *Long Play*
MC - *Master of Ceremonies* (Mestre de Cerimônia)
MIT - *Massachusetts Institute of Technology*
ME - Música Eletrônica
NY - Nova York
FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz
P&D - Pesquisa & Desenvolvimento
PPGECT - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
RAP - *Rhythm and poetry* (Ritmo e Poesia)
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
USP - Universidade Estadual de São Paulo
WWW - *World Wide Web*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS	29
3 METODOLOGIA	37
4 DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM PERIFERIAS URBANAS	43
4.1 URBAN SCIENCE EDUCATION.....	43
4.2. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM PERIFERIAS URBANAS E OS CONTEXTOS BRASILEIROS	48
5 RESULTADOS E REFLEXÕES	57
5.1 HIP HOP E REDES SOCIOTÉCNICAS.....	57
5.2 ANÁLISES DAS MÚSICAS: TEMÁTICAS EMERGIDAS.....	72
5.2.1 CT em desigualdades e contrastes sociais	87
5.2.2 CT enquanto apartação e exclusão.....	90
5.2.3 CT, ciências médicas e dominação classista.....	97
5.2.4 CT e belicismo	103
5.2.5 CT em contraste com fundamentos religiosos	109
5.2.6 CT e interesses financeiros.....	110
5.2.7 CT e questão ambiental.....	113
5.2.8 CT e emancipação social	115
6 DESDOBRAMENTOS E APONTAMENTOS.....	119
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	133
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139
APÊNDICES.....	155
APÊNDICE A – Grupos encontrados	155
APÊNDICE B – Exemplo de Ficha Informativa	157
APÊNDICE C – Total de músicas selecionadas.....	159
APÊNDICE D – Composição das Temáticas propostas.....	161

1 INTRODUÇÃO

“*Rap*, que energia é essa?” (CRIOLO, 2006a).

“*Tô* invandindo a sua *goma*¹, acesso à internet
e-mail Afro-X, via satélite
Click click bang laboratório
www ponto armas, drogas e ódio” (509-E, 2002).

Tem se consolidado no cenário internacional de pesquisas em educação – principalmente nos Estados Unidos da América (EUA) – a existência do campo Urban Science Education (Educação Científica Urbana, em tradução livre), que se propõe a analisar primordialmente as especificidades educacionais em comunidades urbanas excluídas², que convivem com altos índices de segregações e apresentam componentes culturais extremamente específicos, diretamente ligados à cultura negra e latino-americana. Esse campo tem na justiça social seu princípio educacional fundamental (SANTOS, 2008, p. 119) e, assim, assume como finalidade explícita a luta por uma transformação social que rompa com as históricas e sedimentadas injustiças e reconheça os diferentes traços culturais que formam a sociedade de maneira geral.

No Brasil, embora poucos, alguns esforços têm sido realizados nessa direção. Trabalhos como o de Silva, Dysarz e Fonseca (2011), propõem a articulação de práticas ligadas à agroecologia em escolas urbanas como esforço de inclusão sociotécnica, em sintonia com as perspectivas defendidas pelo campo dos Estudos CTS (Ciência-

¹ O termo *goma* é recorrentemente utilizado para significar casa, residência.

² Maiolino (2008, p. 108) indica que o conceito de *exclusão* tem apresentado grande diversidade de enfoques e significados, abarcando uma infinidade de processos superpostos de “exclusões cultural, espacial, social e econômica”. Consonante a tal perspectiva, Silva (2009, p. 134) considera que “[...] *excluído* é todo aquele que não consegue suprir suas necessidades fundamentais, referindo-se também à insuficiência de direitos e plena cidadania. Ou seja, é o processo de negação da cidadania. O conceito se aplica aos que são vítimas de processos políticos, econômicos e sociais excludentes e também das formas insuficientes de inclusão”. Outros autores, como Buzato (2007, p. 24 *apud* FONSECA, 2011, p. 103), consideram impossível verificar essa *dualidade “exclusão x inclusão”* em sua forma genuína, pois, ambos se constituiriam como “[...] dois modos simultâneos de estar no mundo [...] é possível perceber que todos já somos irremediavelmente incluídos e excluídos ao mesmo tempo”.

Tecnologia-Sociedade); o de Torres e colaboradores (2008) mobiliza diferentes ferramentais teóricos na tentativa de analisar problemas específicos de comunidades carentes de políticas públicas, obtendo temas geradores mais pertinentes que rompem com um conteudismo curricular muito frequente no Ensino de Ciências.

Assim, e apesar de existir inclusive na tabela de áreas de conhecimento da CAPES, como tópico específico da educação, a linha Educação em Periferias Urbanas, investigações sistemáticas e programas de pesquisas no âmbito da pesquisa em Educação Científica e Tecnológica, ainda são tímidos em nosso país.

Toda reflexão acerca dos contextos brasileiros nessas perspectivas, deve pôr em relevo as particularidades que marcam idiossincraticamente a formação histórica de nosso país. O processo de urbanização brasileiro foi – e tem sido – diferente dos países industrializados centrais³. Estes últimos apresentaram um “crescimento através da acumulação tecnológica, enquanto nos países subdesenvolvidos essa acumulação foi principalmente demográfica” (SANTOS, 1980, p. 96). Acrescido a isso, muitos autores têm apontado que o que se denominou de enfoque CTS na educação surgiu no contexto desses mesmos países⁴, cujas populações possuíam relativa

³ Milton Santos (1980) indica alguns fatores divergentes, como: evolução da população e do emprego, especialização e modelo de desenvolvimento econômico.

⁴ Esse movimento é comumente caracterizado como sendo constituído por duas tradições principais, a saber: europeia e norte-americana (BAZZO, VON LINSINGEN, PEREIRA, 2003; AULER, BAZZO, 2001). Não obstante, recentemente tem sido explicitada a existência de reflexões e ações acerca das relações da CT também em países da América Latina, iniciados por volta dos anos 1960 e 1970. Guardando suas particularidades, tal perspectiva vem sendo denominada “CTS latinoamericano”. Nesse contexto, von Linsingen (2007, *online*) afirma que: “Se o movimento CTS se origina na Europa a partir da confluência da sociologia da ciência desenvolvida por Robert Merton com um enfoque institucional e da relação entre ciência e poder destacada por Bernal nos anos 1930, bem como dos desenvolvimentos de Solla Price defendendo um enfoque interdisciplinar que postulava uma “ciência da ciência”, na América Latina a origem do movimento se encontra na reflexão da ciência e da tecnologia como uma competência das políticas públicas. Mesmo não sendo parte de uma comunidade explicitamente identificada como CTS, isso se configurou como um pensamento latinoamericano em política científica e tecnológica (Vaccarezza, 1998), posteriormente identificado como “Pensamento Latino Americano de Ciência, Tecnologia e Sociedade” (PLACTS)”

satisfação das condições materiais e, assim, suas reivindicações eram em grande medida “pós-materiais” - ao contrário do Brasil, onde um percentual significativo da população não tem satisfeitas as condições mínimas adequadas de sobrevivência (AULER; BAZZO, 2001, p. 3). Nesse sentido, Auler e Delizoicov (2006, p. 2) também ressaltam que na América Latina grande parte da população sofre por carência material, e grande parte dos países vivenciaram experiências coloniais. Mais ainda, no Brasil a transição para o estado democrático tem ocorrido de forma “lenta e incompleta, guardando traços de um passado, ultrapassado apenas diante das leis, mas atualizado com frequência na vida cotidiana” (MAIOLINO, 2008, p. 273).

Diversos autores vêm indicando que na América Latina, “[...] o fim do colonialismo político não significou o fim do colonialismo como relação social” (SANTOS, 2005, p. 27) e que este processo mantém a “[...] constituição colonial dos saberes, das linguagens, da memória e do imaginário” (MIGNOLO, 1995 *apud* LANDER, 2005, p. 26), fortemente fundamentada em um marco europeu-ocidental. Assim, a construção epistemológica europeia é necessariamente excludente, pois propõe a noção de universalidade a partir de sua particularidade histórica. Perpetua-se, então, uma “monocultura do saber” (SANTOS, 2005, 2007), onde os saberes não hegemônicos são historicamente ignorados por uma produção de “ausências”. Assim, “o que não existe é produzido ativamente como não-existente [...] invisível à realidade do mundo” (SANTOS, 2007, p. 28). Dessa forma, para romper tal estruturação é preciso “indagar outros saberes, outras práticas, outros sujeitos, outros imaginários capazes de conservar viva a chama de alternativas a esta ordem social de hegemonia do capital” (LANDER, 2001, p. 65).

Essas reflexões suscitam importantes perspectivas à Educação Científica e Tecnológica em nosso país, indicando uma necessária ampliação em suas práticas “[...] visando à uma transformação social que aproxime saberes, que considere alternativas à estrutura hegemônica de formação” (VON LINSINGEN; CASSIANI, 2010, p. 171). Que busque referentes e dialogue com outros saberes e práticas que vêm se desenvolvendo nos contextos dos mais diversos grupos sociais e que tangenciam temáticas associadas aos conhecimentos científicos e tecnológicos, e as ações educativas a eles relacionadas. Conferindo um status menos essencialista e universalista em relação a esses conhecimentos, visando, enfim, uma educação que seja sensível aos diferentes olhares sobre CT (RAMOS et al, 2005) e que “vislumbre a polissemia característica da leitura e a pluralidade de formas textuais”

(RAMOS, 2010, p. 18). Dessa maneira, o presente trabalho busca contribuir na reflexão quanto a articulações de práticas pedagógicas referenciadas e significativas as parcelas da população brasileira residentes em periferias urbanas, alinhando-se com o apontado por von Linsingen e Cassiani (2010), que indicam que a abordagem de conhecimentos de ciência e tecnologia (CT) apresenta diferenças relevantes quando esta ocorre no local em que esses conhecimentos foram elaborados ou quando desenvolvida em contextos socioculturais distintos.

Nesse contexto, e contribuindo nessas perspectivas, destacamos a centralidade e relevância dos inúmeros universos culturais que as juventudes que habitam as mais diversas periferias brasileiras desenvolvem e comungam. E mais, a intrínseca relação entre esses universos, as formas de sociabilidade juvenis e seus processos de constituição de identidade. Podendo configurar-se como importante elemento catalisador para o desenvolvimento de práticas educativas e estabelecimento de relações mais próximas e dialogantes com as práticas culturais que integram os ambientes escolares dessas regiões. Diante disso, a proposta central deste trabalho constituiu-se em analisar as formas com que o Rap vem se relacionando com os diversos elementos de CT que os rodeiam e como, a partir disso, inúmeros discursos e espaços de construções/filiações de sentidos acerca deles e, principalmente, de como se configuram e se incorporam socialmente, são desencadeados.

O Rap é parte de um fenômeno cultural mais amplo, o Movimento Hip Hop. Sua exata delimitação e descrição histórica são ações complexas, pois como afirma Souza (2009, p. 62), enquanto como movimento cultural, ele:

[...] transforma-se nos vários contextos em que aporta, hibridiza-se e assume distintos formatos, ressignificando de maneiras diferentes os efeitos do fenômeno da diáspora negra pelo mundo, fazendo da musicalidade um dos elementos de sustentação de sua organização social, cultural e política.

Apesar de ser um fenômeno cultural surgido nos EUA, as origens do que viria a se tornar e ser denominado Rap – *Rhythm and Poetry* – remonta necessariamente aos contextos da Jamaica durante o decorrer da década de 1960, principalmente nos guetos de Trenchtown, na capital

Kingston, que possuíam alguns costumes culturais marcantes, como os bailes e os *sound-systems*, que serão abordados no Capítulo 5.1. Esses espaços mobilizavam grande parte da juventude oprimida dessa região e foi gradativamente tornando-se um mecanismo de denúncia e crítica social, por meio dos quais, seus integrantes podiam compartilhar pautas, refletir sobre problemáticas específicas, etc. Assim, eles passaram a ser palco de discursos sobre a política da ilha caribenha e da violência em suas favelas, além de temas como sexo e drogas. Na passagem para a década de 1970, devido a crise social a que o país foi submetido, um enorme contingente de jovens jamaicanos se arriscou em direção aos EUA, em busca de melhores condições de vida, levando consigo a tradição do canto falado (DIETZSCH, 2006, p. 752).

Nessa direção e na evolução dessa dinâmica social, essas práticas irão ressoar e se fazer presentes no surgimento do fenômeno do Movimento Hip Hop, na região do condado de Bronx - mais especificamente nas áreas mais ao sul, denominada South Bronx - Nova York, aglutinando práticas culturais plurais em torno de um sentimento de identidade e reivindicação política e social.

Esse movimento é formado por 4 (quatro) elementos principais, que são: MC (Mestre de Cerimônia); DJ (sigla para *Disk Jokey*); *Break* e *Graffiti*. O MC é aquele que canta ou recita suas letras, normalmente vinculado ao microfone, que é tomado enquanto ‘arma’⁵, meio material que possibilita a execução de suas críticas e expressões. É ele que forma a base estrutural do Rap, juntamente com o DJ. Este, por sua vez, é responsável pela parte instrumental e melódica das músicas, normalmente utiliza uma mesa de som onde são executados diversos discos e é recorrente a sobreposição de músicas, inclusão de sons, loops, outros instrumentos digitais sobrepostos à base das músicas e inúmeras técnicas próprias, como será visto adiante. O *Break* é um gênero de dança fortemente fundamentado nas danças *Black* características das décadas de 1960 e 1970, marcado por passos cíclicos e movimentos acrobáticos; por fim, o *Graffiti* faz referência às artes plásticas desenvolvidas no contexto desse movimento, que possuem grande influência das pixações e de um engajamento artístico que transcende a finalidade estética, ressaltando-a enquanto meio de contestação.

⁵ Com uma análise similar a essa ideia, Ramos (2006, p. 5) afirma que: “Os instrumentos musicais e, especialmente, a voz e o corpo são armas simbólicas para essa guerrilha de conhecimento, reconhecimento e de entrosamento dos indivíduos com pouco ou nenhum acesso aos meios de comunicação dominantes, como rádio, televisão, jornais e escolas”.

A tradução literal para Hip Hop é algo como “balançar os quadris” e, de acordo com Rocha, Domenich e Casseano (2001, p. 17), o termo foi criado pelo DJ Afrika Bambaataa - considerado um dos responsáveis pelo surgimento do movimento, como será visto – em 1968, para designar os encontros entre *b-boys/b-girls* (dançarinos(as) de break), DJs e MC’s no Bronx, em Nova York. Essas autoras apontam ainda que desde o início esse movimento “[...] tinha um caráter político e o objetivo de promover a conscientização coletiva”. Nesse contexto, Magro (2002, p. 68) afirma que ele surgiu e se fortaleceu “unindo práticas culturais dos jovens negros e latino-americanos nos guetos e ruas dos grandes centros urbanos”. Lembramos ainda, que as décadas de 60 e 70 foram marcadas por altos índices de marginalização e violência, e que as regiões que presenciaram o surgimento desse movimento foram tomadas pela complexa problemática das gangues durante essas décadas. Nessa direção, o Hip Hop foi gradativamente figurando como opção para que os jovens não adentrassem as gangues e seus universos hostis, constituindo um importante espaço de comunhão e identificação, que contribuiu para mitigar o quadro social apontado acima.

No Brasil, esse movimento começa a surgir no decorrer da década de 1980, inicialmente em torno dos dançarinos de *Break* que passaram a tomar as galerias de discos e as estações de metrô (a Estação São Bento ficou como uma das mais conhecidas) da cidade de São Paulo, para compartilhar músicas e, óbvia e principalmente, dançar. Na década de 1990, os demais elementos também vão se estruturando, com destaque para a repercussão que o Rap vai gradualmente adquirindo, por exemplo, com lançamentos de álbuns marcantes para a consolidação desse movimento, como: “Holocausto Urbano”, de 1990 (RACIONAIS MC’S, 1990), e “Raio-X Brasil”, de 1993 (RACIONAIS MC’S, 1993), ambos do grupo Racionais MC’s, ou ainda “Cada vez mais preto”, lançado no ano de 1992 (DMN, 1992) pelo grupo DMN. Segundo Andrade (1999) o Rap político⁶ tornou-se predominante no cenário

⁶ Além do *Rap* político, o *Rap* brasileiro pode ser dividido em outros estilos, como: *i) rap romântico*, marcado por situações rotineiras da vida na periferia, com destaque para as relações afetivas entre casais; *ii) rap gospel*, geralmente composto por ex-integrantes do crime e marcado por forte teor religioso e pela ênfase nas temáticas ligadas à moral cristã; *iii) rap gangsta*, caracterizado pela narrativa de situações relacionadas ao mundo do crime, colocando-se, na maior parte dos casos, na perspectiva do transgressor; *iv) rap de pista*, influenciado pelo rap comercial dos Estados Unidos, enfatiza o individualismo, o machismo, a aquisição e ostentação de bens, o consumo de mercadorias e o divertimento em festas e casas noturnas (LOUREIRO, 2015).

brasileiro e caracteriza-se, primordialmente, pela presença marcante de críticas e reivindicações sociais e políticas. Em nosso país, como afirma Fonseca (2011, p. 61)

O rap, a poesia urbana, a música, os grafitos, pichações, inscrições, outdoors, painéis, rodas de conversa, vendedores de coisa-alguma, são formas do discurso urbano. É a cidade produzindo sentidos [...] O rapper não fala sobre a cidade de um lugar externo a ela. Como arte, o rap é uma “instalação” no domínio da música: ela ao mesmo tempo se estampa e é parte do urbano [...] A música rap (ritmo e poesia: rep) é uma dessas modalidades entre as diferentes textualizações do discurso urbano.

Não intentamos com isso, tomar o Rap como um mero objeto estanque, como simples material teórico para desenvolvimento deste trabalho, ignorando todo o universo social que o rodeia. Dessa maneira, o desafio é estabelecer um diálogo direto e horizontal entre as leituras realizadas pelas obras musicais desse movimento e possíveis leituras acadêmicas que contribuam em nossa análise e no estabelecimento de pontes entre esses dois pólos. Nas palavras de Patrocínio (2010, online): “Já não é mais suficiente dedicar-se apenas à análise dos processos de exclusão e marginalização dos sujeitos silenciados, é necessário elaborar estratégias de inclusão dessas subjetividades no próprio ato discursivo do intelectual”.

Em suma, buscamos responder aos seguintes questionamentos: quais possibilidades de construção de sentidos sobre CTS podem ser desencadeadas a partir do fenômeno artístico-cultural do Rap? Eles podem favorecer deslocamentos de sentidos que contribuam para uma educação científica e tecnológica transformadora em termos sociotécnicos?

Ressaltamos que para o enfrentamento de tais questões, nossos trabalhos foram divididos em dois grandes blocos principais que dialogam entre si: primeiramente nos debruçamos sobre os inúmeros atores sociotécnicos, e as relações estabelecidas entre eles, no surgimento do Movimento Hip Hop, como será exposto no capítulo 5.1; para em seguida, empreender uma ampla busca em obras de grupos do Rap nacional de referentes que se remetiam a dimensões das CT, e principalmente seus inter-relacionamentos com os diversos grupos societários, como será descrito no decorrer do capítulo 5.2.

Nesse sentido, esta dissertação está organizada em 7 (oito) partes principais, além desta Introdução que procura situar inicialmente o(a) leitor(a) em relação ao tema que será abordado, o objeto de estudo e expor brevemente a estrutura de nosso trabalho.

No Capítulo 2, serão apresentados os principais objetivos e justificativas que fundamentaram a realização deste trabalho. Assim, inicialmente serão expostas as justificativas, opções teóricas e as escolhas conceituais que foram mobilizadas para contribuir na compreensão de nosso objeto. Em seguida, apresentaremos algumas justificativas acerca da escolha do objeto e de sua pertinência para o recorte educacional aqui proposto. Para finalmente, expormos o objetivo geral e os específicos que guiaram nosso percurso metodológico.

Percurso esse que será abordado no Capítulo 3. Nesse tópico, descreveremos as principais etapas e opções metodológicas que subsidiaram a execução deste projeto. Nele, encontram-se os passos por nós adotados na busca pela concretização dos objetivos expostos e alguns apontamentos iniciais importantes a partir do referencial linguístico – Análise do Discurso da linha francesa preconizada por Michel Pêcheux - adotado como base para trabalhar com o corpus de músicas selecionadas, principalmente pela particularidade de lidar com um discurso musical, com suas dimensões físico-perceptuais também significativas.

No Capítulo 4 serão esboçados alguns pressupostos que fundamentam o que estamos denominando, de maneira geral, Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas. Nessa direção, ele está organizado em dois subcapítulos: primeiramente, serão apresentadas algumas características importantes do campo de estudos estadunidense Urban Science Education, que já possui ampla consolidação nos espaços de pesquisas e ensino associados às ciências e tecnologias. Para, em seguida, articularmos algumas perspectivas relacionadas à especificidade desse recorte educacional nos contextos das inúmeras periferias urbanas existentes em nosso país.

O Capítulo 5 condensa os principais resultados por nós encontrados e expõe descritivamente as análises realizadas. Dada a organização do trabalho, ele está estruturado em duas partes: no Capítulo 5.1 buscaremos abordar problemáticas acerca do surgimento e consolidação do Movimento Hip Hop, evidenciando que o mesmo integrou dinâmicas redes sociotécnicas, compostas por diversos atores e elementos associados a CT. Dessa maneira, procuraremos ressaltar a importância dos marcos sociais nos quais estavam imersos os integrantes desse movimento, suas práticas culturais, e a

interdependência com os diversos artefatos técnicos que medeiam suas relações com o meio. Ou, em outras palavras, que específicas relações entre dimensões CTS estiveram presentes na gênese do referido movimento. Ao qual nos dirigimos neste trabalho, justamente para buscar referentes acerca de relações CTS, como já salientado. No Capítulo 5.2 discutiremos os principais aspectos emergidos a partir das análises das músicas selecionadas dentre diversos grupos do Rap nacional. Nesse sentido, apresentaremos os resultados encontrados no tratamento quali-quantitativo empreendido para delimitação final do corpus, bem como as principais perspectivas que emergiram no decorrer das análises. Por fim, serão explicitadas as Temáticas por nós propostas a partir do corpus e que acreditamos sintetizar algumas das dimensões mais recorrentes acerca de relações CTS.

Expostas as principais nuances emergidas no decorrer do trabalho, o Capítulo 6 tem como objetivo sintetizar o que foi visto, em contraste com pressupostos do marco educacional que tentamos delinear no Capítulo 4. Dessa forma, ele reúne os principais desdobramentos do trabalho que, enquanto autores, vislumbramos como possíveis e necessários, evidenciando algumas possibilidades de abordagens, potencialidades latentes, questionamentos de posturas tradicionais cristalizadas, etc. Assim, ele sintetiza os principais apontamentos do trabalho para os contextos do Ensino de CT.

Por fim, o Capítulo 7, apresenta as Considerações Finais de nosso trabalho, onde procuramos realizar um fechamento global do percurso metodológico, não no sentido de fechamento do trabalho em si que, acreditamos e esperamos, não se encerre neste projeto por agora realizado. Pelo contrário, mantemos viva a esperança de que, assim como esse movimento, com sua força e sua luta, nos inspirou de diversas maneiras e nos fortaleceu no sentido de continuar buscando transformações educacionais - não apenas em dimensões pedagógicas, mas transformações societárias em um sentido mais amplo, por entendê-la necessariamente como um bem social -, ele possa ainda desencadear infindáveis práticas e trazer, através do diálogo, revigoramentos a área de Ensino de CT, cooperando para que ela se aproxime cada vez mais dos questionamentos e problemáticas que envolvem os marcos sociais de nosso período histórico.

2 JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

“Criança na periferia vive sem estudo e só” (SABOTAGE, 2012)

"Apresento a pedagogia da dominação,
favelado é marginal, violento e sem alma irmão" (FIEL, 2013)

Apresentaremos agora as principais justificativas que fundamentaram esse projeto e os objetivos aos quais se remeteu e buscou realizar. Assim, primeiramente, demonstraremos brevemente, como parte da justificativa teórica, as escolhas conceituais e correntes teóricas que chamaremos para dialogar e contribuir na compreensão de nosso objeto de estudo. Em seguida, serão apresentadas algumas justificativas que tornam o Rap um importante elemento das regiões periféricas das grandes cidades e de seus cotidianos escolares – sustentando nossa escolha - e os fatores que materializam essa importância para os contextos da educação pública em periferias urbanas e para linhas de pesquisas acadêmicas que têm se voltado à busca de outros olhares, outras vozes que vêm abrindo espaço e desencadeando significações nesses contextos.

No âmbito deste trabalho, o Rap é tomado como parte da cultura popular. Entretanto, esta última, enquanto conceito analítico, apresenta enormes problemáticas e vem se constituindo como possuidora de uma polissemia marcante nas reflexões à ela relacionadas. Ela é comumente tratada como uma divisão, em relação a uma dita “cultura da elite”, que considera algo como popular “[...] porque as massas o escutam, compram, lêem, consomem e parecem apreciá-lo imensamente” (HALL, 2003, p. 253). Em relação a isso, Canclini (1983, p. 11) questiona se a cultura popular é a “[...] criação espontânea de um povo, a sua memória convertida em mercadoria ou o espetáculo exótico de uma situação de atraso que a indústria vem reduzindo a uma curiosidade?”.

Para lidar com essa questão, fundamentaremos nossas análises nas perspectivas emergidas a partir dos chamados Estudos Culturais Britânicos⁷, principalmente, em relação à obra de um de seus principais expoentes, o sociólogo jamaicano Stuart Hall. Nessa perspectiva, a

⁷ A denominação *Estudos Culturais Britânicos* faz referência ao campo de estudos que surge entre as décadas de 1950 e 1960, de forma organizada, através do Centre for Contemporary Cultural Studies (CCCS), da Universidade de Birmingham. Seus precursores foram: Richard Hoggart, Raymond Williams, E. P. Thompson e, posteriormente, Stuart Hall.

cultura popular não deve ser tomada como algo definido e estático no tempo e espaço, como oposição ou negativo de uma dita cultura dominante, ou seja, não são culturas totalmente herméticas e fixadas. Pelo contrário, esse autor afirma que “[...] não existe uma “cultura popular” íntegra, autêntica e autônoma, situada fora do campo de força das relações de poder e de dominação culturais” (HALL, 2003, p. 254). Para ele, uma definição minimamente satisfatória precisa considerar as diferentes formas e atividades enraizadas nas condições sociais e materiais de classes específicas e suas tradições e práticas culturais. E, assim, no contexto de nosso objeto de trabalho, que se referencia fortemente na história e cultura negras, principalmente a desencadeada em nosso próprio país, podemos apontar várias tradições culturais que, desencadeadas e enraizadas nos contextos materiais marginalizados em distintos períodos históricos, fortemente atrelados às experiências de colonização e escravidão, ainda hoje ressoam nos espaços culturais que vão se reformulando em torno delas, como por exemplo: o samba, a capoeira, o candomblé, o maracatu, o jongo, o coco de roda, etc. Dessa maneira, o ponto nodal para um conceito de “cultura popular” não são suas possíveis características, mas antes as relações que a coloca em uma tensão permanente com as culturas dominantes. Nas palavras do próprio Hall (*idem*, p. 257, grifo nosso):

Trata-se de uma concepção de cultura que se polariza em torno dessa dialética cultural. Considera o domínio das formas e atividades culturais como um campo sempre variável. Em seguida, atenta para as relações que continuamente estruturam esse campo em formações dominantes e subordinadas. Observa o *processo* pelo qual essas relações de domínio e subordinação são articuladas. Trata-as como um processo: o processo pelo qual algumas coisas são ativamente preferidas para que outras possam ser destronadas. Em seu centro estão as relações de força mutáveis e irregulares que definem o campo da cultura – isto é, a questão da luta cultural e suas muitas formas.

Dessa forma, o que mais se destaca nessa concepção é a ideia de que as culturas populares estão sempre imersas em um campo de forças das relações de poder e dominação cultural, nesse contínuo processo da dialética da luta cultural, existindo na tensão entre resistência e

aceitação. Assim, são o espaço mesmo em que se operam as transformações e “[...] um dos locais onde a luta a favor ou contra a cultura dos poderosos é engajada; é o prêmio a ser conquistado ou perdido nessa luta. É a arena do consentimento e da resistência” (*idem*, p. 63).

Dessa maneira, a cultura popular é considerada “como prática local e temporalmente determinada, como atividade dispersa no interior da cultura dominante, como mescla de conformismo e resistência” (CHAUÍ, 1993, p. 43) e, nessa direção, o Rap configura-se como uma “revanche da cultura popular” (SANTOS, 2010, p. 144), ao apoderar-se dos meios hegemônicos para elaborar suas críticas e denúncias sociais, próprias das tensões vivenciadas pelas populações periféricas. Nessa direção, ressoamos as palavras de Dietzsch, quando afirma que “[...] as letras do rap oferecem possibilidades para a leitura da cidade de uma perspectiva ainda pouco explorada, a do jovem negro da periferia: é a cidade vista do avesso” (2006, p. 739).

Isso aponta para a grande relevância que esse movimento possui nos contextos das periferias urbanas e, principalmente, na mobilização identitária de grande parcela de sua juventude (ANDRADE, 1999) – que não deixa, naturalmente, de valorizar também inúmeras outras manifestações culturais e artísticas. Consequentemente, ele guarda um grande potencial pedagógico tanto no contexto de educação informal como em práticas da educação formal (MAGRO, 2002). Não obstante, em muitas experiências educacionais, as escolas têm marginalizado tais expressões culturais que transpassam seu ambiente e, assim, têm permanecido impermeáveis às experiências juvenis que ocorrem fora de seu âmbito oficial (SILVA, 1999, p. 25). Segundo Freire (2011a, p. 85), “[...] subestimar a sabedoria que resulta necessariamente da experiência sociocultural é, ao mesmo tempo, um erro científico e a expressão inequívoca da presença de uma ideologia elitista”. Para esse autor, uma prática pedagógica progressista “[...] não pode desconhecer [...] a leitura de mundo que vêm fazendo os grupos populares, expressa no seu discurso, na sua sintaxe, na sua semântica, nos seus sonhos e desejos” (*idem*, p. 20).

Defende-se, dessa forma, uma permanente abertura das barreiras, físicas ou não, que ainda apartam os dinâmicos ambientes escolares e as comunidades que os cercam, na busca por uma relação mais horizontal entre as culturas e identidades que os coabitam. Nessa direção, Dietzsch (2006, p. 737) afirma que:

[...] ao se estenderem as fronteiras da educação e das escolas, ao se ampliarem as telas de cinema, ao se alargarem as portas dos museus, e dos teatros, na busca de vozes lúcidas que narrem e mostrem suas próprias experiências, talvez se reavive o diálogo entre as diferentes culturas que habitaram e habitam as cidades.

E é nesse diálogo entre as culturas que a constituem que a escola deve fundamentar suas produções de sentidos e de conhecimentos. É a ela que cabe o papel de mediadora e amplificadora das relações entre esses universos culturais, “[...] trazendo para dentro de seus muros não somente a cultura valorizada, dominante, canônica, mas também as culturas locais e populares e a cultura de massa, para torná-las vozes de um diálogo, objetos de estudo e de crítica” (ROJO, 2009, p. 115). Nessa perspectiva, apontamos aqui a pertinência para a Educação Científica e Tecnológica da análise de um movimento artístico-cultural de grande importância para a juventude periférica, que influi diretamente em suas construções/filiações de sentidos.

Portanto, acreditamos ser oportuno e pertinente a análise de como esses sentidos estão sendo construídos, quais as representações de CTS subentendidas, que ademais podem constituir uma rica fonte de materiais paradidáticos para contribuir nas práticas pedagógicas aderentes a uma perspectiva CTS crítica. Destacamos ainda a importância da reflexão acerca das especificidades da educação científica nesses contextos, sua indispensável postura transformadora e a potencialidade do Rap nessa direção, dada sua forte dimensão de consciência social e política (WELLER, 2000).

Nesse sentido, esta pesquisa pretende contribuir, ao elucidar algumas problemáticas específicas da CT, com as populações das periferias urbanas e as visões de mundo que estas tenham ou estejam tendo acerca das primeiras, problematizando os temas sociais que têm sido comumente sugeridos no campo dos estudos CTS, pois o Rap constitui-se de longas descrições do dia-a-dia de jovens dessas regiões (SILVA, 1999).

Em relação aos temas sociais⁸, Santos (1992, 2002) indica que sua utilização tem sido amplamente defendida em currículos CTS.

⁸ Para o contexto brasileiro, Santos e Mortimer (2002, p. 11) indicam os seguintes temas: exploração mineral e desenvolvimento de CT, ocupação humana e poluição ambiental, lixo e meio ambiente, controle de qualidade dos

Porém, Auler (2007), analisando parte da produção bibliográfica do campo dos estudos CTS, aponta que os temas têm sido majoritariamente universais, não referenciados nas especificidades dos contextos e definidos sem a participação da comunidade escolar. Corroborando com tal diagnóstico, Carletto, von Linsingen e Delizoicov (2006) indicam que os temas propostos por alguns pesquisadores do campo da educação CTS tem surgido primordialmente das percepções dos especialistas. Nessa direção, incorre-se na utilização de temas pouco adequados e muito distantes das diversas realidades brasileiras, conseqüentemente, das periferias urbanas, e que podem desencadear processos que atenuam o desenvolvimento democrático almejado.

Fundamentando-se em temas dessa natureza – desconsiderando as relações de poder e os cerceamentos de direitos sociais e políticos historicamente estabelecidos, – o fazer pedagógico incorre em invasão cultural (FREIRE, 1979) e pode imbuir-se do que Chauí (1993, p. 35) denomina “magia da Informação”. Segundo essa autora, além de ditar os conhecimentos necessários à participação plena na vida social, a Informação desencadeia processos de “intimidação social” que invalidam os supostos “ignorantes”. Desse modo, “sob a aparência da democratização cultural, a Informação produz os incompetentes sociais e reforça a divisão elite/massa” (*ibidem*). Assim, a suposta democratização pode recriar a separação entre especialistas e leigos (SANTOS, 2005, p. 81) e fomentar concepções institucionalizadas de “participação” subordinadas aos interesses políticos e econômicos dominantes (SANTOS, 2005).

O presente trabalho pretende ainda contribuir para evidenciar outros sentidos sobre CTS que possivelmente venham se fazendo presentes nos diferentes ambientes e práticas escolares (somando com os esforços nessa direção iniciados pelo grupo Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação – DICITE – ligado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – PPGECT - da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC), problematizando os sentidos dominantes e colaborando na reflexão acerca da articulação de práticas pedagógicas mais referenciadas e significativas, que promovam deslocamentos para interpretações das relações CTS mais comprometidas com a busca por uma transformação da atual organização social, que apresenta os níveis de desigualdades – sociais, econômicas, políticas, etc – que historicamente tem sido presenciado.

produtos químicos, produção de alimentos, agroindústria, desenvolvimento industrial brasileiro, fontes energéticas e preservação ambiental.

Acreditando, com isso, na força da pluralidade e da multimodalidade das formas de conhecimento. E, dada a natureza do objeto aqui analisado e o recorte político-pedagógico proposto, concordamos com Dietzsch (2006, p. 732), ao afirmar:

[...] é obvio que o conhecimento está no livro e na letra, mas está também no saber que passa pela rua, pelo bairro, pela cidade. A possibilidade de diferentes conhecimentos e diferentes saberes só enriquece a cultura escolar e quando a escola se fecha para a cidade, pouco atenta às imagens e vozes que dela emanam, enviesam-se suas formas de olhar e se limita o sentido do que seja conhecer.⁹

Nessa direção, buscamos articular nuances do Movimento Hip Hop com o marco educacional que estamos denominando Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas. E, assim, o trabalho tem como objetivos principais refletir acerca da importância dos inter-relacionamentos entre elementos de CT e atores sociais específicos no surgimento desse movimento e analisar as possibilidades de construção de sentidos sobre ciências, tecnologias e sociedades (CTS) a partir do Rap nacional, como aporte a reflexões no âmbito da educação científica e tecnológica em contextos de periferias urbanas. Dessa forma, seus objetivos específicos são:

- Desenvolver contextualização teórico-pedagógica sobre as especificidades da educação científica e tecnológica em contextos de periferias urbanas;
- Explicitar o contexto sócio-histórico de surgimento e consolidação do Movimento Hip Hop, enquanto fenômeno social marcante das periferias urbanas, evidenciando a centralidade das dimensões atreladas ao inter-relacionamento entre atores sociais e artefatos técnicos subjacentes a esse processo;

⁹ Importante destacar que a própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB) preconiza a multimodalidade da educação em seu artigo 1º, que diz: “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos *movimentos sociais* e *organizações da sociedade civil* e nas *manifestações culturais*” (BRASIL, 1996, grifo nosso).

- Analisar as possibilidades de construção de sentidos acerca de relações CTS desencadeadas a partir de músicas do Rap nacional;
- Evidenciar se, e como, as perspectivas e os sentidos emergidos se relacionam com os temas sociais comumente sugeridos em currículos com alguma fundamentação CTS, apontando grandes temáticas potencialmente pertinentes e sintetizando as possíveis principais contribuições para a educação científica e tecnológica em periferias urbanas.

3 METODOLOGIA

“Aí sistema sou o *Rap* nacional
linha de frente trema!
Minha mente talvez algum humano não entenda
será que algum cientista desvenda esse mistério.
Eu quero gentilmente,
eu quero um raio-x do meu cérebro
Eu quero saber porque eu penso diferente” (GOG, 2000).

O presente capítulo é destinado à exposição das principais etapas e opções metodológicas que subsidiaram a execução deste projeto.

Como apontado, primeiramente foi realizada uma discussão teórica acerca da relação entre dimensões das CT e o surgimento do fenômeno sócio-cultural que posteriormente viria a ser denominado Hip Hop, evidenciando como as primeiras estiveram intrinsecamente presentes nesse contexto. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca de algumas temáticas relevantes, como: redes sociotécnicas, aproximações entre Música e Tecnologia e aspectos do fenômeno da Música Eletrônica (ME), e sua relação direta com o Hip Hop. Para em seguida, construir a abordagem que constitui o capítulo 5.1 deste trabalho.

Em relação ao trabalho com as músicas, dada a extensão, complexidade e especificidades que o Movimento Hip Hop adquiriu, e vem adquirindo, no Brasil, torna-se impraticável tomá-lo como um todo homogêneo e percorrer todas suas produções na busca de “seu” discurso. Assim, foi preciso estabelecer algum critério de recorte que, neste trabalho, foi o de utilizar músicas dos grupos mais emblemáticos desse movimento no cenário nacional. Dessa forma, a metodologia de trabalho esteve dividida em quatro momentos principais: *i*) Identificação dos grupos; *ii*) Coleta de toda discografia dos grupos selecionados; *iii*) Identificação de músicas com temáticas relacionadas à CT; *iv*) Análise de acervo final.

Assim, o nível de difusão dos grupos no território brasileiro, atuou como um possível critério de garantia de opção mais representativa para um maior número de contextos. Para realização da primeira etapa - Identificação dos grupos – foram utilizadas as 9 primeiras edições (que era o número de edições no momento do início

dos trabalhos dessa pesquisa) da Revista Rap Nacional¹⁰, veículo de destaque e maior circulação dentro do gênero no Brasil. Todos os grupos citados nas capas das revistas, tanto os das matérias principais como os de reportagens secundárias que também figuraram nas capas, foram catalogados, originando uma primeira relação de todos os grupos e artistas citados na revista (APÊNDICE A). Como nessa lista apenas dez artistas apresentaram duas ou mais aparições, e todo o restante apenas uma, optou-se por trabalhar com esses 10 grupos/artistas que apresentaram maior recorrência de aparições no conjunto das edições analisadas e que foram, por fim, selecionados e podem ser visualizados na tabela a seguir:

Tabela 1 - Grupos com mais aparições nas capas das edições analisadas.

Grupo	Aparições	Grupo	Aparições
Racionais MC's	4	Pregador Luo	2
Detentos do Rap	3	Criolo	2
Dexter	3	GOG	2
Facção Central	2	Sabotage	2
Realidade Cruel	2	MV Bill	2

Após essa primeira identificação, foram elaboradas fichas informativas individuais (como pode ser visualizada no exemplo constante no APÊNDICE B) para cada grupo pertencente à lista final. Elas são formadas por breves informações – como o nome do grupo, região de origem e ano de formação, bem como discografia completa – que além da contribuição esquemática no desenvolvimento do trabalho

¹⁰ Essa revista é uma iniciativa do portal virtual Rap Nacional (que pode ser visualizado pelo endereço: www.rapnacional.com.br), que possui mais de dez anos de existência e militância no universo cultural do Movimento *Hip Hop* brasileiro e vem se consolidando como principal veículo de comunicação no contexto desse movimento. Seu primeiro volume impresso, realizado de maneira totalmente independente, foi publicado no ano de 2011 tendo o artista Eduardo (até então integrante do grupo Facção Central) como capa e reportagem principal. No momento em que essa etapa metodológica fora realizada, esse periódico possuía, como já apontado, 9 edições publicadas, que foram, então, tomadas para análise. Atualmente (primeiro semestre de 2016) ela conta com 13 volumes lançados, tendo como capa da última edição o artista Pregador Luo, que figurou em nosso *corpus* final.

foram pertinentes na análise, na elucidação das condições de produção que envolvem a elaboração dos vários discursos analisados.

Em seguida, foram coletadas todas as discografias dos grupos selecionados e obtidas as transcrições de todas as músicas que compunham essa discografia. Etapa realizada majoritariamente por meio de páginas virtuais do gênero, salvo exceções em que se fizeram necessárias audição e transcrição de determinadas músicas que não foram possíveis encontrar na internet. Em seguida, foi realizada a leitura e audição completa de todas elas, selecionando aquelas que possuíam algum referente associado às ciências e/ou às tecnologias, seus produtos/artefatos, suas práticas, seus atores, suas consequências e relações com a sociedade, etc. Essa primeira seleção deu origem a um acervo principal, constituído por todas as músicas que contemplavam, em alguma medida, assuntos relacionados à CT e pode ser observado na Tabela 2 do Capítulo 5.2, onde exporemos os resultados encontrados a partir das músicas.

Esse primeiro acervo foi então organizado e categorizado de acordo com os objetivos de nosso trabalho e a profundidade com que a música abordava determinado tema, sendo selecionadas, por fim, apenas as músicas que apresentavam uma abordagem que, além de referir-se a elementos/artefatos de CT, contemplavam alguma esfera de suas complexas relações com os diversos grupos sociais. Resultando em nosso corpus final, composto por 19 músicas. Ressaltamos que o objetivo desse passo metodológico não foi categorizar cada trecho em si, homogeneizando suas particularidades, mas desenvolver um caminho que possibilitasse selecionar apenas as músicas que se referiam a possíveis relações da CT com a sociedade, nas mais variadas formas, e não apenas citando artefatos que eventualmente pudessem aparecer no interior de uma narrativa.

Mesmo que não se constitua como uma análise discursiva propriamente dita, esse trabalho fundamenta-se em inspirações providas da Análise do Discurso (AD) da vertente francesa preconizada por Michel Pêcheux e colaboradores. Em relação a esse referencial, destaca-se que a linguagem não é entendida como mera ferramenta de comunicação, mas como local de constituição e integração dos sujeitos a determinados contextos histórico-sociais (FLÔR; CASSIANI, 2011; VON LINSINGEN; CASSIANI, 2010; CASSIANI; VON LINSINGEN; GIRALDI, 2008). Destaca-se, dessa maneira, o caráter material e histórico da linguagem, sustentando que ela está presente em toda forma de conhecer e que, conseqüentemente, os sentidos não estão dados a priori, mas referenciam-se em formulações

historicamente sedimentadas (CASSIANI; VON LINSINGEN; GIRALDI, 2008). De acordo com Faraco (2009, p. 51), as significações são “construídas na dinâmica da história e estão marcadas pela diversidade de experiências dos grupos humanos, com suas inúmeras contradições e confrontos de valorações e interesses sociais”.

Ressalta-se, porém, que a AD não é fundadora de tais perspectivas, que já vigoravam há anos no pensamento social e epistemológico – principalmente no cenário intelectual dos países do oeste europeu -, mas com elas dialoga e contribui. Dentre outras, já na obra de Nietzsche, no século XIX, figuram reflexões acerca dos múltiplos sentidos possíveis, e da centralidade da interpretação no processo de relação com o mundo, em passagens como essa: “Até que a palavra "conhecimento" tenha sentido, o mundo é cognoscível; mas este é interpretável de modos diversos, e não existe nele um sentido, mas inumeráveis sentidos. [...] São os nossos desejos que interpretam o mundo” (Nachlass/FP 1886-1887, 7[60], KSA 12.315 *apud* GORI; STELLINO, 2014). Ou ainda: “[...] contra o positivismo, que permanece apenas no fenômeno 'há apenas fatos', eu diria: não, precisamente não há fatos, apenas interpretações [Interpretationen]. Não podemos constatar nenhum factum 'em si'" (FP 1886-1887 7[60], KSA 12.315 *apud* SILVA JÚNIOR, 2014).

Dessa forma, não é possível realizar uma análise neutra, de um local passivo de apenas leitor que assimila, pois toda leitura, toda análise em si, configura-se como uma interpretação. Assim, na AD, a realização da análise se inicia com a construção de uma estrutura que permita ao analista se deslocar de sua posição de leitor, onde é influenciado apenas por sua história de vida e, conseqüentemente, de leitura. Essa estrutura é denominada dispositivo analítico de interpretação, e é ela quem permite construir um local de interpretação teórica (não totalmente seguro) de onde é possível vislumbrar o funcionamento dos efeitos de sentido em jogo. Em relação a esse dispositivo, Orlandi (1996 *apud* ORLANDI, 2010, p. 8) aponta que alguns dos principais fatores que influenciam nesse processo de construção são: “a questão do analista, a natureza significativa do material que ele analisa, seus objetivos, e a área disciplinar de que ele parte para sua análise”.

Nessa direção, no que concerne ao presente trabalho, a questão e os objetivos já foram anteriormente elucidados. Ressaltamos agora, porém, a especificidade do material analisado, por se tratar de um discurso musical, em que se fazem presentes elementos característicos desse tipo de linguagem, com suas particularidades, como mostra, por exemplo, o trabalho de Souza (2011) acerca da importância da

sonoridade, da tonalidade da voz, nos efeitos de sentidos surgidos de discursos musicais. Assim, concordamos com Orlandi (2004, p. 53), ao afirmar que “[...] também o som não é apenas um meio transparente. Estampa-se o som. Ele significa por sua própria configuração, por si”. Ou seja, a dimensão sonora, musical, está imbricada nos processos de produção de sentido. Para lidar com essa forma discursiva específica essa autora (*ibidem*) propõe o conceito de vocalização, que se refere ao movimento que põe a canção em funcionamento em um sistema de enunciação idiossincrático, cujos componentes constituintes expressam a sobreposição de unidades de estruturação linguística e melódica.

Em suma, é importante estabelecer uma posição analítica que considere e que ao debruçar-se sobre um material musical, vislumbrando suas inúmeras dimensões, tanto na forma como no conteúdo, estamos de alguma maneira acessando suas complexas produções de sentidos, que é muito mais que buscar meras regras semânticas funcionando no texto das letras, “é uma entrada no mundo dos símbolos pela porta do sentimento comum engendrado pelas combinações harmônicas e rítmicas” (SECA, 2004, p. 15).

É preciso delimitar, também, que para este trabalho partimos da área disciplinar do Ensino de Ciências e Tecnologias e, portanto, não buscamos apenas uma análise linguística, mas sim mobilizar contributos dessa área do conhecimento na tentativa de melhor entender as formas de funcionamento dos sentidos sobre as relações da sociedade com as ciências e tecnologias. É preciso atentar-se para o fato de que, como apontado por Orlandi (2010), esse recorte disciplinar já opera uma produção de sentidos, em outras palavras, desloca as análises para um local idiossincrático, distinto dos construídos a partir de outras áreas do saber.

Voltando ao que diz respeito a nosso trabalho com o corpus final, a primeira dificuldade que se impôs foi como identificar o que era ou não considerado um elemento científico-tecnológico por parte dos rappers - principalmente pela polissemia que esses termos vêm adquirindo no mundo contemporâneo, por vezes parecendo significar todos os objetos e artefatos construídos pelo humano (VON LINSINGEN, 2007) - para, a partir daí, localizar as análises de suas relações com a sociedade. Realizamos, então, sucessivas leituras das 46 músicas com qualquer conteúdo de CT, separando todas as passagens que figuravam como possíveis pontos de deriva, referentes que aparentemente apontavam para CT, construindo um primeiro universo temático.

Essas leituras foram intercaladas com retornos ao corpus final, contrastando-o com o universo que fora delimitado, buscando mais rigorosamente, em um ajuste fino, todas as músicas que aparentam se referenciavam a alguma dimensão desse complexo. Construindo um percurso metodológico coerente com as próprias transformações pelas quais o ferramental teórico-metodológico aqui adotado (AD) passou que, de acordo com Maldivier (1993), de uma maquinaria interpretativa notadamente rígida e sequencial tendeu a operar uma desconstrução interna, estabelecendo uma nova postura que, nas palavras de Pêcheux, deveria se dar em uma espiral cumulativa (*ibidem*). O que remete exatamente a essa necessária ciclicidade, em que se garanta o movimento contínuo entre corpus e perspectivas que vão emergindo na análise, rompendo com uma sequência linear de análise, que siga necessariamente a ordem unidirecional: corpus-descrição-análise.

Esse passo metodológico foi estrategicamente realizado como tentativa de minimizar a problemática apontada acima e que, acreditamos, após os primeiros contatos com os constituintes do corpus, é possível delimitar de maneira mais precisa um universo de significações aos referentes de CT, que representem os discursos que mais recorrentemente emergiram no contexto do trabalho.

4 DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM PERIFERIAS URBANAS

“Aqui é só trabalho
 sorte é pras crianças
 que vê o professor em desespero na miséria.
 Que no meio do caminho da educação havia uma pedra.
 E havia uma pedra no meio do caminho.
 Ele não é preto *veio*,
 mas no bolso leva um cachimbo” (CRIOLO, 2014c).

Este capítulo é destinado à delimitação e análise de pressupostos que fundamentam o que estamos denominando, de maneira geral, Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas. Dessa maneira, ele está organizado em dois subcapítulos. No primeiro, serão apresentadas algumas características importantes do campo de estudos estadunidense *Urban Science Education*. Em seguida, serão analisadas perspectivas relacionadas à especificidade desse recorte educacional nos contextos das inúmeras periferias urbanas existentes em nosso país.

4.1 URBAN SCIENCE EDUCATION

“Só vou desistir, abortar minha missão,
 quando a educação aqui virar ostentação” (INQUÉRITO, 2014d).

“A matemática na prática é sádica,
 reduziu meu povo a um zero a esquerda, mais nada.
 Uma equação complicada.
 Onde a igualdade é desprezada” (GOG, 1998).

Como apontado no início da introdução, vem se consolidando no cenário internacional de pesquisas em educação científica, principalmente em alguns estados dos EUA, a existência do campo *Urban Science Education* (Educação Científica Urbana, em tradução livre). Em nosso país, como dito, ainda são incipientes as produções relacionadas e não se apresenta uma área de pesquisa consolidada, com autores e perspectivas especificamente nesse recorte. Nesse contexto, e como contraponto, destaca-se a referência a esse campo de estudos feita pelo professor Wildson Santos (SANTOS, 2008, p. 119) em um artigo publicado na revista *Alexandria*, onde se lê:

Estudos no campo de educação científica urbana (BARTON e TOBIN, 2001, BARTON *et al.*, 2003; ROTH e BARTON, 2004; ELMESKY e TOBIN, 2005) têm focado no contexto educacional específico de comunidades excluídas residentes em periferias de grandes aglomerados urbanos. Considerando que essas comunidades vivem em um contexto de pobreza fruto do modelo desigual das ocupações urbanas, o princípio educacional defendido nesse campo está na busca de um ideal de justiça social e o referencial teórico adotado tem se baseado em autores da pedagogia crítica, como Paulo Freire.

Essa última colocação é extremamente interessante, ao ressaltar a disseminação da pedagogia de Paulo Freire, inclusive em contextos internacionais, e sua pertinência para toda e qualquer prática educativa que se funde no desejo de transformação, no incômodo com a atual organização social, como será ilustrado no decorrer desse item - ao emergir em trabalhos específicos de autores desse campo de estudo - e na delimitação dos principais pressupostos pedagógicos que fundamentarão o recorte proposto neste trabalho.

Nesse subcapítulo, propomos o movimento de tentar delinear alguns aspectos e figuras centrais desse campo de estudos nos EUA. Ressaltamos, porém, as dificuldades que se impõem nessa empreitada, primeiro, dada nossa distância geográfica, mas também teórico-institucional e de contexto, em relação àquele; e, em segundo lugar, pela extensão que vem adquirindo nas universidades e escolas secundárias daquele país. Assim, estamos sempre presos ao fato de que seremos capazes de abarcar apenas algumas faces de todo esse movimento dinâmico, tornando estanque e limitado o que não é. Assim, buscaremos produzir um discurso que dê conta de fazer referências a alguns importantes aspectos que têm emergido nesse contexto e que ilustre, em alguma medida, o que vem se desenrolando nessa área.

Um dos principais nomes que se destacam em relação a esse recorte educacional, é o de Kenneth Tobin. Professor e pesquisador do *Graduate Center at the City University of New York*, ele vem se dedicando e desenvolvendo trabalhos com jovens das periferias urbanas, principalmente dessa mesma cidade. Essa universidade inclusive possui um programa específico (ao qual Tobin é credenciado), denominado *Urban Education Program*, que congrega esforços e pesquisadores

dispostos a pensar o fenômeno da educação nesses contextos específicos. De acordo com a própria página do programa¹¹ seu foco primordial é tentar compreender as complexas questões que se apresentam para a educação urbana. O fato de existir um departamento especificamente destinado a essas perspectivas ilustra, em grande medida, sua consolidação nas pesquisas relacionadas nesse país.

Voltando àquele autor, seu principal foco de pesquisa¹² tem sido o ensino e aprendizagem das ciências em escolas urbanas, principalmente as atreladas a localidades geográficas com altos índices de estudantes denominados “*african americans*”, que convivem habitualmente em extremas condições de pobreza. Tobin, juntamente com Wolff-Michael Roth (que também vem se configurando como importante expoente nessas perspectivas) da Universidade de Victoria no Canadá, fundaram conjuntamente a revista *Cultural Studies of Science Education*¹³, que, apesar de grande parte de seus trabalhos serem relacionados à urbanidade na educação, remete-se a aproximações mais gerais entre o ensino de ciências e os estudos culturais. Após reformulações que foram sendo realizadas no decorrer de sua existência, o periódico continua sendo publicado trimestralmente, contribuindo fortemente aos avanços nas pesquisas e nas práticas pedagógicas fundamentadas em tais perspectivas. Atualmente, seu corpo editorial é formado por Catherine Milne (Universidade de Nova York), Christina Siry (Universidade de Luxemburgo), Michael Müller (Universidade do Alaska), além do próprio Tobin como editor-fundador.

Dentre os inúmeros trabalhos publicados por Tobin, é possível destacar o livro *Improving Urban Science Education, new roles for teachers, students and researchers* - em tradução livre: Aprimorando a Educação Científica Urbana: novos papéis para professores, estudantes e pesquisadores – (TOBIN; ELMESKY; SEILER, 2005), que inclusive foi

11 A página do programa pode ser visualizada no seguinte endereço: <http://goo.gl/bB10MJ>.

Acessado em 08/02/2016

12 As informações referentes aos seus focos de pesquisas, produções científicas e muitas outras podem ser encontradas na página pessoal do autor, no endereço: <http://kennethobin.com>.

Acessado em 08/02/2016.

13 Todas as edições da revista podem ser visualizadas através do link: <http://goo.gl/96abTc>.

Acessado em 08/02/2016.

resenhado por Antonio Carlos Amorim (AMORIM, 2006) em trabalho publicado na Revista Brasileira de Educação, umas das poucas referências - junto com o artigo do Wildson Santos (SANTOS, 2008) já apontado - a essa abordagem no contexto de pesquisa em educação no Brasil. Segundo Amorim (2006, p. 162), os realizadores desse livro procuram abordar aquilo que julgam essencial nas reflexões acerca do ensino de ciências em escolas urbanas: a articulação de uma escola que lhes confira identidade, sensação e reconhecimento de pertencimento e comunidade. A obra é realizada em conjunto com as autoras Rowhea Elmesky e Gale Seilier, que também vêm figurando com importantes contribuições na área.

Rowhea Elmsky é professora e pesquisadora vinculada a *Washington University in Saint Louis*. Tem se dedicado principalmente aos estudos relacionados ao ensino e aprendizagem de ciência para jovens marginalizados, atendidos por escolas urbanas, destacando-se abordagens acerca dos *african americans*, como ilustram os trabalhos Elmesky e Seiler (2007) e Seiler e Elmesky (2007), ambos realizados com Seilier, que também se dedica principalmente a temáticas associadas aos estadunidenses com descendências africanas. Esta última autora, que faz parte da *Iowa State University*, tem mobilizado em seus trabalhos conceitos provenientes de perspectivas raciais/étnicas, linguísticas, econômicas etc., na busca por melhor compreender as origens dos altos índices de insucesso escolar por parte dos jovens periféricos e da possibilidade da escola se tornar um espaço de empoderamento social e identidade para esses jovens. Na busca por desenvolver e articular tais perspectivas, tem sido frequente o diálogo com pressupostos emergidos das obras e do trabalho de Paulo Freire, como pode ser observado, por exemplo, em Seiler e Gonsalves (2010). E aqui, novamente, destacamos o aparecimento e congruência das perspectivas freireanas com essa linha de pesquisa.

Prosseguindo esse delineamento, indicamos outro importante espaço de pesquisa que tem englobado vários pesquisadores que se voltam à *Urban Science Education* e vem produzindo inúmeras pesquisas e projetos em escolas urbanas. Trata-se do *Department of Teacher Education*, da *Michigan University*, que em suas áreas de pesquisa possui vários recortes teóricos e abordagens distintas acerca do fenômeno da urbanização, seus processos de opressão e marginalização e suas consequências para o ensino de ciências. Dentre essas áreas, figura, por exemplo, a denominada *Urban Education*, que possui vários pesquisadores associados, dentre outros: Dorinda Carter (2012) - que tem estudado principalmente perspectivas ligadas à *Urban Science* e

African Americans -, Terry Flenbaugh (2011) - que se volta para análises de dimensões étnicas e igualitárias na educação, focando principalmente na experiência educacional de garotos negros em escolas urbanas -, Django Paris (2015) - estudos de linguagem e identidade cultural-, Angela Barton, etc

Esta última autora tem sido também uma das grandes contribuidoras no avanço de pesquisas e, principalmente, de ações no âmbito da educação em ciências nos grandes centros urbanos. Seus estudos tem se voltado para a *Urban Science* de maneira geral, mas com a peculiaridade de mobilizar problemáticas associadas à justiça social, aos direitos humanos básicos, a questões de diversidade, de gênero, influências e importância do feminismo no contexto do ensino de ciências, como atestam, por exemplo, os trabalhos *Teaching science for social justice* (BARTON, 2003), um dos livros mais utilizados na área e *Feminist science education* (*idem*, 1998).

Finalmente, gostaríamos de fazer menção a outro importante autor no contexto dos “*urban science*”, mas que vem ultrapassando e muito os limites da pesquisa acadêmica e tem desenvolvido inúmeros trabalhos em escolas públicas de Nova York mobilizando diretamente - o que o torna ainda mais pertinente para o contexto deste trabalho - a cultura *Hip Hop* no ensino de ciências. Trata-se de Christopher Emdin, professor do *Teacher College* da *Columbia University*. Mais do que refletir acerca das particularidades que se mostram no ensino de ciências e as consequentes e necessárias abordagens específicas nos contextos urbanos, esse autor vem trabalhando com jovens oriundos de regiões marginalizadas daquela cidade - como o Bronx, já citado anteriormente - articulando elementos culturais característicos da cultura *Hip Hop*, como sua estética, musicalidade, dança etc., no ensino e aprendizagem das ciências. Nessa direção, ele tem promovido e participado de vários projetos como, por exemplo, o *Science Genius B.A.T.T.L.E.S* (promovido por esse autor, os fundadores do site *Rap Genius* e o ícone do *Rap* estadunidense GZA, integrante do grupo Wu-Tang Clan), onde jovens compõem, e posteriormente apresentam em uma espécie de “show de calouros” (com jurados - GZA é um deles -, plateia etc), *raps* que tenham as ciências como universo temático. Segundo os idealizadores o objetivo principal dessa iniciativa é utilizar o poder do

Hip Hop, enquanto música e cultura, para introduzir os jovens no “mundo das ciências”,¹⁴.

Em relação às produções acadêmicas/literárias e suas contribuições para área do saber que aqui tentamos delinear (*Urban Science Education*), podemos apontar duas pertinentes produções desse autor que visam refletir acerca da potencialidade do diálogo do ensino de ciências com o universo da cultura *Hip Hop*: o livro denominado *Urban Science Education for the Hip-Hop generation* (EMDIN, 2010) que reúne vários ensaios acerca de inúmeras dimensões da aproximação entre ciência e esse universo cultural específico das grandes metrópoles; e o recente artigo publicado no *Journal of Curriculum Studies* (*idem*, 2015) em que propõe essa reflexão a partir do contraponto entre as ideias de “afiliação” e “alienação” que, apesar da similitude léxica, expressam concepções diametralmente opostas. Nessa direção, o *Rap* e a cultura *Hip Hop* de maneira geral, são espaços de mobilização e congregação de grande parte da juventude urbana, principalmente a negra e periférica, configurando-se como local de “afiliação” entre os sujeitos e entre eles e os locais em que habitam. Fornecendo, assim, movimentos de leitura do mundo e das relações sociais que nele e com ele se desenvolvem, que muito contribuiriam para a gradual superação da “alienação” associada a tais relações.

4.2. EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM PERIFERIAS URBANAS E OS CONTEXTOS BRASILEIROS

“Não temos conquista em tecnologia, medicina.
Mas somos o país com mais grifes chiques da América Latina”
(CENTRAL, 2006c).

“Pedagogia da dominação,
quem estuda é senhor
segue a lógica da escravização” (FIEL, 2013).

“Coréia, Seul, Brasil, seio do mundo.
Quantas favelas cabem num latifúndio?” (INQUÉRITO, 2014e).

14 Mais informações acerca deste projeto e de outros trabalhos (como artigos, entrevistas, vídeos, conferências, etc.) do autor podem ser visualizadas em www.chrisemdin.com.

Acessado em 10/02/2016.

Como visto no sub-capítulo anterior, o campo de estudos *Urban Science Education* vem há algum tempo emergindo e cada vez mais ganhando espaço nas universidades estadunidenses e, principalmente, nas práticas pedagógicas realizadas nas escolas urbanas das grandes metrópoles daquele país. Ele vem apresentando interessantes reflexões e produções que muito podem contribuir para enriquecer os currículos e práticas de escolas situadas em periferias urbanas. Ressaltamos, entretanto, que não queremos propor uma mera tradução desse campo, tentando escrever “com nossas palavras” o que já fora dito “nas deles”. Mas buscar referentes, diagnósticos e leituras acerca dos fenômenos de urbanização – e seus correlatos: favelização, marginalização, guetização etc. – produzidas em nosso próprio contexto, sem, contudo, assumir uma posição demasiadamente rígida, de uma quase “xenofobia intelectual” que se nega a ouvir também vozes mais distantes. Por isso, nos remetemos, no item anterior, ao campo citado, tentando entender brevemente como vem se configurando e mantendo-se atento às perspectivas pertinentes que estejam sendo levantadas que possam contribuir neste trabalho.

Neste subcapítulo, a proposta é delinear as principais características e possíveis pressupostos inter-relacionados ao movimento de se pensar as particularidades educacionais e, conseqüentemente, sociais, nos contextos de periferias urbanas nas grandes metrópoles brasileiras. Assumimos o risco de que a afirmação acima possa carregar certa dose de generalidade, ao indicar uma pretensa igualdade entre as “periferias urbanas” brasileiras, que com certeza não se observa no desenrolar de suas práticas cotidianas. Cada cidade, ou de maneira mais geral, cada localidade apresenta suas idiossincrasias, que se dão em inúmeras e distintas dimensões e escalas. Entretanto, acreditamos que a enorme cisão social existente em nosso país - fruto de sua formação colonial fundamentada na escravidão, no massacre, na dizimação de povos e etnias – se manifesta em sua mesma perversidade em todas elas, cada qual em sua forma, gerando, em contrapartida, pontos de identidade, de aproximação, de comunidade, por compartilharem situações de opressões comuns, como pode ser observado no próprio *Rap* que se consolida em praticamente todo território nacional como discurso dos “de baixo”, “da periferia”. Assim, fazemos eco ao seguinte trecho de uma de suas músicas mais conhecidas: “*Periferia é periferia em qualquer lugar*” (GOG, 1994).

Dessa maneira, primeiramente nos voltaremos à cidade enquanto espaço complexo e específico. Abordaremos brevemente o fenômeno

educacional em contextos urbanos de maneira geral. Acreditando que a urbanidade em si vem desencadeando, e ao mesmo tempo sendo palco, de inúmeros fenômenos e transformações sociais, é indispensável que as práticas pedagógicas que trabalhem nesses contextos reflitam e relevem tais particularidades. Em seguida, trataremos do recorte que nos propomos refletir, tentando delinear o que entendemos com *Educação Científica em Periferias Urbanas* e buscaremos, então, analisar a cidade produzindo sentidos e suas ressonâncias nos espaços escolares situados em regiões marginalizadas, em periferias urbanas.

Várias são as possibilidades para abordar a cidade, o fenômeno urbano, e, principalmente, seus efeitos e inter-relações com as práticas e dimensões educativas. Obviamente sem pretender esgotar o tema e as possibilidades de enfoque, apresentaremos a seguir algumas leituras acerca do fenômeno da educação nos meios urbanos. Segundo Cardoso (2002), podemos identificar ao menos três principais correntes teóricas que tomam a cidade como objeto de estudo especificamente no campo educacional.

A primeira delas estaria fundamentada principalmente em estudos da geografia urbana e áreas afins, e seu principal objetivo seria refletir acerca da delimitação do campo metodológico necessário e/ou pertinente para a ação dos professores nos contextos educacional das cidades modernas. Essa corrente é chamada de *Didática Urbana*, e suas raízes estão associadas principalmente ao Departamento de Metodologia de Ciências Sociais da Faculdade de Educação da Universidade de Barcelona (*ibidem*).

A segunda corrente apontada por esse autor também se remete à região da Cataluña e está associada diretamente às experiências de reformas urbanas realizadas na cidade de Barcelona na década de 1990, que ficaram conhecidas como *Cidades Educadoras*. Articulando esferas além das restritas nos círculos acadêmicos, seus pressupostos básicos residem nas reformas urbanísticas desencadeadas em Barcelona nos anos que precediam as Olimpíadas esportivas no ano de 1992. Tendo a UNESCO como centro de gravidade, a cidade educadora propõe a formação de cidadania e gestão urbana (*ibidem*).

Finalmente, o autor faz referência a terceira e última corrente que mais recentemente vem se apresentando nas Ciências da Educação. Segundo ele, essa linha investigativa se volta também, mas em outras perspectivas, para a formação da cidadania, entretanto privilegiando um enfoque que considera a ausência de espaços para construção da mesma, que busca analisar os principais fatores que contribuem no

estabelecimento de uma organização social que impede grande parte de seus cidadãos de construir e desenvolver sua cidadania (*ibidem*).

Essa última corrente aponta perspectivas que mais se aproximam do recorte que aqui pensamos, pois a cidade que, em si, é o espaço primeiro de desenvolvimento da cidadania, torna-se o palco da inibição de sua construção. Inibição que não se dá de maneira uniforme e contínua, mas é gradualmente aprofundada nos bairros periféricos, fazendo referências às profundas desigualdades sociais que sustentam nossa composição societária e a heterogênea distribuição dos bens e usufrutos de nosso período histórico. Com essa argumentação, gostaríamos de ressaltar que esses distintos recortes que as cidades vão desenvolvendo, produzem também distintas condições de existência e, conseqüentemente, significações e formulações identitárias específicas. O que ressalta ainda mais a importância, dada a fundamentação deste projeto, da influência dessas problemáticas nas constituições de sentidos que vão sendo desencadeadas, ou, nas palavras de Orlandi (2004, p. 84), de que “esses recortes no espaço público configuram diferentes condições de produção de sentidos em sua materialidade”. Cardoso (2002, p. 4), também nos ajuda a melhor compreender esse processo no exposto no trecho seguinte:

A modernidade, a modernização e a preocupação cultural presentes na cidade contrastam com o fato de que esta modernização não chega em todos os lugares da cidade com a mesma intensidade e qualidade. A reformulação do espaço urbano e o reordenamento da cidade produz a complexidade onde riqueza e pobreza aumentam paralelamente.

Assim, e o mais importante, é que essa dada desigualdade e tais particularidades estão inevitável e constantemente influenciando na sociabilidade e práticas da juventude que as habita. Nessa direção, concordamos com Martins e Carrano (2011, p. 47) que apontam que “as formas desiguais de inserção social e acesso aos bens culturais em função das diferentes realidades econômicas e políticas vão configurar os muitos modos de ser jovem”.

Em relação a esses específicos e distintos modos de ser jovem, dos Santos, Nascimento e Menezes (2012, p. 290) referindo-se especificamente aos das camadas populares (economicamente falando) da sociedade, afirmam que “[...] esses jovens são marcados por baixos níveis de escolaridade, motivados por falta de condições de acesso e

permanência no ensino infantil e fundamental, o que resulta em sucessivas reprovações e evasão escolar, temporária ou definitiva” (*ibidem*). Que refletem em grande medida às extremas dificuldades que essa população enfrenta para manter e desenvolver todo seu percurso escolar, seja por suas condições diretas, a necessidade do trabalho prematuro, desamparo familiar, etc. Em contrapartida, como vem sendo ressaltado no decorrer deste trabalho e configura-se como um de seus principais sustentáculos, essa juventude coabita e produz uma infinidade de práticas culturais umbilicalmente associadas às histórias de constituição de sua região, sua ancestralidade, etc., que também os marca de maneira muito peculiar.

Isso tudo vem reforçar a necessidade que estamos apontando no presente projeto: o fato de que é imprescindível que nossas reflexões e práticas pedagógicas sejam suficientemente sensíveis para conseguir captar e compreender tais particularidades que se insinuam no ensino de maneira geral e trabalhe com elas no cenário que lhes é próprio, a cidade. Nesse sentido, Dietzsch (2006, p. 739) afirma que “para se conhecer e dar concretude a cidade cabe a escola abrir-se para a escuta das muitas vozes e culturas que povoam a urbe”. Entretanto, e como já ressaltado neste trabalho, as escolas de nossas grandes metrópoles vem se apresentando na maioria das vezes como espaços herméticos, fechados para as vozes e culturas que as cercam. Concordando com isso, Martins e Carrano (2011, p. 45) indicam que a escola “[...] conta com mecanismos de silenciamento que promovem a invisibilidade das práticas que não se encaixam nos cotidianos escolares institucionalizados e pouco abertos para as expressividades das culturas juvenis”. Configurando-se como vetores de materialização e perpetuação do que – e novamente fazemos menção a esses conceitos – Boaventura de Souza Santos (2005) denomina “monocultura do saber”, onde os conhecimentos associados ao marco da racionalidade científica são hegemônicos e tratados em uma unicidade que ignora e produz, de maneira ativa, a “não-existência” dos demais saberes.

O que ressaltamos aqui é a exigência – e as culturas juvenis tem muito a contribuir com isso – de ressaltar e dialogar com outros saberes, principalmente, no caso das periferias brasileiras, aqueles atrelados às experiências de constituição societária de nosso país e as práticas desenvolvidas pelas populações historicamente marginalizadas. Contribuindo para, em contraponto ao anteriormente assinalado, trabalharmos na busca de uma “ecologia de saberes” (*ibidem*) que os contraponha, os mobilizem em diálogo e, desse contato, provenha leituras que contribuam para uma compreensão mais ampla, por parte da

juventude segregada das periferias, de sua situação no mundo. Essa problemática se insinua de maneira marcante no ensino de ciências e tecnologias, dado que seu próprio fundamento se faz no referido marco de racionalidade.

Em suma, gostaríamos de ressaltar a necessidade que vem sendo aqui delimitada de que os contextos de periferias urbanas brasileiras, que convivem com altos índices de desigualdades e segregações, requerem posicionamentos pedagógicos que necessariamente extrapolem essa dimensão e assumam um posicionamento explícito de busca por uma transformação social, que tenha a justiça social como parte integrante de seus fundamentos político-pedagógicos. Essa necessidade é um imperativo inescapavelmente educacional, mas, e antes de tudo, político. Como afirmam dos Santos, Nascimento e Menezes (2012, p. 291) “[...] é preciso repensar as bases políticas da escola pública brasileira, no sentido de dialogar com a juventude que consegue chegar – embora nem sempre se mantenha– em seus bancos escolares”.

Nessa direção, ressaltamos que um dos referenciais teóricos que mais se adequam e contemplam tais objetivos, além de estar umbilicalmente ligado ao desenvolvimento da educação das classes populares brasileiras, é o pensamento de Paulo Freire, que já fora citado em outras oportunidades neste trabalho. Sua disseminação enquanto referencial pedagógico comprometido com a transformação das relações humano-mundo desencadeadas no contexto de um capitalismo fundamentalmente atrelado à lógica neoliberal e sua pertinência no âmbito de nosso trabalho, são ambas reforçadas quando notamos que um dos pilares teóricos que vem sustentando os trabalhos e reflexões realizados dentro dos estudos denominados *Urban Science Education* é justamente a pedagogia freireana, como já visto anteriormente, e, por exemplo, como ilustrado pelo trabalho de Seiler e Gonsalves (2010). Nessa direção, trazemos as seguintes palavras, do próprio Freire (1979, p. 33), que explicitam o que estamos tentando dizer:

Estamos convencidos de que qualquer esforço de educação popular [...] deve ter [...] um objetivo fundamental: através da problematização do homem-mundo ou do homem em suas relações com o mundo e com os homens, possibilitar que estes aprofundem sua tomada de consciência da realidade na qual e com a qual estão.

Deixamos marcado, com isso, nossa primeira inspiração e fundamentação para esse recorte do trabalho, a saber, perspectivas emergidas da leitura de Freire. Em seguida, apontamos outra importante perspectiva teórica que vem fundamentando nossas argumentações no desencadeamento lógico deste projeto e subsidiará grande parte de nossas análises: as *Epistemologias do Sul*, propostas por Boaventura de Souza Santos (2005, 2007), que podem contribuir, dentre outras coisas, a apontar a necessidade de buscarmos outras vozes para dialogar com o conhecimento em CT, com os discursos dominantes que nele se fundamentam, repensando as práticas e currículos que apenas o privilegia, ignorando sua complexa e atual interconectividade com inúmeras práticas e culturas das juventudes urbanas, retirando seu status de essencialidade e universalidade.

Por fim, e especificando ainda mais o contexto de nossas análises, justamente por nos referenciar-mos no ensino das ciências e das tecnologias, acreditamos que o recorte proposto de pensar uma “educação em CT em periferias urbanas” pode configurar-se como um recorte específico do que vem sendo denominada – e já citada anteriormente - educação CTS. Pois esta última tem em seus pressupostos, apesar da polissemia ainda existente, uma educação em CT que vá além apenas da preocupação conceitual, que questione as pretensões de neutralidade e universalidade dos conhecimentos de CT, ressalte suas dimensões históricas e sociais e as mobilize, no diálogo com demais saberes, para superação das desigualdades sociais com as quais ainda convivemos. Segundo von Linsingen (2007), de uma maneira mais geral, essa perspectiva de educação em CT, fundamenta-se primordialmente na necessidade de propiciar uma formação que possibilite uma maior inserção dos grupos sociais nos espaços de tomada de decisão e um empoderamento que subsidie posições mais amplas e conscientes em assuntos que envolvam CT. Nessa direção, o objetivo central dessa abordagem educacional é a formação de sujeitos que desenvolvam gradualmente uma consciência mais ampla de suas imprescindíveis participações na transformação da sociedade em que habitam. Nas palavras do próprio autor

Nesse contexto, a escola, ou mais amplamente a educação em ciências e tecnologia, assume um papel diferente do tradicional, estando muito mais comprometida com uma formação não para a ciência como coisa em si mesma, neutra e independente, mas como uma atividade social,

com origem e fim social e por coerência, também política, econômica e culturalmente comprometida e referenciada (*idem, online*).

Na tentativa de contribuir em refletir acerca de pressupostos que enriqueçam a perspectiva educacional CTS e, coerente com o que já afirmamos acerca da necessidade de articulação com referenciais associados aos nossos contextos, corroboramos o apontamento de von Linsingen e Cassiani (2010, p. 166) acerca da pertinência, para esse enfoque educacional, de aproximações com perspectivas que vem emergindo dos trabalhos e propostas do Grupo Modernidade/Colonialidade, nas palavras desses autores:

Novos aportes teóricos latino-americanos, como os do Projeto latino/latinoamericano modernidade/colonialidade realizados pelo grupo Modernidade/ Colonialidade (Castro-Gómez y Grosfoguel, 2007), apresentam perspectivas instigantes para a análise discursiva das relações de subordinação/subalternidade das relações de poder globais e regionais que se insinuam no ensino de ciências e tecnologia e que acabam por favorecer a reprodução das relações de dependência, seja por meio do silenciamento das culturas e especificidades locais e regionais, ou por meios mais explícitos de relações de poder (*ibidem*).

5 RESULTADOS E REFLEXÕES

“Verso mínimo, lírico, de um universo onírico.
Cada maloqueiro tem um saber empírico” (CRIOLO, 2014b).

Este capítulo condensa os principais resultados encontrados e as nuances que emergiram no decorrer de nossos trabalhos. A primeira parte, Capítulo 5.1, expressa a reflexão realizada acerca da importância do inter-relacionamento com específicos objetos técnicos quando do surgimento do Movimento *Hip Hop*. Já o Capítulo 5.2 descreve as principais perspectivas produzidas a partir da seleção e análise das músicas dos grupos selecionados no *Rap* nacional.

5.1 HIP HOP E REDES SOCIOTÉCNICAS¹⁵

“A única esperança que *nóis* podia ter
votar no PT ou pegar na PT.
Até que o canto falado africano
ganhou o toca disco, microfone e ficou urbano.
E deu voz pra mais de um milhão de *mano*
Entramos, fomo salvos e aqui estamos” (INQUÉRITO, 2014b).

Produziremos, agora, as reflexões sobre os principais pressupostos acerca do que vem sendo apontado no decorrer do trabalho sobre a importância, para o surgimento do Movimento *Hip Hop*, das relações estabelecidas entre parte da juventude periférica estadunidense (como já mostrado, do *South Bronx*, Nova York) e vários artefatos técnicos, atrelados ao fenômeno da Música Eletrônica, que marcaram esses contextos no final do século passado.

Como apontado anteriormente, tomamos o *Rap* – e o *Hip Hop* de maneira geral – como um elemento da cultura popular, como parte desse complexo dinâmico das culturas desenvolvidas e coabitadas pelas classes populares. Entretanto, dada a fundamentação teórica escolhida – Estudos Culturais Britânicos –, esse complexo não é considerado como estanque, possuindo características e limites totalmente delineáveis e observáveis, mas sim, como o palco onde se desenrolam os conflitos de

¹⁵ Por *rede sociotécnica* entendemos, a partir dos estudos de de Latour, o espaço desencadeado por um conjunto de atores heterogêneos, humanos e não-humanos, que associam-se e ressignificam-se em um determinado processo de concepção, produção e difusão de conhecimentos (CALLON, 2008).

resistência e de aceitação com os elementos das culturas ditas dominantes, ou elitistas. Ou seja, ela se dá a partir de inúmeros processos de conformismo e de resistência, de aceitação e de recusa, que se manifestam também nas formas com que os grupos populares relacionam-se com os objetos técnicos que os rodeiam. Aqui, nos interessa – dada a área de conhecimento originária e os objetivos do trabalho – principalmente as dimensões atreladas às relações entre parte desses grupos e os inúmeros elementos de CT que se fizeram presentes no fenômeno social de surgimento e disseminação do *Rap* pelo mundo.

Queremos indicar, com isso, a forte dimensão social que se apresenta nas produções tecnológicas que estão, inescapavelmente, arraigadas a contextos sócio-históricos específicos. Nessa direção, Pinch (2008, p. 84) aponta que um artefato tecnológico desenvolve seus significados no interior de grupos sociais, nas palavras desse autor: “mais do que desenvolver-se sob sua própria lógica técnica, as tecnologias adquirem significados no mundo social e esses significados dão forma e constroem o desenvolvimento de uma tecnologia” (*ibidem*, tradução nossa).

E é nessa ressignificação de vários elementos de CT, que em última análise, é também uma ressignificação cultural, que se faz possível o surgimento do Movimento *Hip Hop* com suas particularidades, sua disseminação e, o que é principal para o presente trabalho, os inúmeros efeitos de sentidos que constantemente desencadeiam.

Não queremos sustentar com isso, que esses elementos determinaram exclusivamente o que viria se tornar esse movimento, mas contribuíram, e vem contribuindo, em sua existência e configuração. Como afirma Fonseca (2011, p. 50) os processos de hibridação cultural da *black music*, de maneira geral,

[...] começaram a acontecer muito antes do desenvolvimento em larga escala das tecnologias de informação que têm caracterizado o mundo globalizado do final do século XX em diante. Esses processos não são, portanto, frutos *dessa* globalização, mesmo que ela os tenha, de algum tortuoso modo, favorecido (grifo do autor).

Assim, mesmo que muitas tecnologias tenham estado presente na gênese desse movimento, não seria correto afirmar que elas *deram origem* a ele, que seu surgimento deve-se apenas ao advento desses

artefatos que marcaram a segunda metade do século XX. O que é possível perceber é que esses elementos estiveram presentes, que eles também mediaram essa mutação cultural. Nessa direção, Lima e Santini (2005, *online*) afirmam que “a música evolui não apenas a partir de suas formas, de sua técnica, do seu estilo e dos seus modos de expressão, mas principalmente a partir das tecnologias e dos novos modos de experimentação, que modificam sua linguagem”.

O que parece estar basicamente em jogo são as relações entre o fenômeno musical e os adventos tecnológicos a ele contemporâneos. Quanto a isso, observa-se que essas duas esferas vêm se apresentando historicamente como muito próximas, quicá, tangenciando-se desde os primórdios da experiência musical humana. Como defendido por Iazzetta (1997, p. 1), que aponta que “técnica e tecnologia são dois aspectos da cultura que sempre estiveram profundamente envolvidos com a música, não apenas no que diz respeito à sua produção, mas também em relação ao desenvolvimento de sua teoria e ao estabelecimento de seu papel cultural”. Dessa forma, podemos pensar uma “dependência” tecnológica da música desde a construção dos instrumentos, até as formas de execução, propagação e reprodução do som¹⁶.

Ressalta-se, com o que foi dito até aqui, a ideia da presença da CT nos meios culturais e seu papel ativo nas mutações que esses meios vão historicamente desencadeando. Relembramos que, como visto, aqui estamos trabalhando com um movimento cultural emergido principalmente nas décadas de 1970 e 1980, que, como será visto a partir de agora, estava imerso em uma tendência muito mais ampla de transformação estético-musical, a partir do fenômeno da difusão da ME e, principalmente, da acessibilidade que o mesmo forneceu quanto aos elementos de produção musical, que passaram a estar mais facilmente disponíveis, inclusive para as populações marginalizadas, ou, nas

¹⁶ Nessa direção, Paiva (2012, p.100) afirma que “música e tecnologia caminham juntas há muito tempo, principalmente ao lembrar que todo instrumento musical encerra em si uma tecnologia específica utilizada para seu desenvolvimento e construção”. O que é corroborado por Iazzetta (1997, p. 6) na seguinte passagem: “Para Schloezer, a música mecânica é apenas um mito, uma vez que esta sempre dependeu de técnicas e tecnologias dos instrumentos para sua realização. Para ele, o desenvolvimento dos aparelhos de reprodução fonográfica, do rádio e dos instrumentos elétricos não representa uma mecanização da música - essa é, e sempre será, essencialmente espiritual, diz ele - mas apenas uma substituição gradual da relação direta entre o intérprete e o ouvinte por uma relação mais remota”.

palavras de Arango (2005, p 65), “[...] os músicos eletrônicos passam a utilizar equipamentos de baixo preço e de uso doméstico para criar um discurso próprio”.

A passagem para o século XX e principalmente suas primeiras décadas, foram marcantes para a música de uma maneira geral. Provavelmente esse tenha sido um dos momentos históricos de maior abalo na experiência humana com o fenômeno musical, sendo comparado até mesmo a invenção da tipografia - que passou a possibilitar que as músicas fossem “gravadas” por meio de partituras e reproduzidas quando desejado, prescindindo da memória dos músicos como fonte única de preservação dessas obras. Essas transformações ocorridas no século passado se dão principalmente por conta dos desenvolvimentos com a eletricidade – que marcaram o século XIX – e de equipamentos de gravação e reprodução do som como o *Fonógrafo* (considerado o primeiro o recurso para gravação e reprodução), o *Gramofone* (que introduziu o disco de gravação, tornando o uso do equipamento mais flexível), o *Teremin* (espécie de instrumento musical elétrico, onde os componentes musicais são controlados a partir do movimento das mãos no ar), dentre outros. Não esqueçamos, porém, o que já foi apontado acima acerca da historicidade da relação música-tecnologia ou, nas palavras de Zuben (2004, p. 10), “[...] que não é correta a idéia de que a tecnologia só esteve próxima da música a partir do dinamismo e velocidade do século XX [...] a arte de se fazer música no Ocidente sempre esteve associada à tecnologia”.

É importante ressaltar que os adventos tecnológicos do referido século utilizados na música estiveram inicialmente restritos a ambientes acadêmicos, em grande medida constituídos por uma elite musical diretamente atrelada a música clássica, ou erudita. Assim, várias vertentes ou escolas começam a surgir propondo-se trabalhar com essas novas perspectivas trazidas pelos desenvolvimentos eletro-eletrônicos. Nessa direção, destaca-se, por exemplo, a *Música Concreta* (*Musique Concrète*) na França, por volta de 1948; a *Música Eletrônica* (*Elektronische Musik*), na Alemanha, em meados de 1950; ou ainda: *Musique expérimentale*, 1957-58; *Musique électroacoustique* no final da década de 50, *Musique acousmatique* 1973, dentre outras. Essas escolas irão transformar drasticamente as formas de se produzir e usufruir música, questionando inclusive as definições acerca do que é considerado música ou não.

Porém, a partir da década de 1960, e ainda mais fortemente no decorrer da de 70, grande parte dos instrumentos e/ou artefatos desenvolvidos pelas escolas de música eletrônica e pela indústria

musical de maneira geral, passaram a se difundir e figurar em outros espaços sociais, estando disponível para diversos grupos societários apartados desse processo até então. Arango (2005, p. 94) nos ajuda a entender esse processo ao afirmar que na década de 60, grande parte dos adventos eletrônicos “[...] restringia-se a um pequeno grupo de compositores ligados à academia, ou a centros de pesquisa. A produção em série dos equipamentos possibilitou que músicos de outros contextos adotassem-nos como ferramentas de criação”.

Desejamos ressaltar, com isso, que ocorre uma proliferação dessas tecnologias na segunda metade do século que irá subsidiar os diversos desencadeamentos culturais que a ME irá presenciar a partir desse período. Nessa direção, Arango (*idem*, p. 60) aponta que:

Assim, as conquistas técnicas e estéticas alcançadas durante os anos 1950 e 1960, nos estúdios experimentais de rádio e telecomunicações, as chamadas “escolas de música eletroacústica”, constituem um primeiro passo na abordagem estética dos novos recursos. Acreditamos que, ao longo deste período, estabeleceram-se as bases para o empreendimento de uma nova linguagem musical.

Concordando com o apontado, Bandeira (2001, p 111) sustenta que “se a segunda metade do século XX assinala a consolidação da música popular e da indústria do disco, [...] logo será verificado que isto depende, em boa medida, da infra-estrutura tecnológica desenvolvida nas décadas anteriores”.

Assim, gostaríamos de evidenciar que, nosso objeto de estudo, ou seja, o Movimento *Hip Hop*, irá surgir, como visto, exatamente nesse contexto de proliferação da indústria musical e consolidação da música eletrônica nos contextos da música popular. Dessa maneira, a ME irá se aglutinando em inúmeros pólos de interesse, originando vários e distintos gêneros musicais, que refletem muito mais que uma simples utilização de aparatos tecnológicos, mas toda uma relação e disposição societária. Nessa direção, Arango (2005, p. 103) é esclarecedor ao apontar que:

A fragmentação da produção musical em gêneros provem de uma reconfiguração social em minorias, o que implica uma diversidade de experiências musicais qualitativamente diferentes

[...] A explosão da produção musical reflete uma série de condutas diante da música e de formas de escuta diferentes, agenciadas por um novo regime social.

Esse trecho, principalmente seu apontamento para a centralidade do regime social, ilustra o que estamos tentando abordar: para compreender as relações estabelecidas por jovens de periferias urbanas com elementos de CT, que originaram o movimento aqui abordado, é preciso ir além da análise dos objetos em si, como causadores do fenômeno, e, por outro lado, dos sujeitos como indivíduos autônomos que vão se apropriando a seu arbítrio. Mas sim, nas relações que são estabelecidas por esses entes no interior de marcos sociais específicos, que os localizam e condicionam em relação as disposições de forças de determinada sociedade.

No que concerne ao nosso objeto, seus marcos sociais apontam para a organização histórica da cidade de Nova York (NY), e dos EUA de maneira geral, as transformações que foram desencadeadas nessa cidade nas décadas de 70 e 80, principalmente na região do *South Bronx* (uma das mais pobres e marginalizadas), como as políticas de “modernização” urbana chefiadas por Robert Moses, que segundo Harvey (2012, p. 77) fez em NY o que Haussmann fizera em Paris no século passado (segundo esse autor, adequar as cidades para absorver os excedentes de capital). Dentre as diversas ações dessa pretensa modernização figurou, por exemplo, a construção da *Cross-Bronx Expressway*, via expressa que fraturou o referido bairro, desapropriando e desalojando grande parte de seus habitantes. Destaca-se ainda que a juventude dessas regiões era constituída basicamente por negros e latinos, que de várias maneiras estavam imersos na dinâmica do cotidiano local, com o fenômeno das gangues, a forte influência de movimentos de resistência e afirmação do povo negro, como os Panteras Negras, a proximidade com gêneros e práticas musicais de países que carregam a herança negra e toda ancestralidade de sua origem africana, como a Jamaica, etc.

Em relação a esse ponto, Souza (2009, p. 61) pontua que o *Rap* mostra-se, então, “[...] ao mesmo tempo como uma produção diaspórica, informada por traços de cultura e histórias de matrizes africanas ressignificadas localmente, e também como um movimento cosmopolita em diálogo com a moderna tecnologia urbana e letrada”. Consonante à Dayrell (2002, p. 126) que também aponta tal problemática, indicando que o *Rap* surge “[...] como um gênero musical que articula a tradição

ancestral africana com a moderna tecnologia, produzindo um discurso de denúncia da injustiça e da opressão a partir do seu enraizamento nos guetos negros urbanos”. Essa ideia está expressa bela e sinteticamente, por exemplo, no trecho “Dos *Griot*¹⁷ aos *tambor* digital”, da música *Corpo e Alma*, do grupo Inquerito (INQUERITO, 2014a).

Em relação a isso, como já indicado acima, um importante vetor nesse processo se dá a partir da absorção e ressignificação de fenômenos que marcaram as décadas anteriores na Jamaica, principalmente nos guetos da capital Kingston. Nesse contexto destaca-se o fenômeno dos *sound-systems*, (sistemas de som, em tradução literal) que, segundo Arango (2005), surgiram a partir dos anos 40 e passaram a substituir as orquestras no embalo de festas e cerimônias. Equipamentos como mesa de som, toca-discos e discos, amplificadores, eram então utilizados em bailes e festas, mas também na promoção de competições públicas de dança e, gradativamente, de canto ou recitação, que eram realizadas sobre bases de *rhythm & blues* que eram mixadas pelos DJ’s. Esse processo, hibridizado com culturas locais, construiu espaços de onde a juventude marginalizada podia empreender suas críticas e denúncias sociais, expondo as históricas opressões que caíam sobre eles e reivindicando uma significativa transformação societária.

Como apontado, a partir da passagem para a década de 1970 um elevado número de jamaicanos migram aos EUA em busca de melhores condições, carregando consigo toda carga cultural de sua terra natal e as técnicas e procedimentos ali desenvolvidos. Segundo Arango (*idem*, p. 104) “esses procedimentos foram adotados, depois, por vários DJ’s de *hip-hop* de Nova York, no contato com músicos jamaicanos”.

Dessa forma, estamos tentando evidenciar que os *rappers* e, de modo geral os integrantes do *Hip-Hop*, ressignificaram diversos artefatos científicos e tecnológicos que passaram a estar, em alguma medida, acessíveis para essa juventude, a partir de seus marcos sociais específicos. Como exemplo desses artefatos, é possível apontar os rádios, os já citados *sound-system*, os discos¹⁸, os sistemas básicos de

¹⁷ Os *Griot* são figuras centrais na história da ancestralidade africana. São contadores ou recitadores de histórias (existem tradicionais faladas e cantadas, comumente acompanhadas por um instrumento de corda) e, assim, configuram-se como personagens importantes na preservação de grande parte da memória e da tradição oral dos povos.

¹⁸ Acerca do disco de vinil, Arango (2005, p. 61) afirma que “O lançamento do disco LP, no ano de 1948, promoveu uma mudança nos procedimentos de

transmissão (que possibilitaram o surgimento de inúmeras “rádios favelas” ou “rádios comunitárias”), os microfones, as mesas de mixagens, os vinis, as tintas, os sprays e, enfim, e por que não, o próprio corpo (seja em sua auto-afirmação e não subordinação às opressões, majoritariamente raciais, ou, por exemplo, na forma de experimentá-lo em suas danças). Ideia ressaltada, por exemplo, pelo artista Criolo que, na canção *Roba a cena* (CRIOLO, 2006c), afirma acerca do *Rap*: “Fez do corpo a ferramenta”.

Resoando com o que foi apontado até aqui, Rose (1997, p. 192) afirma que “(...) arquitetado no coração da decadência urbana como um espaço de diversão, o *hip-hop* transformou os produtos tecnológicos, que se acumularam como lixo na cultura e na indústria, em fontes de prazer e de poder”.

Aqui, nos ateremos, principalmente, ao disco de vinil e as mesas de sons (popularmente conhecidas como *pick ups*), que são os componentes centrais e fundamentais utilizados pelos DJ's, em suas composições musicais. Em relação a esses artefatos, podemos perceber que há uma intencionalidade primeira que define suas formas de utilização, atreladas a execução da base sonora da música, para alterações no tempo ou velocidade, equalizações, distorções, etc. Entretanto, os *rappers*, nesse caso mais especificamente os DJ's¹⁹, vão gradativamente ressignificando a utilização de tais aparelhos de inúmeras maneiras. Alguns dos principais nomes que se destacam nesse período são os DJ's Kool Herc (Jamaicano), Afrika Bambaata e Grandmaster Flash.

O primeiro deles é comumente apontado, principalmente no contexto de abordagens acadêmicas, como o precursor de grande parte das técnicas que viriam a caracterizar essa manifestação cultural. Acerca

gravação e produção. Lembremos que o *long-play* significou a unificação do suporte em vários sentidos: duração, velocidade padrão de reprodução, materiais e procedimentos na fabricação dos discos. Segundo Southall, o LP propiciou uma das maiores transformações na manufatura de discos; a mudança de um revestimento em cera para o revestimento em laca da cópia mestra configurou o final de uma era na tecnologia de gravação e o começo de uma nova”.

¹⁹Recentemente, as práticas desenvolvidas pelos DJ's vêm ganhando espaço nas análises acadêmicas, deslocando as noções clássicas de “músico” e propondo novos olhares e distinções. Nessa direção, Arango (2005, p. 114) afirma que “Para Brewster & Broughton (2000), o dj é “um metamúsico” (2000: 13). Seu trabalho ilustra um tipo de criatividade consciente do momento histórico e sociocultural típico da contemporaneidade.”

desse personagem, Ramos (2006, p. 4) aponta que “ao invés de simplesmente tocar as trilhas existentes, Kool Herc, que era um grande colecionador de discos de vinil, começou a pesquisar trilhas antigas e tocá-los de maneira inversa, quebrada, estendendo o som até parecer uma nova trilha”. Também acerca desse DJ, Arango (2005, p. 117) indica que foi o precursor do *Breakbeat* que, segundo o autor, configura-se como “[...] um estilo de intervenção no toca-discos que consiste em usar duas cópias da mesma faixa, para acrescentar um trecho e prolongar um momento culminante”. Outra técnica que se associa diretamente ao *Breakbeat*, é o *Back spin*, que consiste em um giro abrupto no sentido contrário a de rotação normal do disco, normalmente utilizado nas passagens entre músicas ou entre diferentes trechos em uma mesma música.

Não obstante as inúmeras técnicas que foram sendo desenvolvidas, uma em especial é emblemática no contexto do *Rap*, a saber, os *Scratches*, que nada mais são do que movimentos curtos e alternados no disco, realizados manualmente pelos DJ's (DAYRELL, 2002), enquanto é executada uma (ou mais) base(s) de som(ns) escolhida(s). A grande pertinência dessa técnica reside no fato de que os objetos idealizados para atuar como *reprodutores* de sons previamente gravados passam a atuar como verdadeiros instrumentos musicais, pois o próprio som provocado pelo incessante atrito entre disco e agulha, constitui-se como parte da música, como uma *produção* musical. Esse fato é abordado por Arango (2005, p. 118) que aponta o seguinte:

Observemos que o *scratching* é uma ferramenta fundamentalmente narrativa que consiste em trabalhar com o ruído próprio da reprodução. Como assinala Stan Link, o ruído gerado pelo aparelho reprodutor evidencia que o suporte de difusão não é só um documento, mas também uma fonte sonora.

Essas técnicas reforçam a ideia de uma tensão entre os usos imaginados de determinadas tecnologias e as inúmeras e distintas formas que vão assumindo nos diversos contextos sociais, novamente o jogo entre aceitação e resistência. Nessa direção, Akrich (2014) aponta que os projetistas propõem uma espécie de *script* inicial que procura determinar as modalidades de apropriação de determinado objeto, mas sugere que como esse *script* “[...] não se apresenta aos atores para encarnar os papéis previstos pelo projetista (ou tentando outros), seu

projeto permanece no estado de quimera: *só a confrontação realiza ou irrealiza o objeto técnico*” (AKRICH, 2014, p. 165, grifo nosso)

Desta feita, reiteramos que não nos propomos analisar as referidas ressignificações como um movimento ativo apenas dos DJ's em suas performances, muito menos como uma determinação *a priori*, incrustada no próprio artefato. Mas sim, que tanto esses artistas como os objetos técnicos que os mesmos manipulam formam redes sociotécnicas, que incluem, ainda, outros diversos atores que, em alguma medida, influenciam na dinâmica dessas relações, como: ouvintes, músicos, engenheiros, produtores, gravadoras, fabricantes de peças e equipamentos, etc. Assim, o aparente fechamento dessas tecnologias, e assim a determinação de suas principais formas e possibilidades de utilização, é fruto de complexas relações entre tais atores e as formas de poder que vão estabelecendo e nas quais já se encontram submersos. Nessa direção, Thomas (2011, p. 5, tradução nossa) afirma que “o funcionamento de uma tecnologia é uma construção sociotécnica mas, em que exercem sua influencia tanto os diferentes grupos sociais envolvidos como os próprios artefatos materiais que a integram”.

Dessa forma, os artefatos de CT de maneira geral podem possuir significações distintas de acordo com o marco social em que se estabelecem. Assim, esses artefatos podem ser tomados como “objetos fronteiros”, como proposto por Pinch (2008), que afirma que “[...] são aqueles objetos que cruzam as fronteiras entre mundos sociais e podem significar diferentes coisas para pessoas em diferentes mundos sociais” (*idem*, p. 93). O que fornece interessantes perspectivas para a análise que aqui empreendemos, pois, dado o que foi visto, podemos tomar os vinis e as mesas de sons (assim como outros artefatos atrelados ao universo *Hip Hop*) como *objetos fronteiros*, que vão adquirindo variadas formas e significações. E, assim, as modificações e alterações pelas quais foram gradativamente passando, não estão unicamente atreladas a indústria produtora, nem a gravadora, muito menos como uma invenção mirabolante e autônoma dos usuários, mas sim, nas relações que vão estabelecendo nas redes que coabitam.

Acreditamos que a discussão feita até aqui das transformações que os DJ's desencadearam na utilização dos equipamentos da ME ilustram o ponto que abordamos no parágrafo anterior. Mas, vejamos mais alguns exemplos que expressam as ideias que tentamos articular até aqui.

Quando a ME passou a ganhar espaço, e as mesas e discos se difundiram sobremaneira, era comum os DJ's colocarem uma moeda sobre o *Shell* (suporte que vai acima da agulha, onde essa é acoplada)

para aumentar seu peso, garantindo maior estabilidade e, conseqüentemente, evitando pulos nos discos no momento de executar os efeitos e técnicas. Alguns anos depois, várias alterações foram feitas e passaram a ser lançados modelos que já possuíam uma pastilha sobre o *Shell* para essa finalidade, ou ainda, sistemas de contrapeso no braço do toca disco, através do qual era possível regular a pressão da agulha sobre o disco. Outra interessante ressignificação diz respeito aos discos de borracha que as mesas de sons possuíam em sua base, sobre os quais os vinis eram colocados. Muitos se queixavam de sua operacionalidade, pois eles tendiam a segurar o vinil, impedindo que ele deslizesse livremente durante os *scratches*, por exemplo. Passou a ser comum, então, a substituição dessa borracha por outros materiais como o plástico, ou até mesmo papéis radiográficos. Isso deu origem a um ramo específico da indústria da música que produz os chamados *Slipmat*, espécie de disco circular feito de material sintético que é colocado entre o toca disco e o vinil, conferindo melhor deslize entre eles. Hoje em dia, praticamente todo DJ (principalmente no contexto do *Hip Hop*, em que a presença de *scratches* é ampla) utiliza desse artefato. Interessante notar que, nesse caso, sua transformação, quando confrontado ao uso cotidiano, foi para uma concepção diametralmente oposta a inicial. Pois, a utilização da borracha se dava justamente pelo desejo de estabilidade, para que o disco *não* deslizesse em relação a sua base rotativa e a reprodução fosse executada o mais fielmente possível. Em contrapartida, a substituição por materiais sintéticos é motivada exatamente pelo contrário: para que o disco deslize o mais livremente possível. Isso mostra que os significados e utilizações dos artefatos de CT vão muito além de suas dimensões técnicas, expressando desejos, opções, relações com o mundo idiossincráticas, ideias e objetivos próprios, etc.

Outra importante técnica musical muito utilizada no *Rap* que gostaríamos de abordar e que está nuclearmente associada às suas formulações de sentidos são os *Samples*²⁰, que em tradução livre

²⁰ Interessante notar que a tecnologia eletro-eletrônica não é precursora nessas possibilidades de recortes. De alguma maneira ela herda uma potencialidade que se inaugurou com o advento da fita magnética na música. Em relação a isso, Arango (2005, p. 36) afirma que: “A importância da fita magnética deve-se também às possibilidades que abriu na manipulação do som. A versatilidade da fita, como suporte de gravação, deu lugar a que fossem realizadas operações que o disco não permitia, como cortar, colar, combinar e reproduzir, em diferentes velocidades, um trecho específico de som. Assim, a organização temporal dos eventos sonoros tornou-se um exercício de laboratório similar à montagem cinematográfica”.

significa “amostra”, “exemplo”. De maneira geral, ele pode ser definido como reutilizações de trechos de letras ou bases de outras produções musicais. Fonseca (2011, p. 54) o define como “[...] o efeito conseguido com a reprodução, muitas vezes repetitiva (neste caso, é chamado de *loop*), de uma frase musical previamente gravada; pode significar, também, a colagem de uma frase em (ou sobre) outra, numa espécie de mixagem”. Dessa maneira, a grande maioria das músicas é gravada sobre bases musicais – ou seja, outras músicas, ou partes delas – já previamente existentes, o que resolve uma profunda dificuldade estrutural, que seria a necessidade de composição e arranjo instrumental para as músicas. Concordando com isso e indo além nessas problemáticas, Stam (1992, p. 76), referenciando-se na obra de Elizabeth Wheeler, que analisa as particularidades linguísticas do *Hip Hop*, afirma que o rapper “[...] usa dialogicamente materiais já prontos como um recurso de esperteza urbana, já que os discos são mais baratos do que os instrumentos ou aulas de música”.

Interessante notar que essa técnica, inclusive, daria origem a um equipamento específico, o *Sampler*, hoje extremamente difundido entre os DJ’s de ME. Em relação a isso, Arango (2005, p. 120) afirma que:

Embora Herc, Flash e Bambaata não usassem o *sampler*, esses dj’s anteciparam o advento do equipamento. [...] Os dj’s de *hip-hop* elaboraram um discurso da reprodução com equipamentos analógicos e instituíram uma plataforma para posteriores trabalhos fundamentados nas operações possibilitadas pela tecnologia digital.

Destaca-se também que, pela possibilidade de construir diálogos, de trazer recortes e falas de outras canções, o *sample* configura-se enquanto recurso técnico, ou seja, como possibilidade de manipulação na forma estética da música, mas também está diretamente associado a manipulações nos conteúdos das temáticas por ela desencadeadas. Assim, tentaremos refletir acerca do profundo caráter de diálogo que emerge a partir desse recurso, dado que é por meio dele, mas não apenas, que os *rappers* se comunicam com seus pares e com todo o arcabouço histórico desse seu espaço cultural. Dado o referencial teórico adotado, tomamos essa técnicas como uma incursão discursiva em universos de outros discursos, ou seja, como um vetor que atua

interdiscursivamente²¹, na concepção de Pêcheux, que os toma como condição do dizer, pois, todo discurso proferido remete-se necessariamente à já ditos previamente enunciados, que o fundamentam e, por isso, torna-o capaz de significar. Segundo Orlandi (2013, p. 31) para esse autor, o interdiscurso “[...] é definido como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente”.

Próximo ao quadro referencial que estamos tentando construir, Stam (1992, p. 75) afirma que o *Rap* “[...] pode ser considerado uma esperta versão “de rua” das teorias bakhtianas sobre o dialogismo. Criado por adolescentes negros e hispânicos da classe operária ou lúmpen, o *rap* é intensamente, exuberantemente dialógico”.²² Referindo-se, então, diretamente a esse processo, esse autor (*ibidem*) pontua que “[...] as vigorosas investidas do *rap* no intertexto ignoram todas as leis burguesas de direitos autorais: há trechos que derivam de outras canções de discursos políticos ou da publicidade, colocados numa relação irônica que os relativiza mutuamente” e que essas citações apresentam uma variedade de finalidades, indo da mera brincadeira a transgressões intencionais, ou ainda para elaboração de homenagens a seus ídolos.

Nesse sentido, “vários músicos do *rap* reciclaram a voz de mártires negros como Malcom X e Martin Luther King [...] com essas reciclagens e novas versões os *rappers* estabeleceram uma linha direta com os heróis de sua cultura, com o intertexto afro-americano” (*ibidem*). Concordando com esses apontamentos, Souza (2009) afirma que é

²¹ Acerca do conceito de *interdiscurso*, Orlandi (2013, p. 31) afirma que “Este é definido como aquilo que fala antes, em outro lugar, independentemente. Ou seja, é o que chamamos memória discursiva: o saber discursivo que torna possível todo dizer e que retorna sob a forma do pré-construído, o já-dito que está na base do dizível, sustentando cada tomada da palavra. O interdiscurso disponibiliza dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada”.

²² Maingueneau (1983 *apud* GRILLO; VELOSO, 2008) aponta que Bakhtin foi o pioneiro da concepção de que a relação com o outro é o fundamento da interdiscursividade. Nessa direção, atualmente, muitas análises têm procurado articular o conceito de *dialogismo* em Bakhtin, com o de *interdiscurso*, proposto por Pêcheux. Um exemplo que pode ser citado é o trabalho de Oliveira e Zanutto (2008, p. 231), onde os mesmos afirmam que “o conceito de interdiscurso pode ser articulado ao conceito bakhtiano de dialogismo, que engloba parte das vozes sem nome (enunciadores anônimos) que afetam o sujeito, deixando-o sem controle”. Dados os objetivos do trabalho, não nos ateremos nessas análises, trabalhando apenas com o conceito pecheutiano.

comum no *Rap* referências à África, a inúmeros ativistas como Malcom X, Martin Luther King, Angela Davis, Rosa Parks, aos Panteras Negras, etc., ressaltando com isso o caráter diaspórico do Movimento *Hip Hop*, nos termos dos Estudos Culturais (HALL, 2005). É essa dimensão de forte referência à cultura e à ancestralidade do povo negro, que se revela nos *samples*, ou até mesmo nas falas dos MC's e nas letras das músicas de maneira geral, que queremos aqui ressaltar. Pois, toda essa ancestralidade não se configura apenas como uma história estanque, encaixotada em um passado que com devoção é admirado, mas sim, como um grande eco que constante e dinamicamente dialoga nas práticas discursivas do *Rap*, se colocando como um “outro” que está sempre presente influenciando, com seu peso cultural e identitário, nos movimentos de significação. Como ilustrações da forte presença das referências da cultura negra (e outras mais) mundial nas produções de sentido do *Rap*, trazemos dois recortes: o primeiro é um trecho da música *Substância Venenosa* (EDUARDO, 2014), do rapper paulistano Eduardo (ex-integrante do grupo Facção Central), onde é dito:

*“Se eu for bobo alegrando a corte da playboyzada
Traio os Black Panthers, Che e sua causa”*

O segundo trecho, faz parte da música *Jesus Chorou* (RACIONAIS, 2002b) do grupo, também paulistano, Racionais MC's, onde é possível ouvir as seguintes frases:

*“Gente que acredito, gosto e admiro
Brigava por justiça e paz, levou tiro
Malcolm X, Ghandi, Lennon, Marvin Gaye
Che Guevara, 2pac, Bob Marley
E o evangélico Martin Luther King”*

A partir dessa pequena passagem, podemos perceber como esses nomes se fazem presentes no agora, como há uma responsabilidade permanente em relação a eles, à suas histórias e todas as lutas a eles associadas. Isso fornece ao *Rap* um peso cultural capaz de subsidiar a formulação e filiação identitária de grande parte da juventude periférica das grandes metrópoles, conseqüentemente, influenciando suas posições de sujeitos e formulações de sentido. Nessa direção, Zeni (2004, p. 230) aponta sua importância enquanto espaço de conscientização, que segundo o autor “[...] compreende principalmente a valorização da ascendência étnica negra, o conhecimento histórico da luta dos negros e

de sua herança cultural”. Assim, esse dialogismo é constitutivo do processo de construção identitária desses *rappers* (e dos sujeitos que tem o *Rap* como significativo), dado que a identidade é sempre um complexo aberto, em mutação e os processos de identificação se fazem em relação, mas não só, aos contextos culturais aos quais os sujeitos estão imersos. Nessa direção, Hall (2005, p. 13) afirma que “a identidade torna-se uma “celebração móvel”: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam”.

Outra importante ressignificação que se dá diretamente associada aos *samples*, é a mobilização de temáticas e culturas locais (dos inúmeros contextos brasileiros) em contraste com as grandes narrativas e preocupações do *Rap*. Assim, é extremamente comum no Brasil grupos apresentarem fortes características regionais e, conseqüentemente, fazem emergir muitas experiências de associação do *Rap* com outros estilos musicais, como o samba (principalmente no sudeste), o *funk* (no Rio de Janeiro, principalmente), suas aproximações com o repente e com a embolada nos estados nordestinos etc.

Um artista em específico vem se destacando nesse contexto, trata-se do *rapper* Rapadura, de Alagoas. Sua obra é fortemente referenciada no nordeste brasileiro, em suas problemáticas e, obviamente, em sua herança musical e cultural, de uma maneira geral. Assim, várias de suas músicas possuem *samples* de artistas nordestinos, com nítido destaque a Luiz Gonzaga, como por exemplo: *Xote das meninas*, que foi utilizada em *Moça Namoradeira*; *Pagode Russo*, utilizada em *Rima Junina*; *Eu e meu fole*, em *Amor Popular*, dentre outras. A riqueza de toda essa hibridização é abordada, por exemplo, no trabalho de Breda (2014) que analisa dimensões estéticas e sociais na obra desse artista.

Voltando ao *Rap* nacional de uma maneira geral, é possível apontar também a recorrência de temáticas ligadas à crítica em relação à posição geopolítica global dos países da América Latina, à formação das grandes cidades brasileiras, os específicos processos de favelização que se deram, principalmente, no decorrer da segunda metade do século XX, a perseguição e genocídio que as populações periféricas (majoritariamente pardas e negras) são expostas, etc. Emergem ainda aparições de nomes de inúmeros mártires e heróis nacionais, atrelados a características próprias de nossa formação histórica, como por exemplo: Zumbi dos Palmares, Dandara, Ganga Zumba, Mariighella, Antonio Conselheiro, etc.

Esperamos que tenha ficado claro, no decorrer deste capítulo, as inúmeras nuances envolvidas no fenômeno de surgimento do objeto de

nosso trabalho, e as diversas dimensões relacionadas com aspectos das CT. Procuramos mostrar como os diversos atores, humanos e não-humanos, estiveram ativamente incluídos em redes sociotécnicas, que os articulavam dentro de determinados marcos sociais, possibilitando as transformações e ressignificações desencadeadas nos primórdios do Movimento *Hip Hop*. E que é a partir desse referencial, que seus integrantes constroem suas leituras de mundo, produzem suas críticas e desencadeiam seus diversos discursos no jogo de resistência e aceitação com elementos das culturas dominantes.

Dessa forma, no próximo capítulo abordaremos os referentes de CT presentes em músicas de um movimento que, basicamente, surgiu a partir de específicas relações com determinados artefatos associados às CT. O que o torna ainda mais pertinente.

5.2 ANÁLISES DAS MÚSICAS: TEMÁTICAS EMERGIDAS

“Automatização, tecnologia,
só que os direitos humanos *cheira* a naftalina.
Evoluíram os robôs deixaram o amor arcaico” (INQUÉRITO, 2005c).

Seguindo o que foi indicado no item anterior, neste capítulo serão discutidos os principais aspectos acerca de nosso trabalho a partir das músicas selecionadas dentre diversos grupos do *Rap* nacional. Nesse sentido, serão apresentados os resultados encontrados no tratamento quali-quantitativo realizado na delimitação final do *corpus* de análise, bem como as principais perspectivas que emergiram no decorrer das análises. Por fim, serão explicitadas as Temáticas por nós propostas a partir do *corpus* e que acreditamos sintetizar algumas das dimensões mais recorrentes acerca de relações CTS.

Como indicado no capítulo referente a metodologia, primeiramente foram selecionadas as músicas que possuíam qualquer referente de CT, constituindo um acervo principal, que pode ser visto na tabela a seguir:

Tabela 2 - Relação total de músicas Quantidade por grupos e contendo temáticas de CT.

Grupo	nº de músicas	Com CTS	%	Categorias		
				Conceitos e artefatos	Temática CTS	Metáforas e deslocamentos
Racionais MC's	51	1	2%	0	1	0
Detentos do Rap	76	0	0%	0	0	0
Dexter	41	2	4%	0	1	1
Facção Central	101	27	59%	14	13	3
Realidade Cruel	83	8	17%	2	2	4
Pregador Luo	93	1	2%	0	1	0
Criolo	44	2	4%	1	1	0
GOG	87	4	9%	0	0	4
Sabotage	30	1	2%	0	0	1
MV Bill	64	0	0%	0	0	0
	670	46	7%	17	19	13

Nela, podemos observar que de um total de 670 músicas, 46 apresentaram algum conteúdo relacionado à CT, representando 7% do montante inicial. Vemos ainda, que o grupo paulistano Facção Central figurou com a maior quantidade de músicas, 27 no total, o que representa quase 60% das 46 músicas selecionadas, seguido pelo Realidade Cruel, com 17%.

Essas 46 músicas foram organizadas em três categorias, como justificado na metodologia, e sua distribuição também pode ser observada na tabela 3. Nota-se que a categoria com o maior número de músicas foi a “Temática CTS”, com 19 músicas, seguida da “Conceitos e artefatos”, com 17, e “Metáforas e deslocamentos”, com 13. A tabela 3 a seguir sintetiza essa organização:

Tabela 3 - Distribuição das músicas com temáticas CTS por categorias

Categoria	n° de músicas	Percentual
Conceitos e artefatos	17	35%
Temática CTS	19	39%
Metáforas e deslocamentos	13	27%
	49	100%

Os pressupostos básicos que fundamentam e definem cada categoria são os seguintes:

i) Metáforas e deslocamentos: Utilizações metafóricas e/ou deslocamentos de sentidos a partir de termos/conceitos mais fortemente atrelados a contextos relacionados às CT. Porém, sem tê-las como temática;

ii) Conceitos e artefatos: Utilização de termos que se referem a conceitos, teorias, artefatos, etc, associados às CT. Entretanto, sem reflexão acerca dos mesmos e suas possíveis relações com a sociedade. Utilizam-se apenas os termos, em enredos diversos;

iii) Temáticas CTS: Propostas de reflexões e questionamentos acerca de dimensões das CT e suas relações com a sociedade de maneira geral.

A relação completa das músicas que compõem cada uma das categorias pode ser visualizada no APÊNDICE C. Ressaltamos que, por conta dos objetivos deste trabalho, nos voltaremos à análise das músicas que compõem a terceira categoria aqui proposta. Pois ela é composta por músicas que mesmo não tendo as CT como temática principal, produzem discursos secundários em suas obras acerca de dimensões relacionadas a elas e, principalmente, suas relações com os grupos sociais das periferias das grandes metrópoles brasileiras. A tabela 4 a seguir mostra a totalidade das músicas que a compõe, os referentes artistas e um código, por nós proposto, apenas para identificação e otimização dos trabalhos²³

²³ Para evitar a necessidade de repetição da chamada da referência a cada vez que uma música aparecer no texto, a Tabela 4 possui o referido código de cada música e as suas chamadas de referências. Assim, no decorrer das discussões

Tabela 4 - Músicas da categoria “Temáticas CTS”, selecionadas para análise.

Artista	Música	Código	Referências
Racionais MC's	Vivão e vivendo	M1	(RACIONAIS, 2002a)
Dexter	Salve-se quem puder	M2	(DEXTER, 2014)
Facção Central	A cidade é nossa	M3	(CENTRAL, 1999)
	Alcatraz	M4	(CENTRAL, 2003c)
	Apartheid no dilúvio de sangue	M5	(CENTRAL, 2006c)
	Brincando de marionetes	M6	(CENTRAL, 1998)
	Cartilha do ódio	M7	(CENTRAL, 2006b)
	Espada no dragão	M8	(CENTRAL, 2006e)
	Espectáculo do circo dos horrores	M9	(CENTRAL, 2006a)
	Hoje Deus anda de blindado	M10	(CENTRAL, 2003b)
	Homenagem Póstuma	M11	(CENTRAL, 2006d)
	O homem estragou tudo	M12	(CENTRAL, 2003e)
	O passageiro da agonia	M13	(CENTRAL, 2006g)
	Pacto com o diabo	M14	(CENTRAL, 2006f)
	Reflexões do corredor da morte	M15	(CENTRAL, 2003d)
Realidade Cruel	Entre balas e rosas	M16	(CRUEL, 2007a)
	Vale da escuridão –	M17	(CRUEL,

será indicado apenas esse código e, quando o (a) leitor(a) julgar necessário maiores informações, pode consultar a presente tabela.

	Parte 2		2007b)
Criolo	Chuva ácida	M18	(CRIOLO, 2006b)
Pregador Luo	Frenesi	M19	(LUO, 2003)

A partir da tabela 4, é possível perceber que o grupo que mais apresentou músicas nessa categoria, seguindo a tendência do alto percentual em relação ao total de músicas, foi novamente o Facção Central, com 13 (treze) das 19 (dezenove) que compõem essa categoria, o que representa aproximadamente 68%. O segundo grupo em número de canções foi o Realidade Cruel (grupo do interior do estado de São Paulo), com duas. O que retrata a discrepância na quantidade de músicas entre os dois primeiros grupos. Em seguida, tivemos Racionais MC's, Dexter, Criolo e Pregador Luo, todos com uma música cada.

Essas 19 músicas foram ouvidas/lidas novamente, sendo separados/recortados todos os trechos selecionados com temáticas CTS, tentando identificar qual sua principal temática, seu principal referente. O objetivo não foi enquadrar cada música em uma categoria. Mas sim identificar todas possíveis temáticas associadas à CTS que poderiam figurar nas músicas. Ressaltamos, assim, que uma mesma música pode apresentar mais de uma temática.

Dessa maneira, 8 grandes Temáticas foram identificadas e por nós propostas. A tabela 5 a seguir sintetiza todas elas, indicando sua recorrência, ou seja, a quantidade de trechos que abordaram cada uma delas, e todas as músicas que as compõem.

É possível observar que apesar de estarmos trabalhando, nesse *corpus* final, com 19 músicas, foram identificados 37 trechos abordando temas que se distribuem nas 8 Temáticas propostas.

A totalidade dos trechos recortados com referentes à CT encontra-se no APÊNDICE D e pode servir de guia para identificação de músicas que podem ser potencialmente interessantes como material paradidático, ou na elaboração de práticas pedagógicas, planos de aula acerca de assuntos/conteúdos específicos que possivelmente sejam abordados. Nele é possível ver a distribuição das músicas por categorias, e todos os trechos de cada uma delas, que as fizeram ser selecionadas e constituírem essa categoria temática.

Tabela 5 - Temáticas emergidas e distribuição das músicas

	Temática	Recorrência	Percentual (%)	Músicas
1	CT em desigualdades e contrastes sociais	11	30	M5, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M15, M16, M17, M19
2	CT enquanto apartação e exclusão	9	24	M3, M4, M7, M9, M10, M12, M13, M15, M16
3	CT, ciências médicas e dominação classista	6	16	M6, M7, M11, M12, M14, M16
4	CT e belicismo	4	11	M2, M12, M13, M19
5	CT em contraste com fundamentos religiosos	3	8	M2, M10, M19
6	CT e interesses financeiros	2	5	M7, M10
7	CT e questão ambiental	1	3	M18
8	CT como emancipação	1	3	M1
	TOTAL	37	100	

Gostaríamos de deixar marcado algo que ainda será melhor abordado, mas que se faz relevante nesse momento do trabalho. A totalidade das músicas selecionadas, com exceção de uma (M1), refletem uma leitura muito própria e característica do *Rap*, qual seja, a crítica e a denúncia das condições históricas de injustiças sociais as quais as classes menos abastadas estão expostas. Assim, de uma maneira geral, todas elas têm como temática, ou ao menos pano de fundo de sua trama, a ideia da desigualdade, da oposição entre classes, entre “nós” e “eles” (o *boy*, o sistema, etc..) e, também assim, analisam os

conhecimentos e artefatos de CT que medeiam as relações entre essas classes e entre elas e seus meios. Ou seja, praticamente todas poderiam ser enquadradas na primeira temática.²⁴

Entretanto, algumas músicas propunham análises que se condensavam em torno de temáticas mais específicas, apontavam nuances e manifestações/expressões mais pontuais/objetivas em relação a macro-desigualdade citada no parágrafo anterior. Dessa forma, e pela recorrência em diversas músicas, outras temáticas foram propostas, como tentativa de “captar” de uma maneira mais ampla essas especificidades nas análises empreendidas pelas músicas, enriquecendo as potencialidades trazidas pelo *corpus* aos objetivos do trabalho.

Essa leitura polarizada, bem como o imbricamento das temáticas no interior de uma mesma música, pode ser ilustrado, por exemplo, por esse trecho que abre a música *Cartilha do Ódio* (M7) do grupo Facção Central.

*“O cataclismo estelar originou os planetas,
o cataclismo social originou o capeta.
Que não quer só o caminhão da zona franca de Manaus,
quer pegada em persa no seu Taj Mahall.
O boy me ensinou a ter cifrão nos olhos,
que vale a mentira da arma química pelo petróleo.
Que o suéter é confortável pro executivo,
mesmo com o algodão colhido por mãos escravas de meninos.
Que não é indigesto o suco de laranja natural,
com o sabor da exploração da criança sem digital.
Que a Aids não tem cura porque não é negócio,
o coquetel é a alegria dos laboratórios.
Não vai ligar quando a FMK2 explodir,
as coberturas de 5 milhões do Itaim Bibi.
Com o sistema de inteligência do Leonardo Senna,
com puta afogada na hidro acionada por telefonema.”*

²⁴ Ressalta-se que essa predominância é justificada, em partes, pelo *corpus* ser constituído majoritariamente por músicas do grupo paulistano Facção Central, que costuma ser enquadrado na vertente do *Rap gangsta*, e é historicamente um dos grupos mais combativos e que tomam a violência urbana como um de seus temas principais. O grupo já teve inclusive clipe censurado, integrantes presos, discos proibidos, etc., o que expressa a contundência de suas críticas.

Primeiramente, podemos perceber que dentro do mesmo encadeamento de ideias são abordadas inúmeras temáticas associadas à CTS, o que ilustra seu imbricamento, já apontado acima, e a necessidade de particionar as músicas em “micro-temáticas” como tentativa de melhor compreender todas suas nuances e potencialidades. Nesse sentido, percebemos que esse trecho inicia utilizando uma metáfora (trecho enquadrado também na categoria *ii: Metáforas e deslocamentos*) com conhecimentos de CT, traçando um paralelo entre uma catástrofe estelar e uma possível catástrofe social que daria origem ao que denominam “capeta”. Imagem figurativa que procura expressar a transformação de grande número de jovens das classes marginalizadas que, expostos a sociedade do consumo e a seus infundáveis e “atraentes” bens (a continuação da música ilustra isso), buscam meios para consegui-los, o que, dada a histórica tragédia social brasileira, ganha traços de violência e desumanização desmedida.

É interessante notar que essa transformação não é arbitrária ou gratuita, mas é tomada como fruto direto de nossa organização social, como consequência da enorme desigualdade social, como corolário de uma vivência de consumo constante apregoado pelas classes abastadas, na esteira dos ideais neoliberais capitalistas. Ou seja, esses artistas traçam uma linha demarcatória entre o “nós” e os “outros”, e credita grande parte da tragédia social brasileira à organização e às práticas das classes abastadas, inclusive ao disseminar o desejo pelo consumo, pela posse, independente de seus custos e consequências sociais, principalmente para as classes menos favorecidas economicamente, como na passagem:

*“O boy me ensinou a ter cifrão nos olhos,
que vale a mentira da arma química pelo petróleo.
Que o suéter é confortável pro executivo,
mesmo com o algodão colhido por mãos escravas de meninos.
Que não é indigesto o suco de laranja natural,
com o sabor da exploração da criança sem digital” (M7).*

Nessa música, podemos perceber que os elementos de CT estão aparecendo, primeiramente, em uma leitura de desigualdade no acesso e usufruto (o que está associado a nossa primeira temática), mas também abordando aproximações e contribuições entre as CT e a indústria bélica, no desenvolvimento de dispositivos para a guerra (TEMÁTICA 4), contrastando com a presença preponderante de interesses financeiros

(TEMÁTICA 6) mediando as relações humanas, como no trecho acima e em seu prosseguimento:

*“Que a AIDS não tem cura porque não é negócio,
o coquetel é a alegria dos laboratórios” (M7).*

Que, em grande medida, tangencia e também pertence a Temática 3 (CT, *ciências médicas e dominação classista*), ao denunciar um desinteresse em solucionar doenças que são financeiramente muito rentáveis, assim, foca-se as pesquisas no controle constante, não na cura definitiva.

Por fim, o trecho é fechado indicando que, já que todas essas práticas predatórias dos *boys*, ignorando as consequências e custos sociais de seu luxo, são aceitáveis e legais, então também assim o será, um movimento de revolta e violência dos marginalizados como tentativa de também dispor de tal usufruto. Nesse contexto, figura uma passagem que se associa a nossa segunda Temática (CT *enquanto apartação e exclusão*), apontando para a problemática da “condominização da cidade” (DUHAU, 2001), como será abordado adiante, e sua forte dimensão científico-tecnológica, fazendo menção, por exemplo, a Leonardo Senna²⁵, um dos mais renomados no setor de automatização e securitização residencial. Entretanto, permanece a contradição, pois mesmo com todos esses recursos, a violência os atinge de alguma maneira.

Em relação a referida cisão empreendida pelos *rappers* entre um *nós* diametralmente oposto aos *outros*, é nítido sua forte dimensão econômica, numa referência à estratificações, classes, etc. Dessa maneira, foi muito comum a presença de termos como *playboy* e seus derivativos: *boy* (o mais recorrentemente encontrado), *playboyzada* e similares: rico, milionário, “do Morumbi”, burguesa, etc. E figuraram sempre refletindo uma polarização historicamente assentada e violentamente mantida, como no trecho seguinte que utiliza como referente símbolos do período colonial como retratos passados do mesmo processo ainda hoje percebido:

*“Escravo e dono de fazenda não sentam na mesma mesa
Vigora Apartheid, racial, social
De um lado favela, do outro rico, Morumbi, marginal” (M5)*

²⁵ Leonardo Senna é presidente da empresa Ihouse, líder nacional em tecnologia residencial.

Apontamos ainda, a clara e frequente posição antagonônica, de tensão, de confronto, expressa nas formas com que adjetivamos o “outro”. Alguns exemplos por nós destacados são: inimigo, otário, sanguessuga, cuzão, glândula cancerosa, porcos, etc. O trecho a seguir, apesar de não figurar no *corpus*, reflete um pouco desse sentimento:

“Vive muito boy, não gosto de você, mas não quero seu sangue derramado com as nossas mãos, não quero um dos meus vencendo através do seu cadáver.

Vive muito pra um dia ver a favela vencer” (CENTRAL, 2003a)

Destacamos ainda que essa polarização expressa-se de várias maneiras, como na importância apresentada pela localidade geográfica, expressa, por exemplo, no antagonismo *favela x Morumbi* ilustrado acima. Essa filiação local é de extrema importância no contexto do *Hip Hop*, pois ela fornece de alguma maneira um pertencimento não só ao contexto mas, principalmente, aos grupos sociais que ali desenvolvem suas existências, criando laços, aproximações, sentimentos coletivos e comunitários, etc. Ribeiro (2005, p. 117), analisando essas questões a respeito desse movimento afirma que

A territorialidade, como espaço de poder para o *hip hop*, ocorre quando o reconhecimento da sua realidade urbana e social [...] passa a ser identificada como uma ‘quebrada’, que pode ser uma rua, um quarteirão, um bairro, ou seja, o local onde os jovens que formam o *hip hop*, enquanto movimento, tomam consciência do ‘não lugar’ que ocupam no espaço urbano local. [...] É através do cotidiano nas quebradas que os *hip hoppers* começam a buscar maneiras de modificar a realidade urbana em que se encontram.

Dessa maneira, a territorialidade apresenta-se como condição de poder, um pertencimento que gera empoderamento em relação às questões locais, às “quebradas”, como são comumente chamados os bairros periféricos onde reside grande parte dos *rappers* e das populações que tem suas músicas como local significativo. Essa centralidade da questão territorial pode ser observada, por exemplo, na recorrência de citações a nomes de bairros, ou regiões de determinadas cidades, ou até mesmo de músicas destinadas unicamente à exaltação

das “quebradas” e dos “manos” envolvidos na realização de determinado trabalho. Nesse sentido, é muito comum que a última música de um álbum seja apenas agradecimentos e citações de todos os envolvidos. Como ilustração dessa problemática, trazemos a música *Trutas e Quebradas* (o próprio nome já indica o conteúdo), que é a última do álbum duplo *Nada como um dia após outro dia*, lançado no ano de 2002 pelo grupo Racionais MC’s. Nessa música, durante seis minutos e dezenove segundos, os integrantes desse grupo vão elencando uma enormidade de nomes de pessoas, que estiveram envolvidos ou contribuíram de alguma maneira, e de lugares, bairros ou regiões também a eles relevantes, como no seguinte trecho:

[...] Campinho, Beira Rio, Vietnã, Rua Alba, Souza Dantas. Aí Jardim Evana, Santa Ifigênia, Ipê, Novo Oriente, Regina, Jardim Ingá, Maria Virgínia, Morro da Puma, Favela da Coca-cola, Morro Dunga, Morro da Macumba, São Vitor, Pedreira, eterna morada, Jardim Santa Teresinha, Jardim Apurá, lugar lindo hein”. (RACIONAIS, 2002c)

Isso expressa, com a força que esse movimento possui, a necessidade de contemplar a questão da localidade nas análises que se debruçam sobre ele como condição de uma abordagem o mais completa possível, dada a nuclearidade dessa questão. Reforçando isso, Gimeno (2009, p. 36), tratando sobre o surgimento e consolidação desse movimento, afirma que “sua criação, ou antes, o processo de organização dos jovens em busca de alternativas culturais à situação social, só pode ser compreendida dentro de um contexto que é lido, interpretado e representado em função de experiências que são referenciadas territorialmente”.

Assim, a categoria “quebrada” é muito mais que geográfica e atua como um mobilizador de identidades, que congrega todos aqueles que habitam e/ou convivem na “periferia”. Repetindo GOG: “*Periferia é periferia em qualquer lugar*” (GOG, 1994). Conceito esse que, assim como seu outro paralelo, “quebrada”, pode aparentar uma relativa superficialidade ou generalização, pois é periférico em relação a que? Entretanto, como visto, eles transportam consigo todo o peso histórico da constituição das grandes cidades e, principalmente, de suas regiões periféricas. Nesse sentido, Fonseca (2011, p. 124) afirma que:

A constituição híbrida desse gênero de “periferia”, no sentido literal e simbólico, estaria justificada pela própria História, a saber, o imperialismo que

impulsionou a diáspora africana e a verticalização das relações de poder que, no Brasil, fizeram com que, hoje, a maioria dos habitantes de nossas favelas urbanas sejam desterrados de seus lugares.

O mais importante para o contexto de nosso trabalho é tentar compreender os desdobramentos e os efeitos discursivos que essas características atribuídas ao *Rap* lhe conferem. Nessa direção, ressaltamos que essa estrutura referencial polarizada é, primeiramente, característico do Movimento *Hip Hop* desde o seu surgimento, além de ser reflexo das condições de produção desses artistas, de seu lugar no mundo, de sua situação de opressão, de marginalizado. Ou seja, a partir de sua própria localização antagônica nas disposições de forças entre classes sociais. Assim, essa polarização atua na construção de um local específico de enunciação, ela localiza e filia os *rappers* a grupos sociais específicos, que mobilizam formações discursivas também específicas, opondo-os, dessa maneira, a quem, segundo sua ótica, são os causadores, a origem das opressões e mazelas as quais estão expostos. Fato que ilustra um dos fundamentos da AD, já abordado anteriormente nesse trabalho, que sustenta que “[...] nos constituímos como sujeitos integrantes de determinado contexto histórico-social por meio da linguagem” (VON LINSINGEN; CASSIANI, 2010, p. 166).

Ressaltamos, porém, que a filiação indicada acima apresenta inúmeras dimensões e pode se dar, por exemplo, simbolicamente, gerando um alinhamento quanto ao modo de ser, a estética, a posições, atitudes perante o mundo, etc.; territorialmente – vide a importância apontada das quebradas, da periferia, do pertencimento local; ou ainda, linguisticamente, por meio dos mecanismos já apontados do interdiscurso e das formações discursivas, por exemplo, ou ainda na utilização de gírias e utilizações linguísticas próprias, sempre estabelecida na tensão com a gramática normativa. Nessa direção, Souza (2009, p. 87) afirma que “no universo *hip hop*, uma das questões centrais diz respeito à necessidade de produzir novas formas de experimentar e apropriar-se de conhecimentos e saberes socialmente construídos e, nesse sentido, os usos da linguagem ganham importância fundamental” (SOUZA, 2009, p. 87).

Tentaremos elucidar agora, a intrínseca relação entre essa tensão cotidiana entre classes, e a tensão que se estabelece a nível da linguagem relacionada. Como afirma Patrocínio (2010, *online*), “não é mais possível separar a violência factual da “violência” narrativa. É como se também a gramática, a língua culta fosse violentada”.

A referida importância fundamental nos usos da linguagem é ainda amplificada, ao se considerar a extrema especificidade da linguagem presente no *Rap*, seja em suas expressões próprias ou na grande recorrência na utilização de gírias e códigos linguísticos próprios, por exemplo, como apontado por Dietzsch (2006, p. 755) que afirma que “se os autores do rap fazem pouco uso de subterfúgios e mediações, exploram uma linguagem oralizada, direta, cheia de gírias e expressões típicas da periferia” (DIETZSCH, 2006, p. 755). Sua especificidade linguageira se mostra ainda na tensão/deslocamento que promovem em relação à norma-padrão – não apenas por isso, mas por seus integrantes apresentarem baixos índices de escolaridade formal – novamente expressando a relação de recusa e de aceitação com as práticas dominantes. Tensão que expressa muito mais que apenas as distinções na forma de utilização social da língua, mas as relações de poder e dominação que, socialmente instituídas, também aí ressoam. Nessa direção, Bagno (1999, p. 155, grifo do autor) aponta que

Os compositores de *rap* e *funk* das periferias pobres e marginalizadas, por exemplo, fazem absoluta questão de compor suas letras sem se preocupar se serão aceitas ou não pelas classes privilegiadas da sociedade, pelas “pessoas de bem” e pelas noções de “bom-gosto” que elas impõem, ou tentam impor, às outras classes sociais. Isso, para eles, é mais do que simplesmente “adequado”: é uma arma na luta deles contra os terríveis preconceitos sociais que pesam sobre a imensa maioria da nossa população.

Ou seja, repetindo o que foi dito, se expressa nesse contexto, não apenas diferenças linguísticas, mas relações de poder e, conseqüentemente, movimentos de resistência por parte dos grupos estigmatizados que fazem da língua, também, palco de luta. Resistência que não é gratuita, aleatória ou fruto de uma capacidade inata de resistir e de rebelar, mas consequência das dinâmicas sociais nas quais esses grupos estão submersos, pois segundo Bagno (1999, p. 64) “toda variedade linguística atende às necessidades da comunidade de seres humanos que a empregam”. Dessa maneira, a utilização de expressões como *É nós na fita* (mais antiga e praticamente já em desuso) ou *É nós que tá*, é muito mais que apenas uma “deturpação” das normas autorizadas do português, ou incapacidade linguística dos falantes mas,

antes, um ponto de deriva que condensa as filiações que se fazem em dimensões muito mais amplas e ressoam, também, nos usos sociais da língua. Assim, ao utilizar tais expressões, e não *Somos nós que estamos*, por exemplo, os sujeitos compartilham, de alguma maneira, uma sensação de pertencimento, de coletivo, a partir do qual é possível desenvolver suas práticas linguísticas e identitárias.

De acordo com isso, percebemos, então, que há uma tensão entre uma normativa linguística padrão, que propagaria a chamada “norma culta”, ou “língua correta”; e as possíveis variedades que se colocam em relação àquela. Nessa direção, trazemos as definições de Bagno (1999, p. 11) que propõe a distinção entre uma *norma-padrão*, que seria um modelo ideal da língua “certa” proveniente principalmente da tradição gramatical normativa; as *variedades prestigiadas*, utilizadas pelas classes de maior poder aquisitivo, nível de escolarização e prestígio sociocultural; e, por fim, as *variedades estigmatizadas*, faladas, segundo esse autor (*idem*, p. 12) pela imensa maioria da população, principalmente os residentes em zonas rurais e periferias urbanas que, comumente, apresentam menores índices de escolarização. Nesse trabalho, tomamos a linguagem específica do *Rap* nacional como um exemplo de *variedade estigmatizada* da norma-padrão da língua brasileira. Ressaltando que essa última, quiçá nem exista materializada em sua forma genuína nas relações enunciativas que se dão cotidianamente em nosso país, pois, segundo esse mesmo autor, “a língua é viva, dinâmica, está em constante movimento – toda língua viva é uma *língua em decomposição e em recomposição, em permanente transformação*” (BAGNO, 1999, p. 142, grifo do autor).

Como norma-padrão, ou língua padrão, podemos compreender o que é definido por Gnerre (1991, p. 6) no trecho a seguir:

É um sistema comunicativo ao alcance de uma parte reduzida dos integrantes de uma sociedade, é um sistema associado a um patrimônio cultural apresentado como um “corpus” definido de valores, fixados na tradição escrita. Uma variedade linguística ‘vale’ o que ‘valem’ na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais.

Sobressaem, então, duas dimensões principais: a esfera da relação de poder envolvida na normatização da língua padrão, e nos grupos

sociais que o utilizam/valoram, que estigmatiza e ecoa preconceitos – que transcendem o linguístico – contra o “desviantes”; e a importância das variedades linguísticas enquanto espaço de resistência e de empoderamento dos grupos sociais estigmatizados. E o *Rap* é um importante instrumento para a juventude periférica materializar tal resistência, como é apontado por Souza (2009, p. 89) quando indica que através das letras das músicas e das vivências relacionadas, os *rappers* “[...] resistem à linguagem dogmática, aquela que estabelece apenas um modo “certo” de utilizar a linguagem, o padrão, e buscam legitimar e tomar posse de outros modos de inserção no mundo letrado”.

Vemos, assim, que as variedades possuem sua importância semântica, mas também uma profunda importância social óbvia e principalmente para os grupos que delas fazem uso. Em relação a essa importância social das variedades linguísticas (ou o que ele denomina “especiais”) Gnerre (1991, p. 22, grifo nosso) afirma que

[...] elas têm um real valor comunicativo, mas excluem da comunicação as pessoas da comunidade linguística externa ao grupo que usa a linguagem especial e, por outro lado, têm a função de reafirmar a *identidade* dos integrantes do grupo reduzido que tem acesso à linguagem especial.

Esta passagem reforça a ideia que estamos tratando das linguagens específicas como defesa, como espaço de resistência, mas aponta para outra importante nuance dessa problemática, que é a relação dessas linguagens com a constituição das identidades. Pois, dado que, no interior de uma determinada variedade linguística se desenvolvem e se transformam elementos que estão limitados a esse contexto interno e, assim, mobilizam as filiações de sentidos apenas de seus integrantes, mas não de quem lhe é externo. Ou seja, são códigos exclusivamente compartilhados e que, obviamente, passam a ser valorados/desvalorados por tais integrantes, agindo na constituição de suas subjetividades. Concordando com isso, Bagno (1999, p. 16) afirma que “[...] os modos de falar dos diferentes grupos sociais constituem elementos fundamentais da identidade cultural da comunidade e dos indivíduos particularidades”. Pois, como visto, as relações languageiras se dão sempre no dialogismo e, nessa relação dos sujeitos consigo e com o mundo, os sujeitos vão constantemente estabilizando e deslocando suas identificações. Em relação a essa importância da linguagem, Benveniste (1991, p. 289) afirma que ela, de alguma forma, “[...] propõe formas

vazias das quais cada locutor em exercício de discurso se apropria e as quais refere à sua ‘pessoa’, definindo-se ao mesmo tempo a si mesmo como eu e a um parceiro como tu”.

Realizamos essa incursão pelas características linguísticas associadas ao Movimento *Hip Hop*, na tentativa de evidenciar o paralelismo entre a oposição linguageira e a polarização social que vínhamos identificando nas análises empreendidas pelos *rappers*. Tomando-as como manifestações complexamente imbricadas entre si e diretamente atreladas as suas condições de produção. Nessa direção, Patrocínio (2010, *online*, grifo nosso) afirma que:

De fato, a transformação de uma condição de vulnerabilidade social em um elemento de construção identitária, seja através da delimitação destes territórios marginais em palco das narrativas ou na elaboração discursiva que argumenta por uma autenticidade cultural, é uma *posição de confronto*.

Tal característica é de extrema importância para conseguirmos compreender a relação de tensão permanente expressa nas obras analisadas, e os efeitos de sentidos desencadeados pela construção do local de enunciação, e suas filiações, como apontado acima. Nesse sentido, “tão importante quanto conquistar o espaço territorial é igualmente centralizar o poder discursivo, construindo, literalmente, um território narrativo que seja capaz de abarcar sua própria linguagem” (*ibidem*)

A seguir, exploraremos cada uma das Temáticas apresentadas, buscando ilustrar o que foi mais recorrente em seu interior, leituras que se assemelharam em canções do mesmo artista ou de artistas diferentes, pontos de destaque ou ainda pontos relevantes por efeito da temática do trabalho.

5.2.1 CT em desigualdades e contrastes sociais

“O etanol move os carro *né?! Mas só que o seu Zé, que foi quem cortou a cana, ainda anda à pé*” (INQUÉRITO, 2010b).

“Alô, Foucault, *cê quer saber o que é loucura? É ver Hobsbawm na mão dos boy, Maquiavel nessa leitura*” (CRIOLO, 2014c).

“*Tamô* trocando tiro e os boys trocando carro” (INQUÉRITO, 2010a).

“Na era do clone ainda tem fome, a cena é irônica.
Falta comida no país da urna eletrônica” (INQUÉRITO, 2005c).

A primeira Temática condensa músicas que apresentaram abordagens que tomaram os conhecimentos/elementos de CT em contextos de uma desigualdade societária estrutural, de uma injustiça social mediada ou a eles associada. Foi a temática mais recorrente no decorrer das músicas, com 11 (onze) aparições, o que está diretamente atrelado ao que foi abordado acima, acerca da leitura polarizada característica do *Rap*, que se baseia em uma dicotomização para empreender suas críticas e denúncias. Dessa maneira, é coerente que grande parte das obras que se remeteram a CT, o fez a partir de uma interpretação que tende a vê-la como parte de uma desigualdade mais ampla, como mais um elemento do histórico privilégio de classes estabelecido em nosso país, como instituição a disposição das classes economicamente privilegiadas.

Desta feita, destacaram-se músicas que evidenciavam tal polarização a partir de abordagens que opunham pelo jogo da contradição, do absurdo, no contraste entre situações extremas, em que elementos de CT figuraram como mediadores ou ainda como reflexo de tais situações. Alguns exemplos que podem ser citados são:

“*Senta no sofá liga o home-theater da sala
Pra vê criança mutilada em 60 polegadas
Não temos conquista em tecnologia, medicina
Mas somos o país com mais grifes chiques da América Latina*” (M5)

“*Irônico, trágico, povo em segundo em compra de jato
Não consome as calorias pra uma vida saudável!*” (M8)

Ambos os trechos são de músicas do grupo Fação Central e, como dito, jogam com as contradições. Primeiro expondo uma situação extrema e mórbida, onde se dispõem de bens – como o *home-theater de 60 polegadas* – para apreciar as incontáveis tragédias que vem assolando a história humana. Depois questionam as prioridades e organização nacional, contrapondo a ideia de que somos um país sem nenhuma conquista tecnológica – simbolizando a ausência de um setor universitário e de P&D consolidado, referenciado nas questões do país,

apontando para nossa formação histórica e sua relação com o saber, a colonização inibidora, a dependência econômica e científico-tecnológica para com as potências, etc. – mas ao mesmo tempo os maiores esbanjadores de grifes chiques – simbolizando a potencialidade da riqueza nacional, mas, e principalmente, a futilidade e desperdício com a qual é dinamizada. Ou ainda, ao contrapor os extremos de nosso país, ao ilustrar a imagem de povo dentre os maiores em compra de jatos ao mesmo tempo em que a maioria de sua população não possui acesso a uma alimentação básica. Nessa mesma toada, podemos apontar também o seguinte trecho da música *Vale da Escuridão – Parte II*, do grupo Realidade Cruel:

*“Ainda penso, repenso, reparo
os avanços tecnológicos, o homem no espaço
chips, celulares, drive, megabytes
PC e MSN em vários lares
Clones, puta que pariu nós fomos longe, pelo
mundo vários pretos igual a mim ainda morrem de fome”* (M17)

Que reforça o já apontado acerca da contradição extrema entre um mundo visto como absurdamente evoluído, repleto de elementos de CT – *chips, celulares, megabytes*, etc. -, concomitante a estados calamitosos de grandes massas populacionais que não conseguem sequer suprir sua alimentação diária. Em outra canção, “Entre balas e rosas” (M16), esse mesmo grupo volta a ilustrar essa interpretação, por exemplo, nos dois trechos seguintes:

“Yuri se pá vai pra marte mas o negro não é livre.” (M16)

*“Inventamos a luz, o clone, o computador,
E a foto pra registrar nossa história de horror”* (M16)

Uma característica que foi extremamente marcante no *corpus*, e até por isso deu origem a uma Temática individual, foi a referência à chamada *crise urbana*, aos fenômenos atrelados as transformações das grandes cidades nas últimas décadas, ponto que será abordado de maneira mais completa na próxima Temática. Aqui, interessa-nos ressaltar sua dimensão segregadora, desigualitária, seguindo no encadeamento de ideias da presente Temática. Podemos apontar, por exemplo, o seguinte trecho:

“Parabéns homem pela sua tecnologia, satélite, computador e reconstrução de vitima em cirurgia plástica, Por sua inteligência pra desenvolver paredes e vidros a prova de bala e terminar confinado num abrigo anti-nuclear urbano” (M15)

Ou seja, de alguma maneira ressaltam que, mesmo com todo privilégio de acesso que desfrutam as classes dominantes, seu acúmulo de conhecimentos e inovações, as consequências sociais de suas práticas, assentadas em históricas desigualdades e opressões, lhes são também inescapáveis. Assim, mesmo com todos seus bens é forçado a cada vez mais viver isolado, protegido, sem contato com o mundo vivo e dinâmico das cidades. E assim, apenas nesse sentido, acabam se tornando mais prejudicados, pois se tranca quem teme, quem mais tem o *que trançar*.

Em outras passagens é possível perceber o apontamento para a ideia de que, apesar de suas particularidades de classe, geográfica, dentre outras, alguns efeitos das atuais transformações urbanas são comuns a todos, independente de estratificações, por exemplo, nos trechos a seguir:

*“[...] projétil que perfura o vidro da porta do banco
É o mesmo que estraçalha o barraco da idosa
que destrói a plasma da suíte luxuosa” (M16)*

*“Ver o pôr do sol se tornou impossível,
Atrás do muro da mansão ou do muro do presídio” (M12)*

Para fechar esse ponto, ressaltamos novamente que essa primeira Temática proposta, constitui-se como uma espécie de macro-temática, dado que se fez presente, de inúmeras maneiras, em praticamente todas as músicas do *corpus* final. Porém, para não perder especificidades e ricas potencialidades dessas análises, ela foi desmembrada em outras *micro-Temáticas* que procuram abordar pontualmente cada uma das problemáticas emergidas a partir de uma análise mais restrita. E que serão descritas a seguir.

5.2.2 CT enquanto apartação e exclusão

“A cidade sem cor
Só lhe dão, solidão” (INQUERITO, 2014e).

“Mansões com muros de Berlim só vem mostrar,
 que o mundo ainda continua bipolar.
 Dividido, separado.
 Quem tem, quem não tem,
 cada um pra um lado” (INQUERITO, 2014e).

“Aí, a cerca aumenta junto com a violência.
 Temos mais divisão menos convivência, sei lá *né*
 deve ser porque a gente é que nem concreto sabia?
 Uns viram muro,
 outros viram ponte algum dia” (INQUÉRITO, 2010c).

Essa segunda Temática diz respeito a análises presentes nas músicas de uma expressão/materialização específica das desigualdades assinaladas na temática anterior. Foi muito recorrente (o que é possível perceber inclusive quantitativamente, visto que apresentou 9 trechos em contraste com os 11 da primeira, o que representa uma diferença relativamente pequena) a referência a símbolos das atuais transformações urbanas, com destaque para o fenômeno da securização/condominização/vigilância/repressão, etc. Dessa maneira, essa Temática aglutina músicas que abordam o importante tema da securização urbana, do fenômeno da violência, mas principalmente seus efeitos e transformações atuais na paisagem urbana. Algumas músicas encontradas são bastante enfáticas e expressam de uma maneira viva e interna os corolários repressivos dessas transformações. Nessa direção, podemos apontar, por exemplo, a música *Hoje Deus anda de blindado* (M10) do grupo Facção Central, que em seu próprio título já evidencia sobre o que pretende discorrer, indicando um estado de coisas no mundo em que até Deus teria que andar de *blindado*, dado o nível de violência atual. Essa extremização de jogar com a figura de Deus gera um efeito de escala, de magnitude, apontando para níveis exorbitantes de securitização e militarização da vida cotidiana. Em seu refrão ainda figura a seguinte passagem:

“*Hoje Deus anda de blindado, cercado e protegido por dez anjos armados*” (M10)

Outra música desse grupo também é extremamente sintomática e ilustrativa acerca do que tentamos abordar aqui. Trata-se da música *A cidade é nossa* (M3), que em determinado momento propõe a seguinte reflexão

“Circuito interno de TV, guarita
 Em vez de escola na periferia
 Alarme última geração na casa
 Em vez do barraco ter uma cesta básica
 Carro blindado, lataria anti-tiro
 Em vez de um curso no presídio”

A pertinência dessa música reside exatamente por ela trazer à tona as problemáticas da securitização urbana, porém, em uma leitura que buscar relacionar suas causas, ou ao menos os fatores que contribuem em mantê-la. Nessa direção, é possível perceber que a estrutura referencial de análise empreendida pelos grupos de *Rap*, como abordado na Temática anterior, fortemente baseada no antagonismo, na tensão entre pólos sociais opostos, novamente se faz presente. O próprio título já carrega uma ideia de arena de disputa, dado que ele afirma que a cidade é *nossa*. Ou seja, é *nossa* por que, em detrimento, não é mais do *outro*. Caracterizando, no decorrer da música, esse outro, novamente, como as classes economicamente favorecidas, vide os bens de consumo e elementos de segurança privada típico dos grandes condomínios de luxo.

Com essa ideia, podemos perceber, que esse trecho da música propõe 3 (três) grandes antíteses que expressam a mesma polarização: de um lado, elementos que representam o que há de mais recente em tecnologia de segurança residencial – circuito interno de TV, alarme de última geração, carro blindado, anti-tiro -, que vem se tornando o cenário cada vez mais comuns dos grandes condomínios fechados; de outro, as ausências de bens sociais básicos que, pela leitura dos artistas, é resultado exatamente dessa organização de forças, que privilegia apenas algumas classes, renegando as demais. Assim, faz-se o comparativo: ao invés de esforços reais para mitigar e, gradativamente, exterminar o fosso de desigualdade social brasileira, investe-se cada vez mais em artefatos que procuram isolar, proteger, excluir as classes superiores dos intermináveis riscos das grandes cidades. Ideia que é reforçada na música *Espetáculo do circo dos horrores* (M9), quando afirma:

“A paz não brota no jardim com câmera e sensores” (M9)

Evidenciando a articulação direta entre segregação/ vigilância e a impossibilidade de um estado pacífico. Em relação a isso, Caldeira

(2000) aponta que uma das características mais importantes das cidades contemporâneas é exatamente a segregação, seja ela social ou espacial (obviamente articuladas entre si). Nessa direção, a autora afirma que “as regras que organizam o espaço urbano são basicamente padrões de diferenciação social e de separação” (*ibidem*).

Outra música que expressa essas ideias é a já citada *Hoje Deus anda de blindado*, também do Facção Central, por exemplo, no seguinte trecho:

*“Por que prefere gastar no abrigo anti-nuclear
No bunker, goma blindada, seu novo lar,
Enriquecer a indústria da segurança privada,
Comprar colete a prova de balas do que doar cesta básica”* (M10).

Onde vários dos elementos já abordados acima (aqui ilustrados, por exemplo, na comparação da casa com um *bunker*) aparecem em contraponto a doação de cestas básicas. Nosso objetivo aqui não é analisar se isso se configura realmente como solução para problemática ou não, se é uma ideia assistencialista ou não, mas apenas tentar compreender os discursos que estão sendo mobilizados, os contrapontos significativos que são traçados, através dos quais podemos vislumbrar possíveis efeitos de sentido, que podem ser potencialmente pertinentes para o recorte do presente trabalho.

A problemática dos diversos tipos de violência e suas relações diretas com os fenômenos de transformação urbana que vêm caracterizando as grandes cidades tem assumido papel central nos debates acerca da vivência nesses espaços. Nos países da América Latina, esses fenômenos vão se intensificar de maneira avassaladora principalmente a partir da década de 90. Sintetizando algumas características dessas transformações, Duhau (2001) aponta os seguintes fatores: *i*) grandes projetos imobiliários conduzidos pelo capital privado; *ii*) produção de espaços públicos fechados e controlados de maneira privada; *iii*) renovação de espaços urbanos em decadência, transformado-os em referentes simbólicos e turísticos; *iv*) difusão de urbanizações fechadas com controle de acesso, apartadas do espaço urbano tradicional; *v*) abandono dos espaços públicos pelas classes médias e altas e colonização dos mesmos pelos setores populares.

Primeiramente, é interessante notar a tendência apontada de abandono dos espaços públicos por parte das classes dominantes, pois isso dialoga diretamente com o fenômeno do *Hip Hop*. Como apontado acima, esse abandono possui como contraponto o que o autor denomina

colonização dos espaços públicos, ou seja, as classes populares passam a se apoderar desses espaços e fazer deles locais de convivência social. Coerente com a música tratada acima, onde esse apoderamento é entoado de maneira direta: A cidade é *nossa!* Esse ponto é ainda mais pertinente quando contraposto com uma característica fundante do movimento *Hip Hop*, sua ligação direta com as ruas, que são tomadas como seus espaços próprios, de vivência (expressando até, de alguma forma, o abandono e falta de opções de convívio e lazer para essas populações). Assim, é recorrente a ideia de que o *Rap* vem das ruas, chegando por vezes a ser denominado como *ritmo de rua*. Destaca-se, por exemplo, a importante e uma das primeiras posses²⁶ existente no Brasil denominada D.R.R. – Defensores do Ritmo de Rua.

Retomando as características das transformações urbanas apontadas por Duhau (2001) acima, destacamos o surgimento dos espaços de habitação, lazer e trabalho fechados, que vêm recebendo diferentes denominações na literatura relacionada, como: “enclaves fortificados”, “rede sócio-espacial de segregação”, “conodominização da cidade”, “comunidade de segurança”, dentre outros. Alguns autores ainda, apontam para uma “medievalização” da cidade (LE MOS; SCARLATO; MACHADO, 2002), como se essas transformações estivessem gerando organizações espaciais que se assemelham as cidades características do período medieval, com grandes fortificações, fortalezas, separados do meio externo, de onde provinha o perigo, as mazelas, o inimigo, etc. Assemelhando-se a sensação de grande parte dos habitantes dos atuais condomínios²⁷.

²⁶*Posses* ou *Crews* são coletivos associados à cultura *Hip Hop* que possuem como proposta central a ação direta e coletiva e, assim, desenvolvem inúmeras atividades de conscientização política e exercício da cidadania (LOUREIRO, 2015).

²⁷ Quanto à constituição histórica desses espaços, Barroso (2010, p. 17) afirma que “No final do século XVIII, começaram a se desenvolver nos arredores de Londres as *country villas*, onde setores das classes sociais de maior poder aquisitivo, sobretudo comerciantes e industriais, identificados por um certo “estilo de vida”, construíram suas casas no campo e nas bordas das vilas e cidades, distanciadas da linha da rua e acessadas por vias pavimentadas [...] No início do século XX, aparecem as primeiras *gardem citées* inglesas, construídas e administradas por grandes empresas imobiliárias, constituindo-se de.. verdadeiros bairros suburbanos planejados, com casas situadas em ruas sinuosas que cortavam áreas bastante arborizadas”. Em relação aos contextos brasileiros o mesmo autor aponta que “Os primeiros condomínios no Brasil surgiram na

Várias músicas do *corpus* fizeram menção a essas problemáticas, indicando suas consequências e centralidade na vida urbana atualmente, principalmente na ótica dos habitantes das regiões periféricas, com pouquíssimos recursos sociais-urbanos disponíveis. Entretanto, uma delas, apesar de não utilizar a referência direta a muitos elementos de CT, sintetiza os efeitos dessa organização social, para todas as classes. A música em questão denomina-se *Alcatraz* (M4), do Facção Central, em alusão a famosa prisão estadunidense, que é utilizada como referência para analisar os condomínios fechados. Assim, no decorrer da música os autores vão dialogando com falas de um garoto que habita um condomínio e se sente preso, clama por um convívio “normal” como os garotos que da janela ele vê brincando na rua; com as de uma garoto pobre que sonha em como poderia ser possui todos esses bens, ou até mesmo ter uma condição mínima de existência saudável. Essa obra é composta por inúmeras passagens que expressam tais contradições com a força que lhe é devida, ressaltando a complexidade das questões urbanas contemporâneas e a impossibilidade de ficar indiferente a elas, independente de classe econômica. Nessa direção, a música já citada *A cidade é nossa* (M3) em uma de suas passagens afirma:

*“Tem catraca eletrônica na escola do seu filho
detector de metal pra mantê-lo vivo.
 Diamante, rubi, só enfeitam seu cofre
 presente da mulher que se usar morre
 Trancafiado no seu condomínio acha que é livre
 o alarme da mansão não evita o calibre” (M3)*

É possível perceber a ideia de um acúmulo de bens, materiais e sociais, por parte das classes abastadas, que não podem ser completamente usufruídos, dado o nível de violência das grandes cidades – diamante que só fica no cofre, pois se usar morre – e que essa violência irá atingir a todos, independente da estrutura montada para proteção ou de todos os artefatos tecnológicos que se possa colocar a disposição. No fim, *o alarme não evita o calibre*. Reforçando essa leitura de inescapabilidade da violência urbana, a música *Entre balas e rosas* (M16) do grupo Realidade Cruel também é sintomática:

cidade de São Paulo na Chácara Flora, destinados as classes média e alta. Já o primeiro loteamento fechado lançado no mercado que aparece na literatura é o Loteamento Alphaville no ano de 1974” (*idem*, p. 25).

*“Tudo tem um preço e o preço é cerca elétrica
vidro à prova de bala, segurança externa, interna
Privacidade zero, caos urbano
projétil que perfura o vidro da porta do banco
É o mesmo que estraçalha o barraco da idosa
que destrói a plasma da suíte luxuosa” (M16)*

Nesse trecho, por nós recortado, os autores iniciam apontando as problemáticas urbanas, ou o *caos urbano*, colocando-as, novamente, como consequência de relações mais amplas, quando afirma: *Tudo tem um preço, e o preço é cerca elétrica*. Ou seja, a militarização que as classes econômicas superiores tem absorvido para o seu cotidiano é um preço a ser pago, logo, de algo previamente gasto e que será cobrado. Em seguida, afirmam que todos estão expostos de alguma maneira, ao utilizar um elemento de CT como referente: o *projétil*, que é capaz de simbolizar a violência que atinge todas as esferas da sociedade, seja no *banco*, no *barraco* ou na *suíte luxuosa*.

Outra importante característica das transformações urbanas, já apontada acima, é a privatização e o controle de espaços originalmente públicos, e que passam a se tornar exclusivos, privativos, lesando o restante da população que vai sendo retirada dos espaços de usufruto da cidade. Essa ideia é retratada, por exemplo, na seguinte passagem:

*“A floresta, a praia era de todos e o boy pôs grade,
placa de monitorar e se eu olhar chama o DEPATRI.
Conheço a colonização que não ta no livro” (M13).*

Novamente, vislumbra-se o *inimigo*, a origem dos problemas: o *boy*. Caracterizando suas ações como *colonização*, como um ato de invasão e pilhagem que, infelizmente, não figura nos livros, ou seja, não vem sendo abordado devidamente, inclusive no que diz respeito aos contextos de ensino, ao apontar o referente *livro*. Corroborando essas afirmações Duhau (2001, p. 61, tradução nossa) aponta que:

Como já temos mencionado, os espaços residenciais destinados a estas classes, são crescentemente organizados e reorganizados como enclaves orientados para a homogeneidade social e fazem uso de diversos dispositivos de clausura em relação ao espaço urbano circundante [...] A privatização não apenas das ruas, senão inclusive

em muitos casos equipamentos públicos, parques por exemplo, que se encontram dentro da área cujo acesso agora é controlado.

5.2.3 CT, ciências médicas e dominação classista.

“Vamos às atividades do dia:
Lavar os copos, contar os corpos,
e sorrir a essa morna rebeldia” (CRIOLO, 2011).

Outra importante temática que surgiu das leituras das músicas, diz respeito novamente ao antagonismo de classe citado, apontando para um privilégio mais amplo que se expressa, também, no acesso e usufruto aos bens/conhecimentos das ciências médicas.

É interessante ressaltar que essa crítica é corajosa e precursora, contrastando com um relativo silenciamento nas análises acadêmicas e intelectuais acerca do tema. O que reforça ainda mais sua pertinência e necessidade. A partir das músicas que compõe nosso *corpus*, podemos identificar 3 (três) grandes focos de preocupação com esse universo temático, que serão descritos a seguir:

i) Medicina e interesses financeiros

O primeiro foco que destacamos foi a recorrência da associação entre o desenvolvimento de saberes e técnicas ligados às ciências médicas e interesses financeiros e corporativos, tomando esses últimos como preponderantes e objetivo último das pesquisas nessa área. Nessa direção, destaca-se, por exemplo, o trecho a seguir que ilustra o que estamos tentando indicar:

*“Que a AIDS não tem cura porque não é negócio,
o coquetel é a alegria dos laboratórios” (M7)*

Ou seja, essa passagem carrega a ideia de que a cura para a AIDS não é conseguida por não ser financeiramente rentável às corporações envolvidas, apontando para um desinteresse por parte das mesmas em buscar soluções para doenças que se apresentam como mais rentáveis na constância de seu tratamento, e assim, requerendo altas e frequentes doses de medicações – como indicado pela música ao referir-se aos coquetéis que são receitados a pacientes com a citada doença - do que em um possível fim definitivo à doença. Assim, privilegia-se o controle, a mitigação, em detrimento de uma supressão de suas causas.

O tema não é novo, mas, aparentemente, está longe de apresentar um delineamento claro ou uma resolução próxima. Recentemente, em entrevista que abordava essa temática, o bioquímico britânico Richard Roberts - laureado com o Prêmio Nobel de Medicina em 1993 – fez uma afirmação que corrobora ao que os artistas proferem no trecho acima: “Mas é habitual que as farmacêuticas estejam interessadas em linhas de investigação não para curar, mas sim para tornar crônicas as doenças com medicamentos cronificadores muito mais rentáveis que os que curam de uma vez por todas.”²⁸

O trecho da música mostrado acima condensa várias dimensões que se articulam entre as temáticas propostas. Nesse caso, obviamente, até mesmo como indicado pelos títulos por nós utilizados, estão mais fortemente atreladas a essa Temática (*CT, ciências médicas e dominação classista*) e a Temática 6 (*CT e interesses financeiros*), dado o apontamento para a sobreposição dos fatores econômicos sobre os científicos e tecnológicos associados ao tema.

ii) Técnicas de “enfermagem de guerra”.

Outra recorrência marcante nas músicas dessa Temática foi a aparição de um tema extremamente pertinente e presente nas atuais discussões acerca da urbanidade e suas atuais transformações. Diz respeito às novas demandas de atendimento que os hospitais/postos de saúde de regiões com altos índices de violência vêm enfrentando, dada a militarização e a potência e diversidade dos tipos de armamentos utilizados e que vêm se tornando comuns nas grandes cidades. Uma das principais fontes apontadas como responsáveis por essas alterações é a repressão policial, e todo seu aparato, principalmente no que diz respeito aos jovens das periferias brasileiras, comumente pobres e negros²⁹, que

²⁸ Trecho de entrevista concedida por Richard Roberts, laureado com o prêmio Nobel de Medicina em 1993. Disponível em: <http://goo.gl/Pf6nvG>
Acessado em: 31/01/2016.

²⁹ Alguns dados podem ilustrar essa preponderância: “[...] entre 2002-2012 há uma significativa queda no número de homicídios de jovens brancos, ao passo que aumenta o morticínio de jovens negros. Enquanto em 2002 morriam 10.072 jovens brancos para cada 100 mil habitantes, esse número decaiu para 6.823 em 2012. Não obstante, o número de homicídios de jovens negros saltou de 17.499 para 23.160 no mesmo período. Houve um decréscimo de 32,3% na morte de jovens brancos ao passo que os jovens negros vitimados aumentaram 32,4%, é dizer que para cada branco morto, morrem 2,7 negros. Outro dado a ser

figuram como as principais vítimas dessa violência de estado. O trecho a seguir ilustra essa ideia principal:

*“A técnica aqui é de enfermagem de guerra,
Bomba atômica por um palmo a mais de terra” (M12)*

Podemos perceber, a partir dessa fala dos artistas, que os cenários que eles se põem a narrar são caracterizados pelo caráter beligerante, pelo conflito, indicando que, por exemplo, a posse de um pequeno pedaço de terra é resolvida por meio de uma bomba atômica. Figura extrema que faz referência a militarização e ao armamento crescente de maneira geral. Tal extremização da violência tem gerado vítimas com ferimentos e em estados que mais parecem resultados de grandes guerras, o que é apontado no início do trecho em questão, ou seja, as técnicas de enfermagem que são empregadas em determinadas regiões brasileiras se assemelham ao auxílio prestado em zonas de conflito.

Ressaltamos a presença da associação entre as técnicas de enfermagem e a crescente militarização urbana, visto que a própria ideia de pronto-atendimento, de socorro em caráter de emergência, provem dos campos de batalha, do universo militar. Sobre isso, Castelões (2002, *on-line*) afirma que:

A medicina de emergência foi, no princípio, um esforço exclusivo da medicina militar. Era necessário cuidar dos feridos e, para isso, havia durante os combates uma equipe responsável por socorrê-los e levá-los a um lugar seguro para as devidas atenções. Atualmente, os hospitais de emergência, em que muitos dos atendimentos se assemelham aos prestados em um frente de guerra, são uma necessidade inquestionável da vida civil.

Essa autora indica ainda um estudo realizado por pesquisadores do Centro Latino Americano de Estudos sobre Violência e Saúde (CLAVES), associado a Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que acompanharam equipes de plantão em

observado é que no ultimo ano da série (2012) houve um crescimento de quase 10% nos homicídios de jovens negros, com atenção especial para Bahia que a taxa de jovens negros mortos duplicou”. Disponível em: <http://goo.gl/Sz019K>
Acessado em: 10/02/2016.

diferentes hospitais brasileiros. Segundo esses pesquisadores, nos últimos anos as equipes médicas têm percebido alterações no nível e gravidade dos ferimentos dos pacientes atendidos, provenientes muitas vezes de armas com grande poder de destruição, como fuzis e granadas (*idem*)

Esse posicionamento é reforçado também por um dos MC's do grupo (Carlos Eduardo Taddeo) em obra literária por ele publicada, especificamente, no recorte a seguir:

A medicina nacional dos muitos Josefs Mengeles, não se reformulou na mesma velocidade e dinamismo, em que a revolução tecnológica produziu novas máquinas de matar. [...] Este fenômeno incrível, resultou em pacientes com ferimentos de última geração, sendo tratados com mertiolate, gases e esparadrapos (TADDEO, 2012, p. 351)

Novamente, reforça-se a dimensão da evolução técnica possibilitando essas transformações, e seu caráter bélico e desumano, ao comparar atores da medicina brasileira a Josef Mengele, médico do regime nazista durante a 2ª Guerra Mundial atuante, por exemplo, no campo de concentração de Auschwitz. Ele era conhecido por “Anjo da Morte”.

iii) Medicina e os corpos não-reclamados.

O último foco de interesse que se destacou nessa temática foi o tema da utilização de corpos humanos para inúmeros fins científicos - como pesquisa, do todo ou das partes, para fins didáticos, testes ou experimentos com técnicas ou medicações novas, etc – ou para fins mais diretos como retirada de órgãos para transplante, exposições, etc.

Nesse sentido, as músicas que a compõem trazem um pertinente questionamento atrelado a isso: de onde provêm esses corpos? O que são os comumente denominados “indigentes”, ou “corpos sem protesto” ou “não-reclamados? Por que há uma naturalização da ideia de que existem pessoas tão marginalizadas, excluídas dos meios sociais, que sua morte não é notada e, assim, habilita-se o apoderamento do cadáver por parte do estado? Mais que isso: as músicas apontam um nítido recorte de classes – ressoando as leituras binárias já destacadas – onde, as classes abastadas economicamente, que é de onde vem praticamente a

totalidade dos alunos das faculdades de medicina e afins, utilizam-se de corpos de pessoas originárias das classes mais marginalizadas e renegadas à miséria econômica e social.

Nessa direção, em relação ao apontamento quanto às pesquisas científicas, podemos indicar a seguinte passagem:

“Sem quarto Alô Bebê, andador, velotrol, nascido pra ser a experiência no vidro com formol” (M11)

Nesse trecho é contrastada uma situação de dificuldade e penúria, a qual grande parte das famílias brasileiras está exposta, onde as crianças não podem desfrutar de uma condição estrutural básica – retratado pelo *Alô Bebê, andador, velotrol* -, com um destino pré-determinado de se tornar matéria prima em experimentos laboratoriais, dada a altíssima taxa de mortalidade que assola essas famílias.

Esse mesmo grupo, em uma passagem de outra canção, reforça essa conotação classista, apontando para um sistema articulado de provimento de corpos, onde os atores diretos da medicina figurariam apenas como *marionetes*, como peças reprodutoras das lógicas e ideais dominantes. Nas palavras dos artistas:

*“Defunto pra pesquisa olha o ponto do legista
Pobre é fundamental pra medicina
Corta o cérebro, arranca o pulmão, abre o peito no meio e come o coração
É míssil teleguiado, controle remoto,
Marionete do sistema brasileiro de corpos” (M6)*

Apenas para reforçar a frequência com que apareceu essa ideia, o trecho a seguir é do grupo Realidade Cruel e faz coro com o que foi dito até aqui:

*“[...] que no IML fez do óbito aula pro laudo
universitário estagiário em medicina infelizmente
tem tecido humano sangrando na pia” (M16)*

É interessante ressaltar que esse é um tema que, não obstante sua pertinência, vem sendo pouco discutido e que, como já apontado, é tomado com uma grande dose de naturalidade, de lugar comum. Não há uma inquietação notável no correr da opinião pública indicando um incomodo com o fato de vivermos em uma sociedade que produz

diariamente tantos cadáveres rotulados apenas como “não-reclamados”. Não seria um indicativo social relevante? Não é indício de algum desequilíbrio significativo no cotidiano de nossas cidades? Indo nessa direção, o *Rap* mostra-se precursor ao solidarizar-se e levantar a bandeira dessa causa que é mais uma, dentre tantas, fonte de opressão as populações marginais. Ilustrando tal posicionamento, podemos ver a música *Homenagem Póstuma* do grupo Facção Central, que, como o próprio título sugere, propõe uma homenagem aos mortos sem protesto, não-reclamados. Em seu refrão, é proferido:

“[REFRÃO] Pros mortos sem protesto, flores em memória, aqui é o seu minuto de silêncio sua homenagem póstuma” (M11)

E, reforçando a ideia de solidariedade, de causa comum, em outro trecho aparece a seguinte colocação:

“Vingo o morto sem protesto, com as tripas a mostra, expondo o homicida intelectual nessa homenagem póstuma” (M11).

A utilização da palavra *vingo*, que abre essa passagem, é muito significativa, pois reafirma essa posição de estar junto, de uma causa que também é sua. Ou seja, a produção musical é transmutada em um instrumento de denúncia, de luta contra essa atual organização, em espaço de vingança contra as causas que a geram. Interessante notar que, dentre essas possíveis causas, está novamente a ideia do saber especializado, da medicina, pois eles afirmam que realizaram tal movimento de vingança “expondo o homicida intelectual”. Essa afirmação pontual de “homicida intelectual” fornece um ponto de deriva substancial para associarmos a interpretação do autor diretamente com a crítica ao saber médico hegemônico. Assim, seu intuito aparenta ser o de explicitar a relação direta entre esse saber (desempenhado por uma comunidade fortemente marcada pela “seletividade econômica”) e o atual estágio que se encontra essa temática no Brasil.

Reforçando essa interpretação classista, trazemos novamente um trecho do livro do Eduardo, integrante do grupo em questão, que corrobora essas interpretações:

[...] por lei e por justiça moral, aquele que é proibido de estudar medicina, não poderia ter o seu corpo usado nas aulas de anatomia, que visam dar a riquinhos, diplomas de doutores. [...] Eles

que doem as suas carcaças para a evolução da medicina, da qual são monopolizadores. [...] Já que todos os resultados das pesquisas “científicas” só favorecem uma classe, nada mais correto e justo, que essa classe seja desossada nas baterias de testes de seu interesse (TADDEO, 2012, p. 348).

Finalmente, gostaríamos de deixar pontuada a importância desse tema e sua relação direta com a problemática atual do roubo e tráfico de órgãos, que entretanto não apareceu nas músicas analisadas. Nesse sentido, vem se tornando frequentes os casos de sumiço/rapto de pessoas, venda espontânea de órgãos “prescindíveis” como rins, redes de tráfico particular ou entre instituições, como laboratórios corporativos e universitários³⁰, etc. Segundo órgão da Polícia Federal, esse já é o terceiro maior locus de crime organizado, estando atrás apenas das drogas e armas.

5.2.4 CT e belicismo

“O *Rap* pode até ser cru, ser violento.
Mas traz mais paz que essas campanhas do desarmamento”
(INQUÉRITO, 2014c).

“Sonhos em corrosão, migalhas são.
Como assim, bala perdida?
O corpo caiu no chão” (CRIOLO, 2014a).

“Fez a metralhadora para fabricar os mortos
e a calculadora para contar os corpos” (INQUÉRITO, 2005d).

A quarta Temática que mais se destacou a partir da leitura e audição das músicas, foi o atrelamento entre CT e questões bélicas, associadas a guerras e todos seus equipamentos e artefatos. Foram identificadas 4 (quatro) músicas que abordavam esse universo temático, fornecendo interessantes interpretações para questões a ele associadas.

³⁰ Em 2014, por exemplo, a Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de São Paulo (USP) esteve envolta em investigações acerca de possível envolvimento com rede de tráfico de órgãos. Disponível em: <http://goo.gl/nhYB37>. Acessado em: 05/02/2016.

Primeiramente, é interessante salientar que a proximidade entre guerra e artefatos/conhecimentos técnicos, de uma maneira geral, não é nova e acompanha a humanidade muito provavelmente desde seus primórdios. Desde a construção das mais simples armas, utilizando recursos naturais como rochas e pedaços de madeira, o ser humano já estava envolto em relações com seu meio, de maneira que o desenvolvimento dessas técnicas e artefatos possibilitou o aprimoramento e transformação de tais relações. Essa ideia se fez presente no decorrer das músicas e pode ser ilustrada, por exemplo, pelo seguinte trecho:

“Da catapulta, armadura, ao míssil Tomahawk,
Sempre se buscou a paz mas através da morte” (M12)

É interessante notar que aparecem vários elementos de CT, de catapulta a mísseis extremamente tecnológicos, mas, o que sobressai na análise do autor é a presença de um denominador comum, atemporal, que tem percorrido todos os períodos históricos da existência humana. Assim, os elementos de CT não figuram como causadores da violência, como sua origem, mas como parte de uma problemática maior. Dessa maneira, a análise acaba por focalizar sua crítica não no aparato em si, mas o colocando em determinações histórico-sociais que refletem uma espécie de violência de base, retratada na segunda linha: *Sempre se buscou a paz através da morte.*

Acerca dessa temática Brigagão (2002, *online*) afirma que:

Os esforços de guerra desenvolvidos e realizados pela humanidade têm tido uma longa perduração histórica e uma *relação de intercomunicabilidade* frequente e íntima com os esforços científicos e tecnológicos, nos marcos, principalmente, a partir da Renascença. (grifos do autor)

Reforçando o que foi apontado acima sobre a historicidade da questão “guerra e CT” (que pode ser ilustrada, por exemplo, pela história – ainda sem resolução se foi verídica ou não - de que Arquimedes teria construído grandes espelhos que eram utilizados para queimar navios durante a guerra da Siracusa, na Sicília), e trazendo o apontamento de que essa aproximação se intensificou principalmente a partir do período do Renascimento (o que é coerente dado o notável desenvolvimento que o conhecimento científico passaria a ter a partir

das décadas posteriores a esse período, a partir do século XVII, e como viria a se expressar nos trabalhos de nomes como Descartes, Bacon, Galileu, Newton, Hooke, Haley, dentre outros). Nessa direção, Rosa (2005, p. 40) aponta que “Galileu escreveu um tratado sobre técnicas militares e inventou um compasso para esse fim. No segundo livro dos *Principia* de Newton há vários tópicos com nítidas aplicações à técnica militar da sua época”.

Em relação a problemáticas mais atuais, podemos observar o mesmo fundamento dessa aproximação, em áreas de pesquisa que surgiram e se consolidaram a partir e no decorrer do século XX. Citando exemplos desse imbricamento, esse mesmo autor (*ibidem*, grifo nosso), pontua que:

Um deles é a prioridade dada à *física nuclear* e à sua sucessora, a *física das partículas elementares*, no pós-guerra, com o desenvolvimento das armas nucleares e com a grande esperança depositada na fissão e na fusão nuclear como fonte de energia, idéia hoje controvertida. Outro é o desenvolvimento recente da *física do estado sólido*, estimulado pela crescente importância da telecomunicação, da microeletrônica e da informática em escala mundial.

É possível apontar ainda inúmeras outras áreas de pesquisa que vêm se consolidando graças a esforços atrelados a guerra: como a nano e a biotecnologia.

Não obstante o caráter essencialmente repulsivo de pensar uma agenda de pesquisa baseada na empresa da guerra, no aprimoramento da violência, inúmeros desenvolvimentos da CT em períodos de guerra se tornaram posteriormente itens cotidianos e até mesmo indispensáveis na esfera da vida civil. Alguns exemplos que podem ser apontados são: desenvolvimento de novos materiais, como polímeros e cerâmicas avançadas, técnicas de medição e controle, tecnologias de comunicação, a Internet, a WWW, utilização médica da radiação para diagnóstico e tratamento de várias doenças, na indústria alimentícia para: esterilização de embalagens, ampliação da perecibilidade e desinfecção dos alimentos, controle de mofo e pragas, controle microbiano, etc. (AQUINO; VIEIRA, 2005).

Em contrapartida, é impossível ignorar o lado nefasto que envolve a questão. E o século XX, que foi palco de duas grandes guerras mundiais, foi um dos maiores exemplos da magnitude da devastação que

os artefatos científico-tecnológicos poderiam possibilitar aos estados beligerantes. Foi nesse momento histórico que os estados modernos passaram a intensificar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de CT, percebendo os benefícios e vantagens que poderiam fornecer para a resolução dos conflitos. Nessa direção, Longo (2009, p. 28) relata uma passagem em que um senador estadunidense se esforçava, por meio de estudo e relatório referente, em convencer seus compatriotas em manter os altos níveis de investimento em CT e lembrava-os que até a segunda metade do século XX “58% dos químicos e 43% dos físicos daquele país laureados com Prêmio Nobel, haviam sido financiados pelo Pentágono antes da premiação” (*ibidem*).

Nessa direção, a 1ª Guerra Mundial vem sendo reconhecida como o primeiro grande exemplo de CT aplicada a guerra, com o desenvolvimento de inúmeros artefatos como armamentos e munições, aviões, mísseis e, o que é mais marcante, armas químicas, principalmente baseadas na utilização de gases e fumaças tóxicas. Por esse motivo, muitos autores a denominam de “Guerra dos Químicos” (LONGO, 2009). Corroborando com tudo isso, Mello Neto e colaboradores (2003, p. 5) afirmam que nesse período “a industrialização da morte estava finalmente firmada no cenário mundial”.

Entretanto, se a primeira grande guerra fez estreitar ainda mais os laços dessa relação, a partir da segunda ela toma proporções nunca antes observadas, com consequências de mesma ordem de grandeza. Nessa direção, Cavagnari Filho (2002, *online*, grifo nosso) aponta que:

[...] foi a partir da Segunda Guerra Mundial que os militares tomaram consciência do caráter estratégico da ciência e tecnologia (C&T) na guerra moderna. O máximo de tal esforço, não há dúvida, foi o *Projeto Manhattan*, que inaugurou a era nuclear e definiu o modelo de organização que viria a ser adotado, posteriormente, na pesquisa de natureza militar, principalmente nos grandes complexos científico-tecnológicos do pós-guerra, transformando a C & T em um dos elementos essenciais da estratégia.

Esse autor indica, então, a 2ª Guerra como o ápice da utilização científica e tecnológica para fins bélicos e aponta para um fator importante para nosso trabalho: o *Projeto Manhattan*. Organizado sob a égide do exército estadunidense, esse projeto agrupou os maiores

expoentes em Física Nuclear do período, trabalhando intensa e exclusivamente, em uma agenda e formato de pesquisa novos até então e que viria a dar origem a primeira bomba nuclear da história. Nessa direção, Aquino e Vieira afirmam que:

O Projeto Manhattan, considerado até hoje como o maior empreendimento científico/tecnológico realizado, é o modelo gerencial de pesquisa mais copiado. O programa espacial americano, embora com um caráter militar um pouco menos acentuado, apresenta nítidas influências desse modelo gerencial (AQUINO; VIEIRA, 2002, *online*)

No decorrer das músicas que compõem nosso *corpus* final, foi recorrente a referencia a armas de destruição em massa, com destaque para bomba atômica, ou nuclear. Que se apresentam como objetos carregados de simbolismos e que sintetizam toda uma carga de representações acerca dos acontecimentos atrelados a 2ª Guerra Mundial. Um exemplo em que essas armas se fizeram presente é ilustrado a seguir:

*“Na tribo só chega chefe o índio que mais matar,
a soberania USA, veio com bomba nuclear”* (M13)

Aqui, novamente se faz presente o conceito de uma organização social baseada na guerra, na sobreposição pelo uso da força, pelo aniquilamento do outro, como expresso na primeira linha. Em seguida, é afirmado que a soberania mundial dos EUA veio por meio da posse de bombas nucleares, como fator opressivo e intimidador. Destaca-se, assim, novamente a presença dos elementos de CT no interior das relações globais de poder. Corroborando com essa ideia, Longo (2009, p. 33) afirma que “os avanços científicos e tecnológicos alcançados foram decisivos para o desfecho do conflito e na consequente nova distribuição do poder a nível mundial”. Naturalmente, essa discrepância nos avanços em CT refletem políticas e financiamentos também discrepantes. Nessa direção, esse autor (*idem*, p. 37) afirma, no ano de 2002, os países do Hemisfério Norte apresentavam aproximadamente 96% dos investimento em P&D, enquanto os do Sul apenas 4%.

Em contrapartida, é interessante evidenciar que esse período, apesar de todas suas problemáticas e controvérsias, foi palco também de

posturas mais politizadas e engajadas por parte da comunidade científica em geral. Se por um lado, muitos grandes nomes da ciência contribuíram para a empresa bélica, outros tantos empenharam-se em denunciá-la e a ela se opor. Nessa direção, Hobsbawm (2011, p. 524) afirma que esse período foi um dos poucos na história moderna que apresentou significativamente “cientistas politizados”. Um exemplo desses extremos foi o físico Albert Einstein que, tendo contribuído – inclusive enviando uma carta pessoal ao presidente dos EUA motivando a busca pela bomba nuclear, dado que a Alemanha possivelmente vinha obtendo grandes avanços nessa direção – no desenvolvimento da bomba nuclear, posteriormente tornou-se um ferrenho crítico desse empreendimento, estando presente no contexto de surgimento das *Conferências Pugwash*³¹ e na publicação, em conjunto com Bertrand Russel e outros cientistas, do manifesto que ficou conhecido como Manifesto Russel-Einstein e teve como tema central a oposição as armas nucleares (ROSA, 2005).

Finalmente, apenas para ilustrar a riqueza dessa Temática, e a quantidade de elementos referentes a relações CTS que se fizeram presentes, reproduzimos abaixo um pequeno trecho da música “Salve-se quem puder”, do *rapper* Dexter. Ela, além de sintetizar o que tentamos abordar nesse tópico, condensa uma infinidade de sub-temas relacionados e se desloca entre várias das Temáticas aqui propostas, ilustrando a potencialidade para esse tipo de discussão:

*“No Sudão matam negros com AK-47
Prisão de Sadam chegou via satélite
Bush, a besta de um sonho americano
Patrocina a dor do povo iraquiano
Fuzis atiram em defesa do petróleo
América do Norte garante o monopólio
[...]
Nos mares se trava a guerra naval
Nos ares acontece à exploração espacial
Células clonadas em laboratório,*

³¹ O referido manifesto foi publicado no ano de 1955, com assinatura dos já referidos pensadores além de importantes nomes da comunidade científica da época, como: Linus Pauling, Max Born, Leopold Infeld, Frederic Joliot-Curie, Hideki Yukawa, etc. As conferências *Pugwash* iniciaram-se em 1957 e objetivavam agrupar e fortalecer a causa dos opositores a corrida armamentista e a produção de armas de destruição em massa.

*A ciência ignorando Deus é notório
Testes nucleares afim da destruição
E você aí, nem aí, sem preocupação” (M2)*

5.2.5 CT em contraste com fundamentos religiosos

"A ciência ignorando Deus é notório" (DEXTER, 2014)

Essa temática foi proposta como tentativa de agrupar músicas que apresentavam uma fundamentação ou referência a símbolos ou ideais religiosos. Isso ocorreu em 3 (três) das 19 (dezenove) música do *corpus* final. Duas delas já figuraram e foram abordadas em outras temáticas, mas apenas para localizar a ideia aqui condensada, reproduzimos novamente esses trechos:

Ao apontar para crescente militarização das grandes cidades brasileiras, foi utilizado o recurso discursivo do jogo com o absurdo, com a extremização, na seguinte passagem do grupo Fação Central:

“[TÍTULO/REFRÃO] Hoje Deus anda de blindado” (M10)

Ou ainda na música “Salve-se quem puder” do *rapper* Dexter, que ao tratar do fenômeno da clonagem de células, é afirmado:

*“Células clonadas em laboratório,
A ciência ignorando Deus é notório” (M2)*

A ideia principal que se destaca é um antagonismo entre os rumos atuais da ciência e os preceitos ligados a Deus, a vida religiosa. Dessa maneira, a ciência estaria adotando práticas ou desbravando áreas de pesquisas – nesse caso, as atreladas ao desenvolvimento da clonagem celular - que teriam consequências drásticas para os ideais do que seria, e deveria ser, a vida e para a moralidade religiosa.

A terceira música da Temática se chama Frenesi, do *rapper* Pregador Luo. Como pode ficar sugerido pelo próprio nome adotado pelo artista, Luo é expoente de uma vertente comumente denominada *Rap gospel*, por adotar como tema principal, mas não única, a vida religiosa e, o que é mais recorrente, os fundamentos cristãos. Sendo assim, o trecho associado a CT é o que segue:

*“Terráqueos tua ciência é loucura para DEUS
Utiliza sabedoria, tecnologia pra derrubar um irmão teu” (M19)*

A primeira frase já retoma a ideia de confronto da passagem anterior, a ciência como loucura para Deus, claramente em uma conotação negativa, de um descontrole quanto aos rumos que o conhecimento atual vem adotando. Para o autor, essa constatação de *loucura* da instituição ciência/tecnologia, se daria justamente por esses conhecimentos estarem mediando relações, ou sendo empregados para o prejuízo alheio, para o ataque, a violência, *derrubar* o outro. O que, em sua visão, é contrário e inadmissível perante os fundamentos de uma vida religiosa, cristã, de respeito e não ataque ao próximo.

Reafirmamos aqui que, agora materializada em uma nuance cristã-religiosa, novamente se faz presente uma análise/visão negativa da CT. Tomando-a enquanto uma desmedida, um conhecimento que é desenvolvido e utilizado predominantemente para o mal, para a opressão, de uma maneira geral, e na busca de poder a qualquer preço.

5.2.6 CT e interesses financeiros

“O *boy* me ensinou a ter cifrão nos olhos,
que vale a mentira da arma química pelo petróleo”
(CENTRAL, 2006b).

Essa Temática diz respeito às músicas que abordaram, de alguma maneira, a relação entre conhecimentos científicos e/ou tecnológicos e interesses financeiros, econômicos, que estariam subsidiando e se sobrepondo aos primeiros.

Nesse sentido, é possível destacar, por exemplo, o seguinte trecho já abordado na Temática 3:

“*Que a AIDS não tem cura porque não é negócio,
o coquetel é a alegria dos laboratórios*” (M7)

Aqui, retomando o que já foi apontado anteriormente, os esforços no desenvolvimento de possíveis curas para a AIDS são eclipsados pelos interesses de lucro constante dos laboratórios, das farmacêuticas e demais empresas do ramo. Ou seja, fica a ideia de lucro a qualquer custo, mesmo tratando-se de uma doença tão trágica e temerária como a AIDS. Essa mesma ideia é retomada em outra canção, no trecho que segue abaixo:

*“Quer o fim do barulho de tiro a noite
 Faz abaixo-assinado contra Taurus, Colt
 A fabrica de armas tá a mil na produção
 Contrabandeando pro Rio, SP, Afeganistão
 E a cada bala no defunto, um boy sai no lucro
 Na guerra o mais inocente é o favelado de fuzil russo”* (M10).

Aqui, o objeto central não é a AIDS, mas a indústria armamentista de maneira geral. Nesse trecho, a partir da análise do quadro de violência brasileiro – “barulhos de tiro a noite” ou “na guerra o mais inocente é o favelado de fuzil russo” – os artistas lançam um questionamento acerca da forte influência e da parcela de responsabilidade das indústrias de armas nesse cenário. Ou seja, questiona-se uma posição de possíveis queixas das classes médias e altas com *tiros a noite*, com a ausência de uma crítica substancial contra a própria existência e proporções dessas empresas, ao sugerir: “Faz abaixo-assinado contra Taurus, Colt” (duas das maiores fabricantes do setor no Brasil) que, segundo eles, estão produzindo em escalas exorbitantes. Mas, de alguma maneira, o questionamento central que parece sobressair é acerca do próprio absurdo de um mundo pretensamente “pacífico” apresentar o nível de produção armamentista e a transformação dessa fábrica de tragédias em negócio, ou seja, o interesse é em desenvolver maneiras de produzir cada vez mais e melhor, se é que seja possível utilizar esse termo para tal. Obviamente, como em provavelmente todas as áreas da produção industrial atual, a CT está umbilicalmente presente no desenvolvimento e produção, contribuindo nessa “melhora”.

Dessa forma, com referentes distintos, ambos os trechos ilustrados carregam a ideia dos conhecimentos científicos e tecnológicos enquanto fonte de negócio, como meio de perpetuação e ampliação dos lucros de alguns poucos. Aponta-se, assim, para o que vem sendo denominado *proletarização* da ciência e da tecnologia, ou a absorção desses conhecimentos para o contexto da produção, para ambientes empresariais. Segundo Braverman (1987, p. 138) a ciência foi a última propriedade social a transformar-se em subsidiária do capital, a integrar-se a produção e ao mercado, distanciando-se de seu caráter inicial relativamente livre. Essa transformação ocorreu majoritariamente na passagem do século XIX para o século XX e teve sua primeira grande manifestação na Indústria Química alemã do fim de século. Nessa direção, esse autor pontua que:

A história da incorporação da ciência à empresa capitalista começa propriamente na Alemanha. A primeira simbiose entre a ciência e a indústria, que foi desenvolvida pela classe capitalista daquele país, demonstrou ser um dos fatos mais importantes da história mundial no século XX (*idem*, p. 140)

A ênfase dada pelo autor, ao ressaltar esse fato como um dos mais importantes da história do século passado, reforça a magnitude e o nível de influência na vida cotidiana que os conhecimentos de CT e os interesses que os movem e financiam foram adquirindo do decorrer desse século, e perdura no atual. Em suma, o início do século XX é palco de um fenômeno novo até então, de aproximação íntima entre CT e empresas privadas, fato ilustrado por essa passagem do mesmo autor:

Em 1920 havia talvez 300 desses laboratórios de empresa, e em 1940, mais de 2200. Daí por diante, empresas com ativo acima de um bilhão de dólares empregavam em média 1250 pesquisadores. Os laboratórios da Bell Telephone, empregando acima de 5000 eram, longe, a maior organização de pesquisa do mundo (*idem*, p. 144)

Esses dados ilustram a dimensão do fenômeno que estamos abordando, que seguiu como tendência em todas as áreas e tipos de produção, como na indústria bélica (em um sentido mais atrelado à guerra mesma), co-irmã da indústria armamentista já citada acima. Essa nuance aparece no *corpus* de análise, por exemplo, no trecho mostrado a seguir:

*“O boy me ensinou a ter cifrão nos olhos,
que vale a mentira da arma química pelo petróleo”* (M7)

Aqui, novamente se faz presente a crítica ao *boy*, como elemento disparador do desejo pelo consumo, pela supervalorização do dinheiro e dos bens materiais de maneira geral. Em seguida, questiona um importante elemento discursivo que vem sendo utilizado pelas grandes potências como justificativa para a invasão e saque de diversas regiões do mundo, principalmente as localizadas no Oriente Médio, possuidoras de grandes reservas de petróleo. Nesse questionamento, que é colocado como *mentira*, como pretensa desculpa que mascara seus reais

interesses, o conhecimento de CT – nesse caso, a arma química – é colocado como instrumento possibilitador, como mediador dessas relações. O mais interessante, principalmente a partir do olhar das CT, é a clara imersão desses elementos nas relações globais de poder, pois, os países que mais as desenvolvem e possuem os maiores arsenais, assentam-se justamente na crítica ao perigo da posse dessas armas pelo *outro*, e, com base nesse discurso pacificador, empreendem ações que vêm reorganizando as disposições de forças de acordo com seus interesses.

Pontuamos, finalmente, que essa Temática pode apontar para uma problemática muito mais ampla, que atingiu e vem atingindo todas as áreas do conhecimento, seja científico ou tecnológico, e que precisa melhor abordada, principalmente nos contextos do Ensino de CT. Nessa direção, e sintetizando o que foi visto até aqui, novamente recorreremos à Braverman (1987, p. 146) que muito contribui nessa discussão, ao afirmar que “a inovação chave não deve ser encontrada na Química, na Eletrônica, na maquinaria automática, na aeronáutica, na Física Nuclear, ou em qualquer dos produtos dessas tecnologias científicas, mas antes na transformação da própria ciência em capital”.

5.2.7 CT e questão ambiental

“Se viver é um prêmio, três pedido pro gênio:
uma árvore, um rio e um trago de oxigênio” (INQUÉRITO, 2014e).

“A cada cem prédios construídos uma árvore plantada.
De cem pessoas no presídio uma sai recuperada.
A mãe trabalha a rua educa,
a escola falha o crime recruta” (INQUÉRITO, 2005a)

A sétima Temática proposta se relaciona a uma problemática que vem orbitando todos os conhecimentos e artefatos científico-tecnológicos nos dias atuais e, de uma maneira mais ampla, tornando-se assunto central nos mais diversos aspectos da vida humana, a saber: a questão ambiental, e, principalmente, as dimensões de CT a ela atrelada. Do *corpus* final de análise apenas uma música apresentou essa espécie de abordagem, marcada já em seu próprio título: *Chuva ácida*, do *rapper* Criolo.

Obviamente que o tema central é o fenômeno da chuva ácida, da contaminação dos ares e suas consequências para todos os tipos de vida. Com essa ideia, no decorrer da obra o artista vai narrando um cenário

catastrófico de dizimação ambiental, com cenas e seres absurdos, como *peixes mutantes*, *caranguejo gigante*, *garças bizarras*, etc, apontando para as nefastas consequências da poluição desenfreada de nosso período histórico. Ressaltamos que nessa obra se faz presente de maneira marcante o mecanismo de vocalização (ORLANDI, 2004) já apontado. Pois a música é realizada em um ritmo acelerado, sobreposto a vários sons como de pássaros, gritos, grunhidos, gritos, falas do MC expressando angústia, interjeições (“ai”, “ui”, por exemplo) de dor, etc. Que converge ao sentimento asfixiante, desesperador da temática que o autor deseja articular, localizando e predispondo os ouvintes a determinadas interpretações e sentidos.

Nessa direção, destaca-se, por exemplo, a responsabilidade das grandes corporações, que são as maiores fontes de contaminação ambiental, nesse processo, em trechos como o que segue:

*“Peixes mutantes invadindo o congresso
Vomitando poluentes com o logotipo impresso”* (M18)

Que expressam a ideia dos poluentes como resultado da ação de corporações, de grandes indústrias, ao ressaltar que os peixes estariam com os logotipos dessas empresas, como consequência de suas posturas predatórias. Para o contexto de nosso trabalho, o que mais se destaca são os elementos de CT que vão figurando no decorrer da música, que evidenciam sua forte participação nas grandes problemáticas e na questão ambiental de uma maneira geral. Isso ocorre, por exemplo, no trecho a seguir:

*“A chuva espalhando todos os males
Ai ai, uiui (uiuiuiui), ai como isso arde
É bateria de celulares, césio, similares
A peste invisível maculando os ares
Mercúrio nos rios, diesel nos mares, o solo estéril, é já fizeram sua
parte,
uuuuh ó e salvem o planeta, papelzinho de bala no chão tio é muita
treta”* (M18)

Passagem que elenca vários artefatos atrelados a CT – *baterias*, *césio*, *mercúrio* – que têm participado ou guardam relação com as questões ambientais. Interessante notar que a crítica do autor realiza um movimento telescópico, partindo desde problemáticas macro-sociais, associadas às grandes indústrias e as críticas já abordadas acima, até

questões da ordem do pessoal, da vida cotidiana, ao indicar o *papelzinho de bala* como um problema também, como o próprio diz, *é muita treta*. Ressalta-se também, que além da CT ser colocada como causadora de grande parte dos problemas ambientais, sua capacidade de mitigar ou resolver tais problemas também é colocada em questão. O seguinte trecho expressa essa ideia:

“Num universo de horrores, tuberculose, câncer, tumores, chagas, que a prata não repara” (M17)

Como afirmado, em um cenário de inúmeras atrocidades ambientais e de saúde social - *tuberculose, câncer, tumores, chagas* – não há conhecimento ou artefato de CT – simbolizado pela *prata* – que se mostre capaz de *reparar* os danos causados, indicando uma incapacidade desses conhecimentos em propor uma resolução profunda, dada a complexidade da questão e a preponderância dos interesses econômicos no mundo atual.

5.2.8 CT e emancipação social

“Onde as conquistas científicas, espaciais, medicinais [...] serão as armas da vitória para a paz universal”
(RACIONAIS, 2002a).

Essa última Temática é constituída por apenas uma música e foi a única das selecionadas para o trabalho que não apresentou uma postura de crítica, uma leitura negativa dos elementos de CT. Pelo contrário, sua abordagem se dá tomando esses elementos como armas e possibilidades de emancipação humana, de superação do atual estágio de organização societária que vivemos.

A música que a compõe é *Vivão e Vivendo* (M1) do grupo Racionais MC's, segunda música do álbum duplo *Nada como um dia após o outro dia*, lançado no ano de 2002. O trecho que se refere à CT é o que segue:

*“Eu tenho fé, amor e a fé no século 21
onde as conquistas científicas, espaciais, medicinais,
e a confraternização dos homens e a humildade
de um rei serão as armas da vitória para a paz universal”* (M1)

Nessa música, faz-se presente de maneira explícita o funcionamento do mecanismo já abordado do *sampleamento*, pois o trecho exposto acima é um recorte utilizado pelo grupo de um trecho da música *Abençoção mamãe, Abençoção papai*, do cantor carioca Jorge Ben Jor, e que figura no álbum *Sonsual*, de 1985 (BEN JOR, 1985). A riqueza dessa passagem e todo arcabouço que é mobilizado nesse movimento interdiscursivo apresenta inúmeras dimensões e nuances que tentaremos compreender o mais completamente possível.

No referido recorte, o artista afirma ter *fé no século XXI*, pois as conquistas *científicas, espaciais e medicinais* contribuirão para o estabelecimento de uma vivência pacífica. Dessa forma, aparentam indicar uma esperança nas possibilidades suscitadas por esses conhecimentos, diferentemente do que vinha sendo constante nas Temáticas anteriores. Essa ideia é reforçada, quando o recorte é analisado dentro do encadeamento de ideias da música original de onde foi retirado. Nessa direção, ressaltamos que esse trecho aparece logo após as seguintes afirmações:

*“Pois eu já não sou o que foram meus irmãos
Pois eu nasci de um ventre livre,
nasci de um ventre livre no século XX” (idem)*

Ressalta-se assim, que Jorge Ben, ao proferir seu discurso a partir do fim do século XX, faz um movimento de análise e de memória, pontuando que o povo negro no Brasil conquistou vitórias até a chegada desse século em relação as suas gerações anteriores, como a abolição da escravatura – indicada por *nasci de um ventre livre* – e que, vendo suscitar inúmeras possibilidades com os infindáveis avanços científicos e tecnológicos que caracterizavam a chegada do século XXI, acreditava poder estar assistindo, esperançoso, a inauguração de uma era mais igualitária, de alívios ao sofrimento de milhões de pessoas pelo mundo e marcada pelo fim das guerras.

Essa ideia marcada temporalmente, incrustada no período histórico em que é proferida, ressoa e [re]adquire sua força e beleza quando recolocada em um outro contexto, nesse caso, na música do Racionais. Gostaríamos de ressaltar que o álbum da música selecionada para esse trabalho foi lançado no ano de 2002, ou seja, no exato *pós-virada*, em um período em que as questões e anseios acerca do que o novo século reservava eram frequentes e centrais, principalmente no que diz respeito às CT. Assim, esses artistas utilizam-se de um poderoso mecanismo interdiscursivo, que provê a força de sua enunciação

justamente desse fluxo temporal que, quando carregado para o período exato da virada de século reforça e recoloca os sentidos anteriormente ecoados por um dos ícones da cultura negra no Brasil (Jorge Ben), apontando para essa possibilidade com boa dose de utopia e como reabastecimento das esperanças.

Essa impressão é reforçada pela musicalidade do trecho em questão, pois, como havíamos afirmado, estampa-se o som (ORLANDI, 2004), as dimensões sonoras também significam, desencadeiam afetamentos físico-perceptuais. Nessa direção, evidenciamos que essa música é cantada através de um mecanismo de distorção, parecendo uma voz digital, muito aguda, típica dos elementos da música eletrônica, que carrega consigo todo um simbolismo atrelado as tecnologias recentes, inovações do século XXI, etc. Reforçando, com isso, os sentidos acerca de suas interpretações acerca da presença das CT no mundo contemporâneo. Esse mecanismo e opção estético-musical dos artistas caracterizam de maneira muito específica o gesto de vocalização (*ibidem*) que é empreendido deslocando as interpretações de forma marcante para o universo descrito acima permeado por tecnologias extremamente avançadas e presentes em todas as dimensões da vida humana,

Essa problemática e preocupação do grupo podem ser reforçadas quando analisadas conjuntamente com outras de suas obras. No ano anterior, em 2001, o DJ do grupo, KL Jay, lançou um álbum solo denominado *KL Jay na Batida – Vol. 3* (KL JAY, 2001), disco duplo que possui como fechamento do segundo disco a música *Privilégio 2 (O tempo é rei)*. Música de quase 19 minutos escrita e entoada por Mano Brown, MC do Racionais. Em uma de suas passagens, são elencados inúmeros adventos originários do que caracterizam como “globalização”: internet, celulares, velocidade nas comunicações, etc, que, entretanto, segundo os artistas, não fizeram diferença nenhuma pra grande parte das pessoas em seu redor ou, em suas palavras, que a “vida dos manos continuam do mesmo jeito, como se não houvesse nada disso” (*idem*), acusando a abissal desigualdade de acesso aos bens científico-tecnológicos. Porém, um pouco adiante, é afirmado:

“O tempo é rei

Ele vai mostrar pra mim que eu vou precisar dos barato, num vai ter jeito

Quem sou eu pra breicar o avanço da humanidade” (idem)

O que aponta para o que vínhamos afirmando anteriormente, acerca da percepção desses grupos da presença e centralidade dos conhecimentos científico-tecnológicos no mundo atual. Primeiramente, vendo-os como inevitáveis e inescapáveis, ao afirmar que o *tempo é o rei* e indicará quando tais artefatos se tornarão necessários; e, novamente, tendo uma concepção positiva da CT, pois a toma como parte do avanço da humanidade, de um estágio de evolução.

6 DESDOBRAMENTOS E APONTAMENTOS

“Talvez a educação fosse o bisturi
pra arrancar as rugas do preconceito,
as marcas que a violência deixou com o tempo”
(INQUÉRITO, 2005b)

"O *Rap* vem pra ajudar a derrubar essa pedagogia da dominação"
(FIEL, 2013)

Após termos exposto os resultados obtidos e as principais dimensões que emergiram nas análises, este capítulo tem como objetivo realizar uma síntese e fechamento geral, contrapondo o que foi encontrado no decorrer do trabalho e seus desdobramentos para o marco educacional que tentamos delinear. Como afirmado, esse marco associa-se ao que vem sendo denominada *Educação Científica Urbana*, que busca refletir acerca do ensino desses conhecimentos nos contextos das grandes cidades e possui como princípio educacional básico a justiça social. Entretanto, dada a enorme estratificação social apresentada pelas metrópoles brasileiras, tão bem retratada nas músicas que compõem nosso *corpus* de análise, e por voltar-se a um movimento cultural característico das periferias urbanas, aqui sustentamos a pertinência de pensar o urbano de maneira geral, mas também de refletir acerca das idiosincrasias que se impõem nos cotidianos escolares das periferias urbanas, trabalhando com a ideia de uma Educação Científica e Tecnológicas em Periferias Urbanas.

Novamente ressaltamos a necessidade, dada sua incipiência, de construirmos essas reflexões nos contextos de nosso país, tanto no que diz respeito ao âmbito acadêmico, produzindo e consolidando linhas de pesquisas, estimulando grupos de interesse, como no que diz respeito ao Ensino nos mais diversos níveis, fortalecendo a construção de abordagens referenciadas local e culturalmente. É preciso assumir, então, posicionamentos pedagógicos que necessariamente extrapolem as dimensões internas, cognitivas e conteudistas, das ciências e das tecnologias, abordando-as, em toda sua espessura social. Assumindo, assim, um posicionamento explícito de busca por uma transformação social, ou, utilizando as contribuições de Freire (2011b, p. 43) uma “pedagogia que faça da opressão e de suas causas objeto de reflexão dos oprimidos”.

Isso aponta para a necessidade de uma ideia de educação mais sensível aos diversos olhares e leituras de mundo que estão constantemente permeando os ambientes escolares. Como sustentamos durante o trabalho, e em sua própria fundamentação, as culturas juvenis configuram-se como importantes espaços para subsidiar a construção de práticas pedagógicas mais próximas a juventude que a integra, que com ela dialoguem, amplificando suas potencialidades, vislumbrando suas leituras de mundo subjacentes, identificando perspectivas pertinentes e que se aproximem das mais diversas áreas do Ensino de CT. Nessa direção, Martins e Carrano (2011, p. 53) afirmam que:

As culturas juvenis que se apresentam em constante ebulição nos diferentes espaços escolares podem oferecer referenciais empíricos para o entendimento da juventude enquanto categoria analítica. Podem contribuir também para transformar a escola em espaço-tempo em que o jovem reconheça como seu.

Por se tratar de um integrante desse universo cultural, o Movimento *Hip Hop* apresenta-se como importante ponto de deriva para tais abordagens e para o estabelecimento de pontes, de aproximações. Dietzsch (2006, p. 755) afirma que “[...] a palavra cantada com seu ritmo acelerado, quebrado e forte, gera força para discutir posicionamentos e opiniões sob uma perspectiva que denuncia, dura e cruamente, as veias por onde correm as mazelas das megacidades”. É a cadência específica de seu som que estampa e reforça os laços de identidades que estão presentes nos diversos espaços escolares brasileiros, resultado dos gestos de vocalização, conforme Orlandi (2004), que imbricam as formas linguísticas e musicais e, assim, desencadeiam inúmeras produções de sentidos e reconhecimento mútuo.

Como já apontado, neste trabalho procuramos explorar duas potencialidades postas pelo fenômeno cultural em questão: por um lado, as próprias características de seu surgimento expressam inúmeros inter-relacionamentos entre atores sociais e elementos científicos e tecnológicos, imersos em práticas culturais que os ressignificaram e por eles foram ressignificadas; por outro, os discursos elaborados pelos diversos grupos em suas músicas apresentam vários referentes que se remetem a CT, expressando inúmeras nuances que esses conhecimentos têm assumido no contato com as populações das periferias urbanas brasileiras. Sustentamos, naturalmente, que ambas as abordagens podem

ser apropriadas de muitas maneiras no ensino e na pesquisa em CT, principalmente no que diz respeito a segunda, ao oferecer um rico material capaz de auxiliar na elaboração de possíveis práticas pedagógicas. Sintetizaremos a seguir, alguns apontamentos emergidos dos trabalhos que possam ser pertinentes nessa direção.

Em relação à primeira parte do trabalho, sobre as análises acerca das relações CTS que marcaram o surgimento e consolidação do Movimento *Hip Hop*, foi possível perceber como o inter-relacionamento entre grupos societários e determinados artefatos técnicos - próprios do período histórico analisado - no interior de marcos sociais específicos, é um elemento central para compreender de maneira satisfatória o referido movimento. Nessa direção, seus primeiros integrantes situaram-se no interior de complexas redes sociotécnicas que os localizaram em relação a determinados artefatos. E foi a partir dessa relação que se gestou esse fenômeno cultural.

Isso ressoa de maneira significativa no Ensino de CT ao oferecer um interessante objeto de estudo para se pensar as dimensões histórico-sociais que fundamentam os conhecimentos científicos e tecnológicos. Dessa forma, é possível questionar o pretense *status* de neutralidade e autonomia reivindicado a esses conhecimentos, que comumente são retratos como objetos unicamente cognitivos e resultado apenas de um exercício sistematizado e racional. Podemos perceber, por exemplo, que os principais artefatos técnicos que marcaram a ME nas décadas de 70 e 80 do século passado tiveram seus *designs*, suas funções e operacionalidades definidas não em contextos fechados de laboratórios, indústrias ou qualquer instituição similar, mas sim na confrontação social e nos usos que os diferentes grupos sociais passaram a desenvolver. Nessa direção, Akrich (2014, p. 163) afirma que “o objeto técnico não pode mais ser confundido com um dispositivo material em conjunto com os usos “preenchidos” por este dispositivo: ele se define exatamente como narrativa construída entre esses dois termos”. Como sustentar, então, que esses artefatos foram desenvolvidos seguindo unicamente critérios racionais e técnicos? Que foram conhecimentos universais desenvolvidos independentemente de sua localização espaço-temporal?

Estamos tentando evidenciar com isso, que o próprio fenômeno de surgimento Movimento *Hip Hop*, e sua transformação em importante espaço cultural, pode ser tomado enquanto objeto de estudo, como mediador de universos temáticos para subsidiar diversas práticas pedagógicas no contexto do Ensino de CT. Nuance que é amplificada no âmbito desse ensino em contextos de periferias urbanas, dada a

representatividade que esse movimento possui nessas regiões. Dessa forma, possibilita-se trazer para o Ensino a riqueza e complexidade das constituições simultâneas e imbricadas dos artefatos técnicos, dos grupos sociais e das práticas culturais por eles desenvolvidas. Ressaltando a interdependência desses três polos.

Em relação à segunda parte do trabalho, empreendemos as buscas e análises de músicas do *Rap* nacional que, em alguma medida, contemplavam elementos de CT, como exposto no capítulo 5.2. Como foi visto no decorrer deste capítulo, praticamente a totalidade das músicas apresentaram uma postura negativa em relação aos conhecimentos e artefatos científicos e tecnológicos, tomando-os enquanto *perversidade*, utilizando a expressão de Milton Santos (2010). Dessa forma, eles figuraram majoritariamente dentro de uma estrutura social desigualitária mais ampla, que os imbuí dos mesmos traços de privilégio de classe. Evidenciando, dessa forma, que os diferentes grupos sociais interagem de maneiras distintas com os diversos artefatos de CT. Corroborando ao apontado por Freire (2011b, p. 65) que, ao analisar a relação opressor-oprimido, afirma: “Daí que vão se apropriando, cada vez mais, da ciência também, como instrumento para suas finalidades. Da tecnologia, que usam como força indiscutível de manutenção da “ordem” opressora, com a qual manipulam e esmagam”. Conseqüentemente, as práticas pedagógicas desenvolvidas em diferentes contextos precisam lidar com essa diferença de acesso e usufruto.

Nessa direção, ressaltamos que abordagens por meio de Temas Sociais podem se mostrar profícuas para ressaltar as especificidades de cada contexto, no que diz respeito a suas relações e contatos com os mais diversos elementos de CT. Entretanto, como apontado no início do trabalho, os Temas Sociais comumente utilizados em currículos com fundamentações CTS vêm apresentando uma generalidade marcante e sendo definidos sem a participação ativa da comunidade escolar e de seu meio. Desta feita, as perspectivas emergidas a partir das músicas apontam para a necessidade de distanciar-se de temáticas demasiadamente genéricas (energia, produção de alimentos, aquecimento global, etc.) – não excluindo também suas potencialidades -, ampliando o espectro de opções de abordagens, construindo um arcabouço mais referenciado local e culturalmente.

Assim, como visto, foram propostas 8 (oito) Temáticas a partir do *corpus* final do trabalho, que serão brevemente abordadas a seguir, quanto a seus principais desdobramentos pedagógicos.

Primeiramente, essa postura marcante nas músicas de uma crítica quanto à desigualdade de acesso e usufruto dos bens das CT, colocados

em conflitos e privilégios de classes, aproxima-se de leituras como as de autores associados a Teoria Crítica, como Habermas e Marcuse, que afirmavam que a ciência e a técnica legitimam a dominação, visto que ao amplificar gradativamente a eficácia da dominação da natureza pelo ser humano, acabam proporcionando as bases necessárias a uma consequente ampliação também da dominação do humano sobre o próprio humano (SANTOS; MORTIMER, 2002, p. 1). Por conseguinte, ao denunciar as particularidades das desigualdades sociais nas cidades brasileiras o *Rap*, necessariamente, remete-se a dimensões de CT que estão postas no interior dessas desigualdades.

Essa postura de denúncia, sua interpretação da CT imbuída em relações sociais desiguais, fornece um importante aporte para, novamente, questionar o caráter neutro dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Pois, essa leitura aponta de maneira direta para inúmeros fatores não-cognitivos a eles atrelados, ressaltando os determinantes sociais, políticos, econômicos, históricos, etc., que lhes são inescapáveis. E que precisam ser considerados no ensino desses conhecimentos.

Em relação a segunda Temática, acerca das transformações urbanas, gostaríamos inicialmente de deixar marcado sua extrema pertinência, expressa inclusive pela recorrência no *corpus*, por se tratar de discussão central acerca da urbanidade na contemporaneidade e os inúmeros efeitos que vêm gerando aos habitantes das grandes cidades, principalmente aqueles que residem em periferias que apresentam estruturas e condições sociais básicas escassas ou inexistentes. Esperamos que tenha ficado claro a notável presença de inúmeras dimensões associadas a CT nesse fenômeno. Consequentemente, é imperativo que as práticas pedagógicas desenvolvidas nesses contextos remetam-se a essas atuais transformações e as tomem como palco para construção de abordagens dos conteúdos e temas associados as mais diversas disciplinas de CT.

Como ilustrado no APÊNDICE D, as 9 (nove) músicas que compõem essa Temática, podem fornecer interessantes materiais para utilização em diversas abordagens didáticas, oferecendo pertinentes pontos de deriva, possibilidades de questionamento acerca dos referidos fenômenos de transformação urbana, e as consequentes novas formas de habitar, transitar, consumir, enfim, de viver nas cidades. Pois, as atuais estratégias de enfrentamento e solução dos principais problemas das grandes cidades não vêm obtendo êxitos, a não ser amplificar o histórico estado de segregação das mesmas. Como apontado por Melgaço (2010, p. 169, grifo nosso):

Os dados de criminalidade quando comparados ao crescimento do número dos condomínios e à multiplicação de instrumentos de segurança mostram que não há relação direta entre securização urbana e diminuição da média de crimes. A securização não interfere nas origens do impulso criminoso, pois ela se preocupa menos com as causas do que com as consequências da violência. *Ela pode até mesmo criar novas violências ao reforçar as desigualdades.*

É importante, nesse sentido, que o ensino em CT busque desnaturalizar as práticas e leituras dominantes, oferecendo novas possibilidades de interpretação e, o que é mais importante, inspirações que sugiram novas possibilidades de convivência humana. Pois, como afirma Park (1967 *apud* HARVEY, 2012, p. 73): “[...] indiretamente, e sem qualquer percepção clara da natureza da sua tarefa, ao construir a cidade o homem reconstruiu a si mesmo”. É preciso que as práticas educativas proponham o questionamento e o permanente debate acerca do que pretendemos, enquanto humanidade, construir, que espécie de desenvolvimento civilizatório pretendemos desenvolver.

Outra importante perspectiva trazida ao Ensino de CT foi a que tentamos sintetizar na terceira Temática – *CT, ciências médicas e dominação classista* – que pode se configurar como interessante universo temático. Como foi visto, o *Rap* mostrou-se, em várias músicas do *corpus*, extremamente enfático, ao colocar o usufruto dessas ciências totalmente condicionado a um pertencimento de classe. Mais que isso, coloca-se como vanguardista ao enfatizar uma problemática que não vem sendo devida e satisfatoriamente debatida. Segundo Santos (2011, p. 29) “embora a desigualdade vital entre as pessoas possa ser considerada uma das formas de desigualdade mais importantes, pois diz respeito à questão última da saúde, da vida e da morte, tem um papel modesto no debate público e na controvérsia política”.

Nesse sentido, o Ensino de CT, principalmente aqueles mais próximos à área da saúde, tem obrigação de promover esses questionamentos, evidenciando como os conhecimentos de CT estão sendo dispostos em relação a esse cenário, promovendo uma leitura ampla de nossa organização social. Uma importante especificidade que pode ser aproveitada no contexto desse Ensino, são perspectivas

providas por abordagens que tendem a tomar a ideia de saúde³² de uma maneira mais ampla, apontando que “[...] as *circunstâncias sociais da vida* são *causas fundamentais* da saúde e da doença.” (SIQUEIRA, 2011, p. 29, grifo nosso). Logo, nossa estratificação social estabelece uma base desigual, onde as classes desfavorecidas economicamente estariam mais expostas a riscos e apartada dos avanços e contribuições dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Ilustrando a complexidade dessa ideia, Borges e colaboradores (2003, p. 145) afirma:

Mas morte por falta de atendimento médico é, também, violenta [...] Morrer abandonado na rua é violência urbana. Pauladas e tiros na cabeça, a mando de donos do tráfico, são formas de morte violenta. Morrer vítima do próprio refúgio contra problemas sem solução é ser violentado. A morte dentro de casa por falta de acesso à saúde é morte violenta.

Por fim, outra importante nuance que se destacou foi o questionamento acerca do atrelamento de questões de saúde a interesses financeiros, onde os últimos sobrepõem-se aos primeiros. Ponto que será retomado adiante, quando trataremos acerca da Temática 6 – *CT e interesses financeiros*.

Em relação a Temática 4 – *CT e belicismo* – foi visto como o apontamento a referentes próprios do universo militar se fez muito presentes nas músicas que compõem o *corpus*. Como a maioria delas retratam algum acontecimento ou episódio cotidiano, aponta-se para a crescente militarização da vida civil em nosso período histórico. Nessa direção, figuraram muitos nomes de armamentos e dispositivos de guerra, que em sua gênese possuem grandes doses de conhecimentos de CT, atrelado a situações vivenciadas em grandes cidades. Por outro lado, também foi bastante marcante referências as relações globais de poder, ao caráter beligerante dos países dominantes e, o que é mais pertinente para nosso trabalho, o apontamento da forte fundamentação armamentista que sustentam essas relações, assentada em inúmeros

³² Uma importante inspiração que pode ser apontada é a *Teoria das causas fundamentais* proposta por Jo Phelan e Bruce Link, que tem como centralidade a ideia de que as características sociais que definem a vida de um indivíduo são fatores diretamente atrelados ao seu estado de saúde ou doença (SIQUEIRA, 2011).

conhecimentos e constantes inovações em CT – como o caso mais emblemático do Projeto Manhattan.

Nessa direção, a partir das músicas que compõem esta Temática, abrem-se inúmeras possibilidades para promover questionamentos acerca do forte vínculo entre ciência e guerra de uma maneira geral, dos exorbitantes investimentos que são aplicados nessa área de desenvolvimento, do atrelamento de grandes áreas do conhecimento a finalidade armamentista e de estratégia militar e, mais fundamentalmente, o próprio absurdo em existir e se realizar investimentos nas proporções que atualmente presenciamos, em uma empresa que tem como finalidade última a morte, sua otimização, o aprimoramento do ataque ao outro. Desta feita, surge uma gama de opções extremamente fecundas para o Ensino de CT, que pode promover inúmeros questionamentos e problematizações acerca de nosso período histórico, como, por exemplo: como a comunidade científica pode ou deve se portar perante esse quadro de vínculo entre ciência e guerra? O que seus integrantes podem fazer a respeito? Eles devem se preocupar com a procedência de seus financiamentos e o destino de seus produtos? Ou não lhes cabe essa questão, restando apenas o que se refere ao conteúdo interno de cada área de pesquisa? Como se relacionam essas dimensões com a ética de pesquisa? E a ética de uma maneira mais ampla? Seria utópico pensar na total abolição das forças armadas? Por que parece tão absurdo esse raciocínio? Dado que a guerra parece presente na vida humana desde tempos longínquos, seria inescapável à espécie humana?

Nesse sentido, Mello Neto e colaboradores (2003, p. 2), tratando mais especificamente do Ensino de Tecnologia, afirmam que “Pouco se tem falado sobre tecnologia, e mais especificamente sobre a relação entre tecnologia e guerra, no sentido mais voltado à sociedade, nas faculdades de engenharia do Brasil”. Ressaltamos aqui a importância desses debates nos diversos níveis de formação, dado que, em última instância, configura-se como uma temática pertinente para se debater toda a ideia de desenvolvimento de nossa atual sociedade.

Necessidade que é amplificada cada vez mais, dadas as recentes e vertiginosas áreas de desenvolvimento de pesquisas associadas à indústria bélica. Nessa direção, podemos apontar os vínculos entre Estado-Universidade-Capital privado, principalmente nos marcos do que vem sendo denominada *Big Science*, como por exemplo, a parceria entre os EUA e departamentos do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) que vem produzindo inúmeros artefatos para os setores de defesa estadunidense; as inúmeras utilizações que vêm sendo

desenvolvidas para as armas químicas e biológicas; a biotecnologia de uma maneira geral; a nanotecnologia, que vem mostrando-se como uma das áreas mais promissoras, dentre outras. Nessa direção, Silva (2003, p. 15), afirma que:

A Nanotecnologia substituiu a corrida espacial e a corrida nuclear armamentista como a motivação para grandes investimentos públicos em Ciência e Tecnologia. O desafio é a detecção de ameaças químicas, biológicas, nucleares, a prevenção de atentados urbanos e a segurança do transporte aéreo civil. Nano-sensores de toda espécie, nanoincrementadores do desempenho do soldado, nano-blindagens, nano-espiões etc., fazem parte do cardápio de produtos desejáveis para garantir a supremacia militar (e econômica) dos Estados Unidos.

Outra dimensão bastante presente foi a fundamentação, ou o contraponto dos conhecimentos de CT em relação a questões religiosas (aglutinadas na Temática 5 - *CT em contraste com fundamentos religiosos*). Ponto que pode se mostrar profícuo, principalmente, em áreas atuais que lidam diretamente com as mais variadas formas de vida, por conflitar mais diretamente com preceitos cristãos acerca do que seria definido como vida ou não, e o qual o limite para investigações e modificações. Em relação a isso podemos apontar a biotecnologia, os estudos em genética, o embate evolucionismo/criacionismo, etc. Questões como essas, ou ainda, se o conhecimento científico e tecnológico deve ser apartado de uma fundamentação religiosa, como deve se relacionar com os principais pressupostos da moralidade cristã em temas como, por exemplo, o aborto. Tema esse que, dada a enorme vulnerabilidade em que grande parte das jovens de periferias urbanas se encontra, infelizmente mostra-se como extremamente presente nessas regiões e, as escolas aí situadas devem necessariamente oferecer espaços de problematizações e conscientizações para essa juventude, visto que em muitos casos a escola poderá figurar como único local passível de obterem tal esclarecimento.

Prosseguindo, a sexta Temática proposta foi *CT e interesses financeiros* e, apesar de tangenciar outras, tem como ideia básica o atrelamento entre desenvolvimento de CT e interesses financeiros. O ponto principal que se destaca é a apropriação de instituições intrinsecamente sociais – ciência e tecnologia - por parte do capital

privado, limitando-as a contextos empresarias com todas suas regras de produtividade: competitividade, baixo custo, agilidade, geração de lucro, sigilo, patentes, etc. De uma maneira geral, essa problemática aponta para a questão da *proletarização* da ciência e da tecnologia que vem transformando drasticamente suas práticas e fundamentos. Nesse sentido, a comunidade científica vai gradativamente deixando de ser constituída por entusiastas que se entregam a determinadas áreas por alinhamento pessoal, curiosidade ou qualquer outra motivação baseada na dimensão individual, para se transformar em mais um grupo de “prestadores de serviço”, que não possuem nenhuma propriedade sobre seus objetos de estudos, nem dos resultados deles decorrentes, cumprem horários e rotinas típicas dos trabalhadores de grandes indústrias de uma maneira geral, estão expostos, bem como suas áreas de interesse, a flutuações no mercado financeiro que podem alterar drasticamente as direções de determinada pesquisa, etc.

Questões como essas precisam necessariamente estar presente nas práticas pedagógicas que envolvam CT, independente do nível de formação, por configurar-se como a base atual sobre a qual grande parte das pesquisas recentes está assentada. Novamente, incide-se na questão da neutralidade desses conhecimentos. É possível cogitar qualquer ideia de neutralidade por parte de um conhecimento que é produzido, em última análise, com a finalidade de garantir a absorção e aumento dos lucros de determinada atividade produtiva? Quais conceitos podem então ser pertinentes? Dependência? Privatização indevida de bens sociais? Que tipo de consequência esse marco de financiamento e produção em CT tem trazido para a comunidade científica? E para a humanidade de maneira geral? Para o meio ambiente? Etc.

Nessa direção, e vislumbrando as alterações históricas por quais passaram os diversos conhecimentos de CT, podemos questionar o quanto esses saberes distanciaram-se de alguns de seus propósitos iniciais, como o argumento utilizado por Descartes no fechamento de seu *Discurso do Método*:

[...] direi apenas que resolvi empregar o tempo que me resta tão-somente procurando adquirir algum conhecimento da natureza [...] e que minha inclinação me distancia tanto de qualquer outro tipo de propósito, *principalmente dos que só poderiam ser úteis a uns prejudicando outros* (DESCARTES, 2010, p. 118, grifo nosso).

Em suma, a questão que fica é quanto a CT tem contribuído apenas com um reduzido número de pessoas que possuem as condições financeiras para desfrutá-la, em detrimento de uma maioria mundial que ainda encontra-se dela apartada, convivendo apenas com suas consequências nefastas, como: poluição de maneira geral, redução de postos de trabalho, produção de alimentos crescentemente artificiais e nocivos à saúde humana, etc.

Nessa direção, essa proposta de temática e as músicas referentes, podem indicar interessantes possibilidades para se abordar períodos históricos específicos, em que a proximidade entre CT e meios produtivos é nuclear para um completo entendimento, como por exemplo: a revolução industrial e o desenvolvimento da termodinâmica; os posteriores avanços da eletricidade e a indústria no século XIX (no que alguns autores denominam Segunda Revolução Industrial); as indústrias químicas alemãs no findar do século XIX e início do XX; as grandes guerras e a física nuclear e de partículas; dentre outros.

A sétima Temática diz respeito a problemáticas que estão presentes em praticamente todas as dimensões da vida humana atualmente, como visto, as questões ambientais. É inescapável a forte presença da CT em grande parte dessas questões, até mesmo pelo o que tem sido trabalhado até aqui, de uma abordagem que toma a CT enquanto intermediação das relações humanas com seu meio, logo, incidindo diretamente em suas maneiras de preservá-lo, utilizá-lo, enfim, de com ele conviver. Também no contexto do Ensino das diversas disciplinas atreladas aos conhecimentos científicos e tecnológicos, vem sendo recorrente os apontamentos para a necessidade inadiável de se debater amplamente essas questões. Algumas áreas, inclusive, possuem um atrelamento direto a elas, como por exemplo, a educação ambiental, o que vem sendo denominada *educação CTSA* – compartilhando os pressupostos básicos que têm caracterizado a educação CTS, alguns autores vêm propondo a necessidade de utilização da ideia de uma abordagem que contemple as relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, expressando sua inclinação a ocupar-se com tais problemáticas -, a química verde, dentre outras.

Gostaríamos de deixar marcado que essa temática incide diretamente nos padrões de desenvolvimento e consumo que temos, enquanto humanidade, produzido. E, como esperamos tenha ficado claro no decorrer do trabalho, que a CT está diretamente atrelada a tais padrões e precisa inadiavelmente ser colocada em debate de uma maneira ampla, repensada em relação as atuais necessidades e prioridades mundiais, dado que se torna cada vez menos opcional uma

mudança de rumo, visto os prognósticos de impactos ambientais que hoje assistimos.

Por fim, nossa última Temática proposta foi *CT como emancipação* e, apesar de ser composta por apenas uma música, possui uma importância imensurável por, dentre tantas leituras de um mundo perverso e desigual, oferecer um espaço de resistência e fazer emergir alguma esperança para a construção de outro futuro mundial; por carregar alguma chama, mesmo que mínima, de utopia. Mais importante que produzir uma esperança ingênua de que as CT irão nos oferecer todos os caminhos possíveis à salvação, é a indicação, realizada também na música em questão, para a centralidade das potencialidades da CT desde que atreladas a *comunhão entre os humanos*. Em outras palavras, importa o que se tem produzido em CT, mas importa ainda mais os marcos sociais em quais estão assentados esses conhecimentos.

Nessa direção, e basicamente todas Temáticas apontam para isso, o Ensino de CT precisa almejar ir além de seus meros conteúdos, em abordagens internalistas que os reduzem a simples objetos cognitivos, apartados de seu meio histórico-social. É preciso ampliar seus horizontes de abordagens, assumindo que as inúmeras dimensões que interferem nos conhecimentos de CT, seja ela econômica, política, histórica, ou qualquer outra, também são partes integrantes do complexo que o abarca e, assim, precisam ser consideradas. Promovendo gradativamente uma compreensão mais ampla de mundo, não apenas de disciplina. Corroborando com isso, von Linsingen (2007, *online*) afirma que:

Nesse contexto, a escola, ou mais amplamente a educação em ciências e tecnologia, assume um papel diferente do tradicional, estando muito mais comprometida com uma formação não para a ciência como coisa em si mesma, neutra e independente, mas como uma atividade social, com origem e fim social e por coerência, também política, econômica e culturalmente comprometida e referenciada.

Em suma, gostaríamos de fechar esse capítulo, indicando que mesmo que o retrato geral criado pela maioria das Temáticas de nosso trabalho ilustre um mundo vil e desigual, esta última nos deixa viva alguma expectativa de transformação, de possibilidade de construção de outras relações, desnaturalizando as formas sedimentadas de nossa atual

organização social. Ressoamos então, as palavras entoadas por Galeano e creditadas a Fernando Birri: “A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dez passos, ela se afasta dez passos. Caminho vinte passos e o horizonte corre vinte passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para caminhar”³³. O que é enriquecedor para o Ensino de CT, pois concordamos com Freire (2011b, p. 214) ao afirmar que “[...] a formação técnico-científica não é antagônica à formação humanista dos homens, desde que ciência e tecnologia, na sociedade revolucionária, deve estar a serviço de sua libertação permanente, de sua humanização”.

³³ Trecho proferido em entrevista disponível em: <https://goo.gl/NbF0Jl>
Acessado em: 10/02/2016.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“O morro não tem vez
e o que ele fez já foi demais.
Mas olhem bem vocês,
quando derem vez ao morro
toda a cidade vai cantar”
(MORAES; JOBIM, 1965).

Inúmeras dificuldades se apresentaram na realização dos trabalhos, principalmente por se tratar de uma abordagem acadêmica de um movimento artístico-cultural marginalizado, que não desfruta de uma presença significativa nos espaços acadêmicos, a começar pelo notável caráter de classe das universidades brasileiras que têm apartado de seus universos grande parte da juventude periférica, como belamente apontado pelo grupo Facção Central, majoritariamente presente no corpus, no seguinte trecho:

“Qual é a minha chance onde 74 bairros da periferia,
tem menos alunos na USP, que a rua Bela Cintra ” (M13)

Nessa direção, ressoamos as reflexões de Deleuze (1992, p. 56 *apud* PATROCÍNIO, 2010, online) ao lançar o seguinte questionamento: “Então, como chegar a falar sem dar ordens, sem pretender representar algo ou alguém, como conseguir fazer falar aqueles que não têm esse direito, e devolver aos sons o seu valor de luta contra o poder?”

Ou seja, como não adotar uma postura vertical, prescritiva? E, por outro lado, como não acabar apoderando-se de um movimento extremamente dinâmico, imobilizando-o enquanto um mero objeto de análise? Como contribuir para restituir a esses sons seu valor de luta contra o poder?

No que concerne ao contexto deste trabalho, acreditamos que sua principal força reside na potencialidade de amplificar as lutas empreendidas pelo Movimento Hip Hop, ao ressoar suas demandas e leituras para os mais diversos contextos escolares que marcam as periferias brasileiras, de onde necessariamente elabora suas práticas e ações de luta. E ao propor-se estender parte da força e simbolismo desse movimento para contextos de pesquisa, defendendo a necessidade de um diálogo próximo, da necessidade desses atores permearem cada vez mais as universidades brasileiras, reforçando um enfrentamento significativo

das desigualdades que fundamentam nossa organização social e necessariamente se faz presentes nos meios escolares e universitários.

Ressaltamos, entretanto, que pelo percurso metodológico adotado, por voltar-se a um meio de divulgação – Revista Rap Nacional - já tradicional no contexto do Rap nacional, os grupos que constituíram o corpus são, em grande maioria, artistas mais “clássicos”, pertencentes às primeiras décadas de consolidação desse movimento no Brasil. Porém, sua totalidade é constituída por uma gama muito mais ampla de atores e, assim, inúmeras possibilidades estão disponíveis e podem, no contexto de outros trabalhos, serem abordadas. Ressaltamos, que o Rap vem apresentando inúmeras mutações e adquirindo uma pluralidade marcante, desde sua estética, difusão e aceitação social, até pautas e temáticas comumente privilegiadas. Nota-se, dessa forma, um notável contraste dos grupos referidos acima com os das gerações mais recentes. Assim, suas leituras e perspectivas também devem se mostrar distintas, oferecendo ainda outros olhares que podem ser aproveitados, desencadeando outras temáticas e questionamentos. Queremos ressaltar com isso, que este trabalho contempla uma pequena parte do enorme arcabouço de possibilidades apresentadas por esse movimento para os contextos da Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas.

Apontamos ainda que o Hip Hop é apenas um dos inúmeros espaços culturais que podem contribuir para esse recorte educacional, pois, como ressaltado, os diversos grupos juvenis elaboram e coabitam com uma infinidade de outras práticas, outras identidades, que guardam enorme potencialidade e precisam ser abordadas. O desafio que se lança, então, é o de aproximar-se dos universos que rodeiam os públicos escolares, reconhecendo seus principais fundamentos e referentes e, no diálogo com eles, contrastar aos tópicos e conteúdos que se deseja trabalhar. Oferecendo espaços mais significativos, com abordagens e temáticas referenciadas no lugar, nas dinâmicas humanas que nele são desencadeadas. Não estamos sustentando que isso se configura como um movimento natural e facilmente realizável, pelo contrário, muitas dificuldades podem se apresentar e precisam ser encaradas pelos inúmeros atores escolares.

Nessa direção, podemos pensar na complexidade que envolve aproximar-se de uma prática cultural como, por exemplo, o funk. Que é crescentemente um espaço extremamente significativo para grande parte das juventudes urbanas, porém, carrega em seu seio inúmeras contradições e problemáticas – como o consumismo exacerbado, a ostentação, a objetificação da mulher, o machismo, etc -, que de alguma maneira refletem a própria sociedade em que se dá. Entretanto, não

acreditamos que isso se apresenta como um impossibilitador, se não como um estimulante, pois são a partir dessas contradições que as práticas escolares podem favorecer questionamentos pertinentes para o enfrentamento e superação dessas contradições. Além do que, essas perspectivas se fazem presentes também em relação ao Rap, que ressoa inúmeros preconceitos e problemáticas, por apresentar uma linguagem forte, tomada como agressiva, por ser comumente interpretado como violento, etc.

Independente de estilo ou gênero musical, e suas particularidades, ressaltamos de uma maneira geral a potencialidade da utilização de diversas formas de audiovisuais nos contextos de ensino. Estabelecendo um diálogo entre o discurso oficial, escolar, das disciplinas individuais, com os discursos elaborados a partir dessa plataforma. Essa potencialidade se mostra em uma dimensão linguística: possibilitando o vislumbamento de outras formas de linguagem, seus efeitos de sentidos, mecanismos de funcionamento discursivos próprios, etc. Que, nosso caso do ensino de CT, podem ser contrapostos a leituras dominantes dos conhecimentos científicos e tecnológicos, que concede a esses um forte caráter de essencialidade e universalidade, deslocando esses olhares estabilizados e abrindo novas possibilidades de interpretação. Por outro lado, se mostra também em uma dimensão técnica: pois a própria ideia de audiovisual assenta-se necessariamente sobre alguma espécie de mediação técnica e, assim, configura-se como profícuo espaço de análise dos inúmeros fatores sociais, culturais e técnicos que possivelmente se faça presente na gênese ou consolidação de determinada prática cultural.

Essa segunda afirmação, quanto a dimensão técnica, pode ser ilustrada pela abordagem por nós realizada, e descrita no capítulo 5.1, acerca dos inúmeros fatores sóciotécnicos presentes no surgimento do Movimento Hip Hop que lhe conferiu significados próprios, e que por ele foram ressignificados. Com esse tipo de abordagem é possível restituir aos diversos artefatos de CT que nos rodeiam seu aspecto social, seus consequentes determinantes históricos, políticos, econômicos, etc. E, assim, questionar as posições que esses artefatos e conhecimentos vêm adquirindo no mundo atual e sua vinculação aos espaços e relações de poder. Em suma, que os tomem como instituições sociais e que, a partir disso, se possibilite novos olhares vinculados a ideais de novos marcos sociais onde essas instituições assumam outros posicionamentos e funcionalidades nas dinâmicas de seu desencadear histórico.

Em relação ao nosso objeto de estudo e suas potencialidades que tentamos ressaltar no decorrer do trabalho, gostaríamos ainda de apontar que o recorte educacional delineado deve lidar de maneira significativa com a leitura de partição, de apartação, que emergiu nas análises e fundamentar suas abordagens do conhecimento de CT a partir dessa estrutura referencial, porém, sem nela esgotar-se. Nessa direção, Patrocínio (2010, online) aponta que:

Não restam dúvidas de que é necessário elaborar novas maneiras de ler e travar contato com esse Outro, tomando-o não apenas como um simples objeto a ser representado. Certamente, a melhor solução não é deixar o marginalizado falar por si mesmo, formando um espaço discursivo amparado em um simplório antagonismo de classe.

Nesse sentido, ressaltamos a pertinência das análises do Rap mas não acreditamos que as problemáticas atuais possam ser compreendidas apenas a partir de uma leitura polarizada, apontando para a necessidade de ir gradativamente ampliando as possibilidades interpretativas e as leituras de mundo que as juventudes periféricas podem desenvolver. Concordando com Freire (2011b), que aponta a importância de não reduzir os oprimidos às suas consciências de mundo, mas a partir delas amplificar a capacidade de interpretação das relações que fundamentam o período histórico em que vivem e, o que é principal, empenharem-se no esforço de transformá-las.

Apontamos ainda que, se por um lado as temáticas emergidas apresentaram-se majoritariamente tomando a CT enquanto perversidade, nos termos de Milton Santos (2010), nos remetemos a esse mesmo autor, ao sustentar a expectativa de que sempre existirão possibilidades latentes de aflorarem revanches da cultura popular, e as ações e transformações do próprio Movimento Hip Hop são um ótimo indício disso, por meio das quais se possa vislumbrar outras relações e, de maneira geral, um outro mundo.

Em suma, chegando ao final de nosso percurso, ficamos com a sensação e o desejo de que suas potencialidades não se esgotem aqui e que os desdobramentos a partir do que foi realizado possam contribuir com inúmeras práticas pedagógicas e inspirar um movimento significativo no sentido de fortalecer a perspectiva que viemos denominando Educação Científica e Tecnológica em Periferias Urbanas.

Pois, como ressaltado, esse recorte configura-se como um imperativo inescapavelmente educacional, mas, e antes de tudo, político. Que pode e deve ser expandido a todas as disciplinas e componentes curriculares que compõem a Educação Básica, pois, e fechamos nosso trabalho novamente nos remetendo a Freire (2011a, p. 109b), que afirma:

E não se diga que, se sou professor de biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida, pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões na favela, no cortiço ou numa zona feliz dos 'Jardins' de São Paulo. Se sou professor de biologia, devo ensinar biologia, mas, ao fazê-lo, não posso seccioná-la daquela trama.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

509-E. A indústria. In: **MMII DC**. São Paulo: Atração, 2002, 1 CD, Faixa 3.

AKRICH, M. Como descrever os objetos técnicos. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 4, n. 1, 2014.

AMORIM, A. C. R. Resenha: Improving urban science education, new roles for teachers, students and researchers. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, maio/ago, 2006.

ANDRADE, E. N. (Org.) **Rap e educação Rap é educação**. São Paulo: Selo Negro, 1999.

AQUINO, A. R. de.; VIEIRA, M. M. F. A herança da bomba nas pesquisas nucleares. **ComCiência: Guerra e ciência**, 2002. Disponível em: <http://goo.gl/EqE9Ag>. Acesso em 05/02/2016.

ARANGO, J. J. **Homens, máquinas e homens-máquina**: o surgimento da música eletrônica. Dissertação (Mestrado), IA, UNICAMP, Campinas-SP, 2005.

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência e Ensino**. Vol. 1, n. especial, 2007.

AULER, D.; BAZZO, W. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência e Educação**. Vol. 1, n. especial. 2001.

AULER, D. DELIZOICOV, D. Educação CTS: Articulação entre pressupostos do educador brasileiro Paulo Freire e referenciais ligados ao movimento CTS. In: Las relaciones CTS em la Educación Científica, V, 2006, Málaga-Espanha. **Anais do V Encontro Iberoamericano sobre Las Rellaciones CTS em la Educación Científica**. Málaga: Editora da Universidade de Málaga, 2006, p. 01-09.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BANDEIRA, M. G. Música e Cibercultura: do fonógrafo ao MP3. X COMPÓS - Encontro Anual dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Brasília-DF, 2001. **Anais do X COMPÓS**, Brasília-DF, 2001.

BARROSO, L. F. de L. **Expansão dos condomínios horizontais e loteamentos fechados em São José do rio Preto – SP**. Dissertação (Mestrado), 2010, 189f. São Carlos: CCET/UFSCar, 2010.

BARTON, C. A. *Teaching science for social justice*. New York: **Teachers College Press**, 2003.

_____. *Feminist science education..* New York: **Teachers College Press**, 1998.

BAZZO, W. A.; VON LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução aos Estudos CTS**. Madrid: Organização dos Estados Iberoamericanos, 2003.

BENVENISTE, É. Da subjetividade na linguagem. In: **Problemas de linguística I**. 3 edição. Campinas-(SP): Pontes, 1991, p. 284 – 293.

BEN JOR, J. **Sonsual**. Rio de Janeiro: Som Livre, 1985. 1 disco.

BORGES, C.; SANTOS, F.; GODOY, L.; MENDES, V. Não reclamados: vidas esquecidas no IML. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 10, n. 14, p. 145-148, 2003.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases**, nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BREDA, F. A busca por novos rumos estéticos e suas contradições: o caso de RAPadura. **Revista Anagrama**, Ano 8, Ed. 2, 2014.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 3ª edição, 1987.

BRIGAGÃO, C. Guerra e ciência: dois lados da mesma moeda humana. **ComCiência**: Guerra e ciência, 2002. Disponível em: <http://goo.gl/KO1L6r>. Acesso em 05/02/2016.

CANCLINI, N. G. **As culturas populares no capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CALDEIRA, T. P. do R. **Cidade de Muros: Crime, Segregação e Cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34/Edusp. 399, p. 2000.

CALLON, M. Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. Entrevista a Antonio Arellano Hernández e Ivan da Costa Marques. Porto Alegre: **Sociologias**, n. 9, 2008.

CARDOSO, C. A. A. Didática urbana: cotidiano e espaço pedagógico. In: 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED, 2002, Caxambu. **Educação: manifestos, lutas e utopias - CD Rom**. Rio de Janeiro: ANPED, 2002.

CARLETTO, M. R.; VON LINSINGEN, I.; DELIZOICOV, D. Contribuições a uma educação para a sustentabilidade. In: I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnologia, Sociedad y Innovación CTS+I, 2006, México D. F. **Memórias do I Congresso Ibero CTS+I**, México D. F, vol. 1, 2006, p. 1-15.

CARTER, A. D. J. 'Black achievers' experiences with racial spotlighting and ignoring in a predominantly White high school. **Teachers College Record**, 114 (10), 2012.

CASSIANI, S.; VON LINSINGEN, I.; GIRALDI, P. M. Análise do discurso: enfocando os estudos sobre a Ciência e a Tecnologia na Educação. In: VII ESOCITE – Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias. Rio de Janeiro, **Memórias do VII ESOCITE**, Vol. 1, 2008, p. 1-17.

CASTELÕES, L. Medicina de guerra e de emergência são semelhantes. **ComCiência: Guerra e ciência**, 2002. Disponível em: <http://goo.gl/6ejKLL>. Acesso em 05/02/2016.

CAVAGNARI FILHO, G. L. A tecnologia e a estratégia do Império. **ComCiência: Guerra e ciência**, 2002. Disponível em: <http://goo.gl/SLMCII>. Acesso em 05/02/2016.

CENTRAL, F. Espetáculo do circo dos horrores. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006a. 2 CD. Faixa 2, CD 1.

_____. Cartilha do ódio. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006b. 2 CD. Faixa 3, CD 1.

_____. Apartheid no dilúvio de sangue. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006c. 2 CD. Faixa 8, CD 1.

_____. Homenagem Póstuma. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006d. 2 CD. Faixa 10, CD 1.

_____. Espada no dragão. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006e. 2 CD. Faixa 13, CD 1.

_____. Pacto com o diabo. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006f. 2 CD. Faixa 5, CD 2.

_____. O passageiro da agonia. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2006g. 2 CD. Faixa 10, CD 2.

_____. Chico Xavier do gueto. In: FACÇÃO CENTRAL. **O espetáculo do circo dos horrores**. São Paulo: Facção Central Produções, 2003a. 2 CD. Faixa 1, CD 1.

_____. Hoje Deus anda de blindado. In: FACÇÃO CENTRAL. **Direto do campo de extermínio**. São Paulo: Face da Morte Produções, 2003b. 1 CD, Faixa 6, CD 1.

_____. Alcatraz. In: FACÇÃO CENTRAL. **Direto do campo de extermínio**. São Paulo: Face da Morte Produções, 2003c. 1 CD, Faixa 7, CD 1.

_____. Reflexões do corredor da morte. In: FACÇÃO CENTRAL. **Direto do campo de extermínio**. São Paulo: Face da Morte Produções, 2003d. 1 CD, Faixa 10, CD 1.

_____. O homem estragou tudo. In: FACÇÃO CENTRAL. **Direto do campo de extermínio**. São Paulo: Face da Morte Produções, 2003e. 1 CD, Faixa 15, CD 1.

_____. A cidade é nossa. In: FACÇÃO CENTRAL. **Versos sangrentos**. São Paulo: Five Special, 1999. 1CD. Faixa 10.

_____. Brincando de marionete. In: FACÇÃO CENTRAL. **Estamos de Luto**. São Paulo: SkyBlue, 1998. 1 CD. Faixa 5.

CHAUÍ, M. **Conformismo e Resistência**. Aspectos da cultura popular no Brasil. São Paulo: Editora Brasiliense. 5ª ed. 1993.

CRIOLO. Convoque seu Buda. In: **Convoque seu Buda**. São Paulo: Oloko Records, 2014a, 1 CD, Faixa 1.

_____. Esquiva da esgrima. In: **Convoque seu Buda**. São Paulo: Oloko Records, 2014b, 1 CD, Faixa 2.

_____. Duas de cinco. In: **Convoque seu Buda**. São Paulo: Oloko Records, 2014c, 1 CD, Faixa 9.

_____. Lion Man. In: **Nó na orelha**. São Paulo: Oloko Records, 2011, 1 CD, Faixa 9.

_____. Ainda há tempo. In: CRIOLO. **Ainda há tempo**. São Paulo: SkyBlue, 2006a, 1CD, Faixa 9.

_____. Chuva ácida. In: CRIOLO. **Ainda há tempo**. São Paulo: SkyBlue, 2006b, 1CD, Faixa 16.

_____. Roba a Cena. In: CRIOLO. **Ainda há tempo**. São Paulo: SkyBlue, 2006c, 1CD, Faixa 17.

CRUEL, R. Entre balas e rosas. In: REALIDADE CRUEL. **Dos barracos de madeirite... Aos palácios de platina**. São Paulo: RDP, 2007a. 1 CD. Faixa 4.

_____. Vale da escuridão – Parte II. In: REALIDADE CRUEL. **Dos barracos de madeirite... Aos palácios de platina**. São Paulo: RDP, 2007b. 1 CD. Faixa 7.

DAYRELL, J. O rap e o funk na socialização da juventude. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.28, n.1, p. 117-136, 2002.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Porto Alegre: L&PM, 2010.

DEXTER. Salve-se quem puder. In: DEXTER. **A liberdade não tem preço**. São Paulo: Radar Records, 2014. 1 CD. Faixa 3.

DIETZSCH, M. J. M. Leituras da cidade e educação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, 2006.

DMN. **Cada vez mais preto**. São Paulo: Continental Warner, 1992, 1CD.

DOS SANTOS, R. M., NASCIMENTO, M. A.; MENEZES, J. de A. Os sentidos da escola pública para jovens pobres da cidade do Recife. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**. Vol 10, n. 1, 2012, pp. 289-300.

DUHAU, E. Las metrópolis latinoamericanas en el siglo XXI: de la modernidad inconclusa a La crisis del espacio público. **Cadernos IPPUR**. Ano XV, n. 1, 2001

EDUARDO. Substância Venenosa. In: EDUARDO. **A Fantástica Fábrica de Cadáver**. São Paulo: Só Monstro, 2014. 2 CD. Faixa 4.

ELMESKY, R.; SEILER, G. Movement expressiveness, solidarity and the (re)shaping of African American students' scientific identities, 2007. **Cultural Studies of Science Education**, 2, p. 73-103, 2007.

EMDIN, C. Affiliation and Alienation : Hip hop, rap and urban science education. **Journal of Curriculum Studies**, 2015.

_____. **Urban Science Education for the Hip-Hop generation**. Boston: Sense Publishers, 2010.

FARACO, C. A. **Linguagem e diálogo**: as ideias linguísticas do Círculo de Bakhtin. São Paulo: Parábola, 2009.

FIEL, R. Pedagogia da dominação. In: **Pedagogia da dominação**. Rio de Janeiro: Hip Hop Expansão, 2013, 1 CD, Faixa 14.

FLENNAGH, T. K. Research concerns, cautions and a considerations on Black males in a 'post racial' society. **Race Ethnicity and Education**. Vol. 14, Issue 1, 2011.

FONSECA, A. S. A. da. **Versos violentamente pacíficos**: o rap no currículo escolar. 2011. 242f. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP/IEL, 2011.

FLÔR, C. C.; CASSIANI, S. O que dizem os estudos da linguagem na educação científica? **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 11, n. 2, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 17 ed., 2011a.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 50 ed., 2011b.

_____. **Extensão ou comunicação?** 4ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GIMENO, P. C. **Poética versão**: a construção da periferia no rap, 2009, 169f. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP. IFCH/UNICAMP, 2009.

GNERRE, M. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora, 1991.

GOG. É o terror. In: **CPI da favela**. Brasília: Zâmbia Fonográfica, 2000. 1 CD, Faixa 3.

_____. Matemática na prática. In: Das trevas à luz. Brasília: Zâmbia Fonográfica, 1998, 1 CD, Faixa 3.

_____. Brasília periferia. In: GOG. **Dia a dia da periferia**. Brasília: Só Balanço, 1994. 1 CD, Faixa 6.

GORI, P.; STELLINO, P. O perspectivismo moral nietzschiano. **Cadernos Nietzsche**, vol. 1, n. 34, 2014.

GRILLO, S. V. C.; VELOSO, S. R. A. Diálogos entre Maingueneau e o Círculo de Bakhtin. **Filologia e linguística portuguesa**. São Paulo, n. 9, p. 229-251, 2007[2008].

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

_____. **Da diáspora**. Identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

HARVEY, D. O direito à cidade. **Lutas Sociais**. São Paulo, n.29, p.73-89, 2012.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2ª edição, 45ª reimpressão, 2011.

IAZEETA, F. A música, o corpo e as máquinas. **Opus (Belo Horizonte Online)**, v. 4, n. 4, p. 24-47, 1997.

INQUÉRITO. Corpo e Alma. In: INQUÉRITO. **Corpo e Alma**. São Paulo: Laser Music, 2014a. 1CD. Faixa 2.

_____. Pó Esia. In: INQUÉRITO. **Corpo e Alma**. São Paulo: Laser Music, 2014b. 1CD. Faixa 3.

_____. Tristeza. . In: INQUÉRITO. **Corpo e Alma**. São Paulo: Laser Music, 2014c. 1CD. Faixa 6.

_____. Versos vegetarianos. In: INQUÉRITO. **Corpo e Alma**. São Paulo: Laser Music, 2014d. 1CD. Faixa 7.

_____. Cidade sem cor. In: INQUÉRITO. **Corpo e Alma**. São Paulo: Laser Music, 2014e. 1CD. Faixa 9.

_____. Se liga. In: INQUÉRITO. **Mudança**. São Paulo: Laser Music, 2010a, 1CD, Faixa 9.

_____. Um brinde. In: INQUÉRITO. **Mudança**. São Paulo: Laser Music, 2010b, 1CD, Faixa 16.

_____. Saudades. In: INQUÉRITO. **Mudança**. São Paulo: Laser Music, 2010c, 1CD, Faixa 18.

_____. Mais Loco q u barato. In: INQUÉRITO. **Mais Loco que u barato**. São Paulo: SkyBlue Music, 2005a. 1CD, Faixa 4.

_____. Sonhar é viver. In: INQUÉRITO. **Mais Loco que u barato**. São Paulo: SkyBlue Music, 2005b. 1CD, Faixa 5.

_____. Us guerreiro da nata. In: INQUÉRITO. **Mais Loco que u barato**. São Paulo: SkyBlue Music, 2005c. 1CD, Faixa 8.

_____. Máquina mortífera. In: INQUÉRITO. **Mais Loco que u barato**. São Paulo: SkyBlue Music, 2005d. 1CD, Faixa 14.

KL JAY. **KL Jay na Batida – Volume 3**. São Paulo: Cosa Nostra, 2001. 1CD.

LANDER, E. **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLASCO, 2005.

_____. Conhecimento para quê? Conhecimento para quem? Reflexões acerca da geopolítica dos saberes hegemônicos. In: GENTILI, P. (Org.) **Universidades na penumbra: neoliberalismo e reestruturação universitária**. São Paulo: Cortez, 2001, p. 45-71.

LEMONS, A. I. G. de; SCARLATO, F. C.; MACHADO, R. P. P. O retorno à cidade medieval: os condomínios fechados da metrópole paulistana. In: **Latinoamérica: Países abiertos, ciudades cerradas**. UNESCO/Universidad de Guadalajara, 2002.

LIMA, C. R. M. de; SANTINI, R. M.. Produção de música com as novas tecnologias de informação e comunicação. In: V Encontro Latino de Economia Política da Informação, Comunicação e Cultura, 2005, Salvador-BA. **Anais do V Encontro Latino de Economia Política da Informação, Comunicação e Cultura**. Salvador-BA, 2005.

LONGO, W. P. Impactos do desenvolvimento científico e tecnológicos na Defesa Nacional. In: **Política, Ciência&Tecnologia e Defesa Nacional**. Rio de Janeiro: Coleção UNIFA, p. 27-63, 2009.

LOUREIRO, B. R. de C. **Autoeducação e formação política no ativismo de rappers brasileiros**. Tese (Doutorado) – IFCH/UNICAMP, Campinas, 2015.

LUO, P. Frenesi. In: **RevoLUOção**. São Paulo: 7 Taças, 2003. 1 CD.

MAGRO, V. M. de M. Adolescentes como autores de si próprios: cotidiano, educação e o HIP HOP. **Caderno Cedes**. Campinas, Vol. 22, n. 57, p. 63-75, 2002.

MAIOLINO, A. L. G. **Espaço urbano: conflitos e subjetividade**. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2008.

MALDIDIER, D. A inquietude do discurso. Um trajeto na história da Análise do discurso: o trabalho de Michel Pêcheux, 1993. In: PIOVEZANI, C.; SARGENTINI, V. (Org.) **Legados de Michel Pêcheux: inéditos em análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 2011.

MARTINS, C. H. dos; CARRANO, P. C. R. A escola diante das culturas juvenis: reconhecer para dialogar. **Educação**, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 43-56, jan./abr. 2011.

MELGAÇO, L. **Securização Urbana: Da psicoesfera do medo à tecnoesfera da segurança**. 2010, 274f. Tese (Doutorado), São Paulo: FFLECH/USCP, 2010.

MELLO NETO; MADRUGA, G.; BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. A guerra, a tecnologia e os engenheiros: repensando o modelo de desenvolvimento tecnológico. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia - COBENGE, 2003, Rio de Janeiro. **Anais do Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**. Rio de Janeiro: COBENGE, 2003. v. 1. p. 01-10.

MORAES, V.; JOBIM, A. C. Favela. In: JOBIM, A. C.; RIDDLE, N. **The Wonderful World of Antonio Carlos Jobim**. Los Angeles: Warner Bros, 1965, 1CD, Faixa 6.

OLIVEIRA, N. A. F. de; ZANUTTO, F. Charge eletrônica e produção de identidade. In: GASPAR, N. R.; ROMÃO, L. M. S (Orgs.). **Discurso e texto**: multiplicidade de sentidos na ciência da informação. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. 11ª Ed. Campinas, SP: Pontes, 2013.

_____. A contrapelo: incursão teórica na tecnologia - discurso eletrônico, escola, cidade. **Revista Rua**, vol. 2, n. 16, 2010.

_____. **Cidade dos sentidos**. Campinas, SP: Pontes, 2004.

PAIVA, J. E. R. Música e Tecnologia, do vinil ao mp3. **Contemporanea** (UFBA. Online), v. 10, p. 99-112, 2012.

PARIS, D. The right to culturally sustaining language education for the new American mainstream: an introduction: **International Multilingual Research Journal**. 9 (4), p. 221-226, 2015.

PATROCÍNIO, P. R. T. do. A voz da periferia e a função do intelectual. **Darandina Revisteletrônica**, v. 3, n. 2, 2010.

PINCH, T. La tecnología como institución: ¿qué nos pueden enseñar los estudios sociales de la tecnología? *Redes*, vol. 14, n. 27, pp. 77-96, may, 2008.

RACIONAIS MC'S. Vivão e vivendo. In: RACIONAIS MC'S. **Nada como um dia após outro dia**. São Paulo: Cosa Nostra, 2002a. 2 CD. Faixa 2, CD 1.

_____. Jesus chorou. In: RACIONAIS MC'S. **Nada como um dia após outro dia**. São Paulo: Cosa Nostra, 2002b. 2 CD. Faixa 4, CD 2.

_____. Trutas e quebradas. In: RACIONAIS MC'S. **Nada como um dia após outro dia**. São Paulo: Cosa Nostra, 2002c. 2 CD. Faixa 9, CD 2.

_____. **Raio-X Brasil**. São Paulo: Cosa Nostra, 1993. 1CD.

_____. **Holocausto Urbano**. São Paulo: Cosa Nostra, 1990. 1CD.

RAMOS, C. M. A. Hip Hop: Protagonista de Novas Políticas Midiáticas. 15º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas - ANPAP, 2006, Salvador-BA. **Anais do 15º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas - ANPAP**. Salvador: UNIFACS/ANPAP, 2006. p. 1-10.

RAMOS, M. B. **Na pauta das aulas de ciências**: discussão de controvérsias científicas na televisão. Campinas. Tese de Doutorado. UNICAMP/IG. 2010.

RAMOS, M. B.; NASCIMENTO, T. G.; GIRALDI, P. M.; PEREIRA, P. B.; FLOR, C.; ZIMMERMAN, N.; FERREIRA, E. P.; CASSIANI, S. VON LINSINGEN, I. Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação. In: V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Bauru. **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Bauru-SP: 2005.

RIBEIRO, B. **A suprema elegância do samba**: notas sobre Campinas. Campinas-SP: Pontes, 2005.

ROCHA, J.; DOMENICH, M.; CASSEANO, P. **Hip-Hop**: a periferia grita. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola, 2009.

ROSA, L. P. A Física entre a guerra e a paz: reflexões sobre a responsabilidade social da ciência. **Ciência e Cultura** [online], vol.57, n.3, pp. 40-43, 2005.

ROSE, T. Um estilo que ninguém segura: Política, estilo e a cidade pós-industrial no hip hop. In M. HERSCHMANN. **Abalando os anos 90**: Funk, hip hop, globalização, violência e estilo cultural, pp. 192-213. Rio de Janeiro-RJ: Rocco, 1997.

SABOTAGE. Canção foi tão bom. **Música Póstuma**, São Paulo: 2012.

SANTOS, B. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo, 2007.

_____. **Semear outras soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, J. A. F. Classe social e desigualdade de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. Vol. 26, n. 75, 2011.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2010.

_____. **A urbanização desigual**: a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos. Petrópolis: Vozes. 1980.

SANTOS, W. L. P. Educação Científica Humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino CTS. **Alexandria**. Vol. 1, nº 1, p. 109-131, 2008.

_____. **Aspectos sócio-científicos em aulas de química**. 2002, 337f. Tese (Doutorado). UFMG/Fae, Belo Horizonte, 2002.

_____. **O ensino de química para formar o cidadão**: principais características e condições para a sua implantação na escola secundária brasileira. 1992, 209f. Dissertação de mestrado. Campinas: UNICAMP/FE, 1992.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 2, n. 2, 2002.

SECA, J. M. **Los músicos underground**. Barcelona: Paidós, 2004.

SEILER, G.; ELMESKY, R. The role of communal practices in the generation of capital and emotional energy among African American

students in science classrooms. **Teachers College Record**, 109, 391-419, 2007.

SEILER, G; GONSALVES, A. *Student-powered Science: Science education for and by African American Students. **Equity and Excellence in Education**, 43, p. 88-104, 2010.*

SILVA, C. G. Uma introdução à nanotecnologia. **Cadernos de Estudos Avançados**. Vol. 1, n. 2 2003.

SILVA, E.; DYSARZ, F.; FONSECA, A. B. Agroecologia em escolas urbanas alicerçando a perspectiva CTS no ensino de ciências. In: VIII ENPEC, 2011, Campinas. **Anais do VIII ENPEC**, Campinas-SP, 2011.

SILVA, J. C. G. Arte e educação: a experiência do movimento Hip Hop paulistano. In: ANDRADE, E. N. (Org.) **Rap e educação Rap é educação**. São Paulo: Selo Negro, 1999.

SILVA JÚNIOR, I. Nietzsche, entre a arte de ler bem e seus leitores. **Cadernos Nietzsche**, vol. 1, nº 35, 2014.

SILVA, K. de S. Integração regional e exclusão social na América Latina. Curitiba: **Juruá**. 2009, p. 117-148.

SIQUEIRA, N. L. **Desigualdade social e acesso à saúde no Brasil**. Monografia, IFC/UFJF, 2011.

SOUZA, A. L. S. **Letramentos de reexistência**: culturas e identidades no Movimento Hip Hop. 2009. 206f. Tese (Doutorado) – UNICAMP/IEL, Campinas, 2009.

SOUZA, P. Sonoridades vocais: narrar a voz no campo da canção popular. **Outra Travessia**, vol. 11, p. 99-114, 2011.

STAM, R. **Bakhtin**: da teoria literária à cultura de massa. São Paulo: Editora Ática, 1992.

TADDEO, C. E. **A guerra não declarada na visão de um favelado**. São Paulo: Do autor, 2012.

THOMAS, H. Tecnologías sociales y ciudadanía socio-técnica. Notas para La construcción de la matriz material de un futuro viable. **Ciência e Tecnologia Social**, v. 1, n. 1, julho, 2011.

TOBIN, K.; ELMESKY, R.; SEILER, G. **Improving urban science education**: new roles for teachers, students and researchers. USA: Rowman & Littlefield Publishers Inc., 2005, 346p.

TORRES, J. R.; GEHLEN, S. T.; MUENCHEN, C.; GONÇALVES, F. P.; LINDEMANN, R. H.; GONÇALVES, F. J. F. Ressignificação curricular: contribuições da investigação temática e da Análise Textual Discursiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 8, n. 2, 2008.

VON LINSINGEN, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**. Vol. 1, n. especial, 2007.

VON LINSINGEN, I.; CASSIANI, S. Educação CTS em perspectiva discursiva: contribuições dos estudos sociais da ciência e da tecnologia. **Redes (Bernal)**. Vol 16, 2010, p. 163-182.

ZENI, B. O negro drama do rap: entre a lei do cão e a lei da selva. **Estudos avançados**. Vol. 18, n. 50. São Paulo-SP, 2004.

ZUBEN, P. **Música e tecnologia**: o som e seus novos instrumentos. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

WELLER, W. A construção de identidades através do Hip Hop: uma análise comparativa entre rappers negros em São Paulo e rappers turco-alemães em Berlim. **Caderno CRH**, Salvador, n. 32, p. 213-232, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Grupos encontrados

Tabela 6 - Relação de todos os artistas encontrados nas capas das edições analisadas da revista Rap Nacional.

Grupo	nº de aparições	Grupo	nº de aparições
Racionais MC's	4	Don L	1
Detentos do Rap	3	MC Cauan	1
Dexter	3	PEPEU	1
Facção Central	2	Projota	1
Realidade Cruel	2	Rashid	1
Pregador Luo	2	MC Marechal	1
Criolo	2	Ca.ge.be	1
GOG	2	Hot Black (MensajeNegra)	1
Sabotage	2	Sem meia verdade	1
MV Bill	2	Jan King	1
Floripa MC's	1	Thaíde	1
Inquérito	1	Lino Krizz	1
Slim Rimografia	1	Yzálu	1
Nitro Di	1	Negredo	1
Don Pixote	1	Função RHK	1
Rapadura	1	Thiagão e os Kamikazes do Gueto	1
Palavra Feminina	1	Terra Preta	1
Ments	1	Sistema Negro	1
Vielá 17	1	E.T.A	1
Câmbio Negro	1	Karol Conka	1
ATRUP	1	MC Gra	1
Afronto	1	Ments	1

Tarja Preta	1	Pregadores do Gueto	1
RPW	1	Facínora MC's	1
Voz sem medo	1	Mano Branco	1
Império Z/O	1	Consciência Humana	1
Sevenlox	1	Crônica Mendes	1

APÊNDICE B – Exemplo de Ficha Informativa

Tabela 7 - Ficha informativa do grupo Racionais MC's.

Nome do grupo	Racionais MC's
Cidade	São Paulo
Bairro/Região	Capão Redondo/Zona Sul
Ano de fundação	1988
Discografia	<i>Holocausto Urbano (1990)</i> <i>Escolha seu Caminho (1992)</i> <i>Raio X Brasil (1993)</i> <i>Sobrevivendo no Inferno (1997)</i> <i>Nada como um Dia após o Outro Dia (2002)</i>

APÊNDICE C – Total de músicas selecionadas.

Tabela 8 - Relação da composição das três categorias propostas.

Conceitos e artefatos		Temática CTS		Metáforas e deslocamentos		
Artista	Música	Artista	Música	Artista	Música	
Facção Central	A capela dos 50000 espíritos	Racionais MC's	Vivão e vivendo	Dexter	A indústria	
	A mil anos luz da paz	Dexter	Salve-se quem puder	Facção Central	Interlúdio	
	Aperte o gatilho por favor	Facção Central	A cidade é nossa		Front de maderite	
	Aqui ela não pode voar		Alcatraz		O rei da montanha	
	De mãos dadas com o inimigo		Apartheid no dilúvio de sangue	O terrorista		
	Em nome da honra		Brincando de marionetes	No final do arco íris		
	Estrada da dor 666		Cartilha do ódio	Mesmo assim		
	No trilho do vale das sombras		Espada no dragão	Até os gladiador chorou		
	O menino do morro		Facção Central	Espetáculo do circo dos horrores	Matemática na prática	
	O poder que eu não quero			Hoje Deus anda de blindado	É o terror	
	Quando eu sair daqui			Homenagem Póstuma	O incendiário	
	São Paulo Awshwitziz versão brasileira			O homem estragou tudo	Foi somente (onda)	
	Um gole de veneno			O passageiro da agonia	Sabotage	Cantando pro santo
	Sonhos que eu não quero ter			Pacto com o diabo		
	Triste vingança			Realidade Cruel	Reflexões do corredor da morte	
Enquanto a Guerra Não Parar	Entre balas e rosas					
Ainda há tempo	Vale da escuridão – Parte 2					
Realidade Cruel	Realidade Cruel	Criolo		Chuva ácida		
Criolo	Criolo	Pregador Luo	Frenesi			

APÊNDICE D – Composição das Temáticas propostas

Tabela 9 - Temática 1: CT em desigualdades e contrastes sociais.

1	Apartheid no dilúvio de sangue (FC)	M5	Blindados, TV, bens de consumo / Contraste entre avanços tecnológicos (reduzidos) e ostentação na AL. / CT na exploração trabalhista
2	Cartilha do ódio (FC)	M7	Aids/Indústria farmacêutica (interesses financeiros) / Cita Leonardo Senna (automatização/inteligência residencial) / "Jogar seu jogo", construir arma química, gás letal para ódio classista.
3	Espada no dragão (FC)	M8	Jato (bens de consumo) e contraste com miséria / Desejo de formação científica (química) para jogar uma bomba no Morumbi / Arrancar olho para leitura biométrica
4	Espetáculo do circo dos horrores (FC)	M9	A energia atômica mata e cura câncer. A mão que derrama sangue pode escrever romance. A paz não brota no jardim com câmera e sensores
5	Hoje Deus anda de blindado (FC)	M10	Segurança particular: blindado (título/refrão) / Cartão magnético / [Metáfora] Lava vai derreter sua mansão / Indústria bélica / [Metáfora] sangue do morro - combustível do jato / Abrigo anti-nuclear urbano, bunker, indústria segurança privada, colete

6	Homenagem Póstuma (FC)	M11	[...] nascido pra ser a experiência no vidro com formol / Era pré-histórica na era tecnológica, que num click o ladrão destrava a porta giratória. Satélite fotografa em alta definição a favela pra noite o COE ser o pivô de outra tragédia.
7	O homem estragou tudo (FC)	M12	Enfermagem de guerra, bomba atômica / catapulta, armadura, míssil, historicamente busca-se a paz pela morte / Caça com ogiva nuclear esconde a lua / Tecnologia não é pra curar AIDS/câncer, mas para práticas pedófilas / Solução quase-metafórica: meteoro como o dos dinossauros. / Animais geneticamente modificados / Vai pra marte, mas o negro não é livre / Não se vê o por do sol, nem da mansão, nem do presídio / luz, clone, computador, foto pra registrar história de horror / Mina terrestre, pólvora (guerra)
8	Reflexões do corredor da morte (FC)	M15	Tecnologia, satélite, computador, reconstrução de vítima em cirurgia plástica / paredes e vidros a prova de bala e terminar confinado num abrigo anti-nuclear urbano
9	Entre balas e rosas (RC)	M16	Balas, porta giratória (refrão) / cerca elétrica, vidro à prova de bala,

			segurança externa, interna. Privacidade zero, caos urbano. / Projétil fura porta de banco, casa de idosa, plasma da suíte luxuosa (todos expostos à violência) / Corpos no IML como material para estágio de aluno de medicina.
10	Vale da escuridão – Parte 2(RC)	M17	Avanços tecnológicos, o homem no espaço, chips, celulares, drive, megabytes PC e MSN em vários lares, Clones e ao mesmo tempo pretos ainda morrem de fome / Satélites fotografando a Terra diariamente, onde terráqueos se matam por banalidades
11	Frenesi (Luo)	M19	[Metáfora] Cobaias de experimento letal / Ciência louca para Deus. Sabedoria, tecnologia pra derrubar o outro. Evolução humana para destruição / Armas sofisticadas (guerras)

Tabela 10 - Temática 2: CT enquanto apartação e exclusão.

1	A cidade é nossa (FC)	M3	Catraca eletrônica, detector de metal, alarme, condomínios, circuito interno de TV, guarita, carro blindado
2	Alcatraz (FC)	M4	Muro com caco de vidro. Vigia com <i>walkie talkie</i> , câmera de vídeo. Blindagem do Nissan / Aí eu termino de computador, escargot, só que preso / Sem internet eu nem teria amigo virtual / [Refrão] Alcatraz de ouro. Paz sem vigia. Nem muro de tijolo. Alcatraz de compensado. Paz sem revolver, Nem refém torturado. / Nasci pra ser cobaia, Pra testar com a 9,3-8 terno blindado de 9 mil.
3	Cartilha do ódio (FC)	M7	Aids/Industria farmaceutica (interesses financeiros) / Cita Leonardo Senna (automatização/inteligencia residencial) / "Jogar seu jogo", construir arma química, gás letal para ódio classista.
4	Espectáculo do circo dos horrores (FC)	M9	A energia atômica mata e cura câncer. A mão que derrama sangue pode escrever romance. A paz não brota no jardim com câmera e sensores
5	Hoje Deus anda de blindado (FC)	M10	Segurança particular: blindado (título/refrão) / Cartão magnético /

			<p>[Metáfora] Lava vai derreter sua mansão / Indústria bélica /</p> <p>[Metáfora] sangue do morro - combustível do jato / Abrigo anti-nuclear urbano, bunker, indústria segurança privada, colete</p>
6	O homem estragou tudo (FC)	M12	<p>Enfermagem de guerra, bomba atômica / catapulta, armadura, míssel, historicamente busca-se a paz pela morte / Caça com ogiva nuclear esconde a lua / Tecnologia não é pra curar AIDS/câncer, mas para práticas pedófilas / Solução quase-metafórica: meteoro como o dos dinossauros. / Animais geneticamente modificados / Vai pra marte, mas o negro não é livre / Não se vê o por do sol, nem da mansão, nem do presídio / luz, clone, computador, foto pra registrar história de horror / Mina terrestre, pólvora (guerra)</p>
7	O passageiro da agonia (FC)	M13	<p>Florestas, praias securizadas por classes abastadas / Bomba nuclear como instrumento da soberania dos EUA / Ciência como argumento contra ideia de raça, supremacia branca / [Metáfora] Terremoto, escala Richter</p>
8	Reflexões do corredor	M15	Tecnologia, satélite,

	da morte (FC)		computador, reconstrução de vítima em cirurgia plástica / paredes e vidros a prova de bala e terminar confinado num abrigo anti-nuclear urbano
9	Entre balas e rosas (RC)	M16	Balas, porta giratória (refrão) / cerca elétrica, vidro à prova de bala, segurança externa, interna. Privacidade zero, caos urbano. / Projétil fura porta de banco, casa de idosa, plasma da suíte luxuosa (todos expostos à violência) / Corpos no IML como material para estágio de aluno de medicina.

Tabela 11 - Temática 3: CT, ciências médicas e dominação classista.

1	Brincando de marionetes (FC)	M6	Pobre é necessário à medicina: órgãos, testes/estudos
2	Cartilha do ódio (FC)	M7	Aids/Indústria farmacêutica (interesses financeiros) / Cita Leonardo Senna (automatização/inteligência residencial) / "Jogar seu jogo", construir arma química, gás letal para ódio classista.
3	O homem estragou tudo (FC)	M12	Enfermagem de guerra, bomba atômica / catapulta, armadura, míssel, historicamente busca-se a paz pela morte / Caça com ogiva nuclear esconde a lua / Tecnologia não é pra curar AIDS/câncer, mas para práticas pedófilas / Solução quase-metafórica: meteoro como o dos dinossauros. / Animais geneticamente modificados / Vai pra marte, mas o negro não é livre / Não se vê o por do sol, nem da mansão, nem do presídio / luz, clone, computador, foto pra registrar história de horror / Mina terrestre, pólvora (guerra)
4	Pacto com o diabo (FC)	M14	DNA, material genético / Ou é alma pro diabo, ou corpo pro aluno de medicina
5	Homenagem Póstuma (FC)	M11	[...] nascido pra ser a experiência no vidro com formol / Era pré-histórica na era tecnológica, que num click o ladrão destrava a porta giratória. Satélite fotografa em alta definição a favela pra noite o COE ser o pivô de outra tragédia. / Vingo o morto sem protesto, com as tripas a mostra, expondo o homicida intelectual nessa homenagem póstuma.
6	Entre balas e rosas (RC)	M16	Balas, porta giratória (refrão) / cerca elétrica, vidro à prova de bala, segurança externa, interna. Privacidade zero, caos urbano. / Projétil fura porta de banco, casa de idosa, plasma da suíte luxuosa (todos expostos à violência) / Corpos no IML como material para estágio de aluno de medicina.

Tabela 12 - Temática 4: CT e belicismo.

1	Salve-se quem puder (DX)	M2	Guerra naval, exploração espacial, Células clonadas em laboratório, A ciência ignorando Deus. Testes nucleares afim da destruição.
2	O homem estragou tudo (FC)	M12	Enfermagem de guerra, bomba atômica / catapulta, armadura, míssel, historicamente busca-se a paz pela morte / Caça com ogiva nuclear esconde a lua / Tecnologia não é pra curar AIDS/câncer, mas para práticas pedófilas / Solução quase-metafórica: meteoro como o dos dinossauros. / Animais geneticamente modificados / Vai pra marte, mas o negro não é livre / Não se vê o por do sol, nem da mansão, nem do presídio / luz, clone, computador, foto pra registrar história de horror / Mina terrestre, pólvora (guerra)
3	O passageiro da agonia (FC)	M13	Florestas, praias securizadas por classes abastadas / Bomba nuclear como instrumento da soberania dos EUA / Ciência como argumento contra ideia de raça, supremacia branca / [Metáfora] Terremoto, escala Richiter
4	Frenesi (Luo)	M19	[Metáfora] Cobaias de experimento letal / Ciência louca para Deus. Sabedoria, tecnologia pra derrubar o outro. Evolução humana para

			destruição / Armas sofisticadas (guerras)
--	--	--	---

Tabela 13 - Temática 5: CT em contraste com fundamentos religiosos.

1	Salve-se quem puder (Dexter)	M2	Guerra naval, exploração espacial, Células clonadas em laboratório, A ciência ignorando Deus. Testes nucleares afim da destruição.
2	Hoje Deus anda de blindado (FC)	M10	Segurança particular: blindado (título/refrão) / Cartão magnético / [Metáfora] Lava vai derreter sua mansão / Indústria bélica / [Metáfora] sangue do morro - combustível do jato / Abrigo anti-nuclear urbano, bunker, industria segurança privada, colete / [TÍTULO] Deus
3	Frenesi (Pregador Luo)	M19	[Metáfora] Cobaias de experimento letal / Ciência louca para Deus. Sabedoria, tecnologia pra derrubar o outro. Evolução humana para destruição / Armas sofisticadas (guerras)

Tabela 14 - Temática 6: CT e interesses financeiros.

1	Cartilha do ódio (FC)	M7	Aids/Indústria farmacêutica (interesses financeiros) / Cita Leonardo Senna (automatização/inteligência residencial) / "Jogar seu jogo", construir arma química, gás letal para ódio classista.
2	Hoje Deus anda de blindado (FC)	M10	Segurança particular: blindado (título/refrão) / Cartão magnético / [Metáfora] Lava vai derreter sua

			mansão / Indústria bélica / [Metáfora] sangue do morro - combustível do jato / Abrigo anti- nuclear urbano, bunker, indústria segurança privada, colete / [TÍTULO] Deus
--	--	--	--

Tabela 15 - Temática 7: CT e questão ambiental.

1	Chuva ácida (Criolo)	M18	Chuva ácida (título) / Poluentes, óleo / Bateria, césio e similares / Mercúrio nos rios, diesel nos mares, solo estéril
---	-------------------------	-----	--

Tabela 16 - Temática 8: CT como emancipação

1	Vivão e vivendo (Racionais)	M1	Conquistas científicas, espaciais, medicinais [...] serão as armas da vitória para a paz universal
---	--------------------------------	----	--