

CIÊNCIA E TECNOLOGIA COMO TEMAS EM CANÇÕES DE HUMBERTO GESSINGER

SCIENCE AND TECHNOLOGY AS HUMBERTO GESSINGER'S SONGS THEMES

Rafael Cava Mori

Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo

rafael.mori@usp.br

Resumo

Apresentamos neste trabalho uma análise de dois temas de ciência e tecnologia abordados pelas canções de Humberto Gessinger, músico e escritor brasileiro, nascido no Rio Grande do Sul. Os temas foram intitulados “o impacto da tecnologia na sociedade contemporânea” e “reflexões sobre avanços científico-tecnológicos”, sendo constantemente aludidos em sua obra. Além de um cronista do cotidiano, atento às questões de nossa sociedade pós-moderna, Gessinger pode ser considerado um “cancionista com veia científica”. À luz das considerações da literatura a respeito de um diálogo entre ciência e arte, comentamos também algumas possibilidades para a utilização destas canções em situações formais do ensino de ciências.

Palavras-chave: Humberto Gessinger. Música. C&T. Ciência e arte. Pós-modernidade.

Abstract

We present in this work an analysis of two science and technology themes approached by the songs of Humberto Gessinger, Brazilian musician and writer, born in Rio Grande do Sul. The themes were titled "the impact of technology in contemporary society" and "reflections on scientific and technological advances", constantly being alluded to in his work. Besides a chronicler of everyday life, aware of the issues of our postmodern society, Gessinger can be referred "a songwriter with scientific vein." Based on bibliography about a dialogue between science and art, we comment also some possibilities for using these songs in formal science education.

Key words: Humberto Gessinger. Music. S&T. Science and art. Post modernity.

Introdução

Humberto Gessinger é um músico, cantor, compositor e escritor gaúcho, nascido em 1963, que consolidou sua carreira à frente do conjunto Engenheiros do Hawaii. Este grupo, considerado um dos representantes de maior sucesso entre o chamado BRock (designação genérica para os conjuntos de rock surgidos no Brasil durante a década de 1980, incluindo a Legião Urbana, os Titãs, o Barão Vermelho, entre outros), esteve em atividade entre 1985 e 2008 e produziu 17 discos. Contando sua participação em projetos paralelos – o Humberto Gessinger Trio e o recente Pouca Vogal – Gessinger contabiliza um total de 20 álbuns lançados.

Suas canções apresentam peculiaridades que as diferenciam e destacam em relação às composições de outros cancionistas do rock nacional, e mesmo da música brasileira. Da sólida base instrumental aos vocais característicos (que, numa mesma canção, podem passear por uma grande amplitude de notas, ou por intensidades tão díspares quanto o sussurro e o berro descontrolado), passando pelas letras repletas de aliterações, trocadilhos e paradoxos, elas tratam de inúmeros temas relevantes, situando o homem no mundo contemporâneo. A vastidão e a relevância desta obra têm motivado recentes estudos acadêmicos, direcionados principalmente à análise e à interpretação desta produção.

Destacamos, entre estes estudos, a dissertação de mestrado de Franz (2007), intitulada *Mapas do acaso: as canções de Humberto Gessinger sob a ótica contemporânea*. A autora, neste trabalho, afirma ser a produção do músico

o relato de uma geração crescida sob uma cultura de massa assombrada pelo espectro de super-heróis diversos, filmes de ação cada vez mais violentos, *videogames* em que a luta é mais protagonista que os lutadores, esportes que se tornam cada vez mais radicais. É a sociedade que sofre com a história política do país, que sofre com o excesso de informações e com a solidão das cidades (p. 21).

No mesmo trabalho, diversos temas, tratando de aspectos culturais da pós-modernidade, são considerados recorrentes na obra Gessinger. Fragmentação, dessubstanciação do eu, crise de identidade, descentralidade, individualismo, estranhamento perante o mundo, descanonização ou crise de verdades universais, indeterminação, desconstrução – todos são “sintomas” da contemporaneidade constantemente aludidos pelo conjunto desta produção artística. Afinal, as canções de Gessinger ganham vida num momento em que o homem começa a se ver diante de uma série de dilemas: retração do sujeito, neutralização do eu e do mundo, busca por identidades perdidas ou ameaçadas, efemeridade e frieza nos relacionamentos, excesso de informação, solidão, vida surreal e interconversão entre realidade e simulacro, para citar alguns (FRANZ, 2007).

Além destes aspectos, o ouvinte mais atento encontrará nesta produção alguns elementos com grande potencial para chamar a atenção de uma plateia específica: as pessoas interessadas em assuntos de ciência e tecnologia. Os próprios títulos de algumas canções – “Surfando Karmas & DNA”, “Fusão A Frio”, “Armas Químicas E Poemas” – sugerem a presença de uma temática científica pontuando as reflexões do compositor, como se ele também a reconhecesse como aspecto pertinente do mundo pós-moderno.

Neste texto, buscaremos revelar como estes temas de ciência e tecnologia aparecem incorporados à produção de Humberto Gessinger enquanto cancionista. Conduziremos nossa análise a partir de dois temas apenas, relegando os demais para estudos posteriores. Ao final, discutiremos algumas possibilidades de emprego para as canções no ensino dos conteúdos científicos, fundamentadas no diálogo entre ciência arte.

Dois temas de ciência e tecnologia nas canções Gessinger

Primeiramente, esclareçamos como foi realizada a busca por temas de ciência e tecnologia na obra do cancionista.

O procedimento empregado se baseou na Análise de Conteúdo, conforme descrita por Bardin (2008). Para este primeiro estudo, decidimos analisar somente o conteúdo verbal das letras do compositor, ignorando o aspecto melódico e instrumental das canções, assim como as

criações artísticas e gráficas presentes nos encartes dos discos. Isto se converte numa das principais limitações deste trabalho, já que, como afirma Franz (2007, p. 22-23)

a letra de música não pode ser apenas considerada como um poema, pois ela geralmente é construída junto com a melodia. [...] todo estudo que leva em consideração apenas a letra da música, sem considerar os elementos musicais, é possível, mas sempre será incompleto. O instrumental, a melodia forma um todo com a letra, torna a canção um todo. É uma outra arte. [...] Afinal, a palavra cantada não é formada apenas pela voz e texto, mas também pela melodia reiterando o significado transmitido pela palavra.

Neste procedimento de Análise de Conteúdo, elegemos como unidade de registro, inicialmente, a *palavra*. No entanto, numa leitura/audição mais atenta das canções, percebemos que a palavra em si, como unidade singular e indecomponível, restringiria a captação dos temas. Expandimos e delimitamos esta unidade, que assim passou a abarcar substantivos simples e compostos, adjetivos, verbos e locuções de diversos tipos. As expressões que consideramos indicar a presença de uma temática científico-tecnológica nas canções foram aquelas típicas do linguajar acadêmico das ciências naturais (por exemplo, “átomo”, “vírus”, “poluição”, “espaço sideral”, “irradiação fóssil”); palavras relacionadas a produtos industriais e aparatos eletrônicos/mecânicos diversos, bem como suas formas de operação (“ligo”/“desligo”, “antena”, “carro”, “navio”, “piloto automático”, “satélite”); e diversas menções a aspectos da cultura contemporânea, mais ou menos relacionados ao desenvolvimento de tecnologias, especialmente as voltadas para a informação e comunicação (“filme”, “TV”, “manchetes”, “canção”, “imagens”, “walkman”, “deletado”, “indústria do entretenimento”).

A unidade de contexto, neste trabalho, precisou adquirir uma natureza flexível. Ora o contexto que dava significado à unidade registro era o verso ou a estrofe (já que consideramos as canções apenas como poesias), ora a própria canção, ora o conteúdo integral do disco em que estava registrada. Duas razões explicam este caráter inconstante. Primeiro, o fato da criação artística se expressar, frequentemente, através de metáforas. Segundo, por uma idiosincrasia de Gessinger enquanto compositor, que, inspirado pelo rock progressivo inglês, concebeu diversos álbuns *conceituais*, isto é, aqueles em que as canções são marcadas por grande unidade temática e instrumental. Ouvir um álbum conceitual é estar diante de uma narrativa que se estrutura não só pelo conteúdo das canções, mas também pela forma como são executadas e pela sequência em que as faixas se enfileiram.

Realizamos a análise segundo a ordem cronológica de lançamento dos álbuns em que Gessinger atuou como compositor, que foram numerados de 1 a 20. Assim, trabalhamos com a seguinte listagem:

1. *Longe Demais Das Capitais* (1986)
2. *A Revolta Dos Dândis* (1987)
3. *Ouçá O Que Eu Digo: Não Ouçá Ninguém* (1988)
4. *Alívio Imediato* (1989)
5. *O Papa É Pop* (1990)
6. *Várias Variáveis* (1991)
7. *Gessinger, Licks & Maltz* (1992)
8. *Filmes De Guerra, Canções De Amor* (1993)
9. *Simples De Coração* (1995)
10. *Humberto Gessinger Trio* (1996)
11. *Minuano* (1997)

12. *¡Tchau Radar!* (1999)
13. *10.000 Destinos – Ao Vivo* (2000)
14. *10.001 Destinos* (2001)
15. *Surfando Karmas & DNA* (2002)
16. *Dançando No Campo Minado* (2003)
17. *Acústico MTV* (2004)
18. *Novos Horizontes* (2007)
19. *Pouca Vogal – Gessinger + Leidencker* (2008)
20. *Ao Vivo Em Porto Alegre* (2010)

Todos os álbuns integram a discografia do conjunto Engenheiros do Hawaii, exceto o de número 10, do Humberto Gessinger Trio, e os dois últimos, da dupla Pouca Vogal. Cada canção foi identificada por seu número de faixa e pelo número do álbum em que está registrada. Por exemplo, a canção “Alívio Imediato” pode ser identificada pelos números 4.2, referente a seu registro original, e por 8.8 e 18.14, que correspondem a versões gravadas ao vivo, cada uma com significativas alterações em relação à letra do primeiro registro.

A escolha dos temas que integrariam este trabalho obedeceu a dois critérios: estarem presentes em ao menos três obras da discografia de Gessinger, podendo ser considerados recorrentes em suas composições; e apresentarem apelo e relevância neste início de século XXI. Os dois temas assim selecionados foram intitulados como:

- *O impacto da tecnologia na sociedade contemporânea*: são inúmeras as canções que tratam de aparatos e procedimentos tecnológicos que, uma vez incorporados à vida social, introduzem novas formas de relacionamento dos homens entre si e com seu meio, além de novos problemas a serem solucionados; e
- *Reflexões sobre avanços científico-tecnológicos*: canções que tomam como objeto de meditação os avanços e possibilidades de teorias científicas modernas e recentes desenvolvimentos tecnológicos – por exemplo, física quântica, teoria da relatividade, caos, biotecnologia¹.

O impacto da tecnologia na sociedade contemporânea

Neste tema, expressões relacionadas à tecnologia para o combate bélico (“bomba(s)”, “arma(s)”, “mira a laser”, “teleguiada”, “mísseis”, “canhão”, “radar(es)”, “tanque de guerra”) são muito frequentes. Aparecem constantemente nos primeiros discos dos Engenheiros do Hawaii, em que muitas das canções traduziam as angústias e tensões, percebidas no plano individual, de um cenário – o pós-guerra – em que o conflito nuclear passa a ser uma possibilidade². Segundo Vieira (2008), apesar de serem palavras típicas de campo lexical da guerra, na obra de Gessinger elas se inserem em campos semânticos não necessariamente

¹ De certa forma, a possibilidade de canções da MPB abordarem estes temas em especial já fora prevista por Moreira e Massarani (2006, p. 294-295). Em uma tentativa de classificação preliminar, estes autores estabelecem oito categorias de abordagens dos temas de ciência e tecnologia pelos compositores brasileiros. Nossos dois temas seriam correspondentes às categorias de número 5 (“abordam impactos diversos na vida social e individual decorrentes de avanços tecnológicos, como a vacinação obrigatória ou a introdução de aparatos tecnológicos diversos – a televisão, o computador, a Internet, etc.”) e 2 (“exploram ou têm como mote conceitos ou teorias científicas, como aquelas que se referem ao *quantum* de energia, ao DNA, aos fractais e aos conceitos fundamentais de tempo e espaço”).

² O próprio Humberto Gessinger, em sua autobiografia – *Pra ser sincero: 123 variações sobre o mesmo tema* (2009) –, confirma esta impressão: “Há muitas referências à guerra nas letras dessa fase. O absurdo acúmulo de armas atômicas e as incertezas do fim da Guerra Fria pintavam muito no rock da época, principalmente inglês” (p. 176).

relacionados aos conflitos reais. Metaforizadas, essas expressões são incorporadas a canções que tratam também de relações de mercado/consumo e relações amorosas/pessoais.

Outras expressões típicas do tema são as relacionadas às diversas mídias em geral, como “filmes”, “comerciais”, “revistas”, “outdoors”, “disco”, “jingle”. Neste sentido, as tecnologias da informação e da comunicação costumam ser analisadas em função dos valores que transmitem e de seu papel como construtoras de certos padrões identitários, daí a referência a tribos específicas (“beatnik”, “punk”), marcas e nomes de produtos associados a um estilo de vida hedonista (“Ray Ban”, “Pierre Cardin”, “Alfa Romeo”, “Puma”, “Coca-Cola”, “Ferrari”, “big mac”), personalidades e grupos musicais tomados como padrão comportamental de referência (“Duran Duran”, “John Lennon”/“Paul McCartney”, “Pink Floyd”/“Roger Waters”, “Willie Nelson”, “Bob Marley”) e a própria nomeação de alguns destes veículos ideológicos (“Jornal Nacional”, “Zero Hora”, “Diário da Corte”, “Caras”).

Mas no conjunto da obra de Gessinger, um artefato tecnológico em especial recebe certo destaque. Trata-se do *telefone*, que marca presença desde o primeiro disco dos Engenheiros do Hawaii, *Longe Demais Das Capitais*, ao mais recente, *Novos Horizontes*.

Em “Eu Ligo Pra Você” (1.3), ele surge incorporado a um dia a dia marcadamente dominado pela programação alienante da indústria cultural: *eu ligo a TV, desligo a TV e ligo pra você/eu digo que consigo, mas não consigo te esquecer*. A voz que canta, angustiada, deposita no toque do aparelho as últimas esperanças quanto ao fim de sua solidão. Em “Perfeita Simetria” (5.11) acontece o mesmo: *toda vez que toca o telefone/eu penso que é você/toda noite de insônia eu penso em te escrever/prá dizer/que o teu silêncio me agride/e não me agrada/ser um calendário do ano passado*. Neste último exemplo, a solidão é acompanhada de um alheamento temporal, escancarando a fugacidade do momento presente. A canção “Anoiteceu Em Porto Alegre” (5.9) é analisada por Cavalcante (2004), e seus versos *duas fichas telefônicas/um telefone que não pára de tocar/(ninguém atende)/eu não entendo*, vistos desta forma, dão fala a um personagem que “Telefona e não é atendido. É alguém que olha buscando um significado, que não entende. Percebe o tempo passando e sua estaticidade diante desse tempo que voa, que passou e que virá, nas esquinas, nas noites, nos dias” (p. 76).

Nestas canções paira a sensação de que, embora o aparelho tenha a capacidade de presentificar a voz distante ou ausente, a perspectiva de aproximar as pessoas e estreitar os relacionamentos permanece remota. O desamparo do homem contemporâneo numa sociedade em que “Todo Mundo É Uma Ilha” (1.7) torna-se flagrante. Constitui-se, assim, o binômio *ligação telefônica/solidão*, tornado explícito em “Vida Real” (10.6) (*cai a noite sobre a minha indecisão/sobrevoa o inferno minha timidez/um telefonema bastaria/passaria a limpo a vida inteira/cai a noite sem explicação/sem fazer a ligação*), “9051” (11.7) (*só tenho uma ficha/uma única certeza:/ninguém vai aceitar chamadas a cobrar/[...] caiu, a última ficha caiu!/vai cair a ponte!/nós vamos cair no rio!/águas vão rolar...o tempo vai passar/e ninguém vai aceitar chamadas a cobrar*) e “Alívio Imediato” (18.14) (*não há nada de concreto entre nossos lábios/só um muro de batom e frases sem fim/holofotes nos meus olhos/cegam mais do que iluminam/nem caiu a ficha e já caiu a ligação*).

A crítica de Gessinger é sutil, mas pungente. Uma tecnologia, proposta justamente para suprimir as distâncias, adquire nos tempos atuais o papel de mediadora quase onipresente de toda e qualquer interação social. Paradoxalmente, isto apenas reforça o isolamento dos indivíduos. Em “Algo Por Você” (9.10), a voz que canta aconselha: *hey, garota, não fique esperando o telefone tocar, pois já lhe fizeram sofrer demais/já lhe fizeram feliz demais/tá na hora de você mesma fazer/algo por você/só você pode fazer*. Um sentimento é trazido à tona: as relações significativas são aquelas resultantes de encontros autênticos, reais. A canção “Na Veia” (16.8) convida: *sem filtro, na veia/vem!/ver com os próprios olhos/vem!/ver a vida*

como ela é. “Guantánamo” (18.3), por sua vez, pergunta: *quem chama ao telefone?/por que não bate na porta?*.

Estas canções nos remetem também ao subtema do simulacro, recorrente nas composições mais atuais de Gessinger. Veja-se a canção “Na Real” (12.9): *olho para o lado e nada vejo/já não sei o que é verdade e o que é desejo/será que você existe?/será fruto da imaginação?/miragens, fantasmas, ovni's/e o que mais for preciso para ser feliz/meu coração visionário tá legal/e dispensa comentários/ele nem pensa na real/será?/miragens, fantasmas, viagens no tempo/será que você existe?/será?/delírio, desejo, vozes e visões/fruto da imaginação?*. Há aqui um sentimento de confusão perante um mundo em que, cada vez mais, desaparecem as fronteiras entre a realidade tal como ela é e outras possíveis realidades, artificiais. Em “Coração Blindado” (18.9) este processo é ironizado: *fácil achar o caminho a seguir/num mapa com lápis de cor/moleza mandar a tropa atacar/da tela do computador/sem o cheiro/sem o som/sem ter nunca estado lá/sem ter que voltar pra ver o que restou/com a coragem que a distância dá/em outro tempo em outro lugar/fica mais fácil[...] sempre à distância/sem noção/o que rola pelo chão/não são as peças de um jogo de xadrez*.

O subtema do simulacro também é captado pelo trabalho de Franz (2007); observemos sua análise de “Além Dos Outdoors” (2.7):

Observa-se [...] a referência ao ambiente como *aldeia*, idéia moderna, que vê o mundo interligado, global, mas [...] onde os indivíduos se identificam em “tribos”, conforme suas aptidões, gostos, interesses comuns e provisórios, cambiáveis. No ar dessa *aldeia* nota-se, pelos dois primeiros versos, o boom dos meios de comunicação de massa: *rádio, cinema & televisão*, isto é, a modernidade trouxe um mundo de informações em tempo real para dentro de casa, (de)formando opiniões, mascarando a realidade, criando um ambiente de simulacro da realidade. Essas informações deveriam unir os indivíduos, propiciar uma vida melhor e relacionamentos mais profundos, mas nada disso acontece. Embora tenha cada vez mais acesso à informação, menos se vive. Dessa forma, *o sangue só corre nas veias*, isto é, apenas se sobrevive, “vai se levando”, uma vida sem sentido, sem valores, *por pura falta de opção*. O indivíduo contemporâneo, desta canção, não opta, não escolhe, não se compromete: as circunstâncias que fazem isso por ele (p. 95-96).

O eu lírico de “Fusão A Frio” (16.9) é constantemente atormentado por uma incerteza: *ninguém sabe como serão os filhos deste casamento/indústria da informação + indústria do entretenimento*. Estes dois versos, apenas, bastam para resumir o assombro e o pessimismo do indivíduo indefeso e impotente, entregue a esta realidade envolta em simulacro e simulação. Recorremos novamente à análise de Franz (2007, p. 32):

Observa-se que, embora o tempo seja sempre o do presente, o que importa não é mais a realidade, mas o seu simulacro; os meios tecnológicos de comunicação [indústria da informação] refazem o mundo a sua maneira, transformando-o em espetáculo [indústria do entretenimento] [...] Através do entrelaçamento desses simulacros na vida diária, é possível reunir em espaço e tempo iguais diferentes mundos (de consumo, de mercadorias).

Reflexões sobre o avanço científico-tecnológico

O avanço científico-tecnológico passa a ser um tema recorrente entre as composições de Gessinger a partir do disco *Surfando Karmas & DNA* (2002). Mais do que acompanhar a tendência à popularização de termos científicos como “genoma” e “DNA”, a marca destas canções é problematizar questões controversas. Seu exame dos recentes desenvolvimentos no

campo tecnocientífico adquire uma tessitura filosófica, às vezes versando sobre questões éticas, outras vezes incorporando discussões da epistemologia moderna.

O tratamento recebido pela biotecnologia constitui um exemplo emblemático. Ela é explorada mais explicitamente nas canções “Surfando Karmas & DNA” (15.1) e “Pra Quem Gosta De Nós” (19.6).

A primeira apresenta, na forma de um complexo monólogo, quase que uma apologia da liberdade – mesmo que uma liberdade condicionada pelos determinantes cármicos e pela genética. Os versos *se eu soubesse antes o que sei agora/erraria tudo exatamente igual* ecoam os debates sobre as questões éticas envolvidas em possibilidades como a clonagem, as terapias gênicas e o mapeamento cromossômico. As promessas dos avanços da biotecnologia são repudiadas pelo eu lírico: ele descarta o embate direto com seus condicionantes, preferindo “surf” as contingências, e argumenta: *não quero ter o que eu não tenho/não tenho medo de errar/[...] não quero ser o que eu não sou/eu não sou maior que o mar*.

Já na outra canção, tudo soa como uma ameaça: *mapearam o genoma/o acaso vai dançar/sem a senha nem em sonho/impossível disfarçar*. Aqui, o mapeamento das sequências do DNA humano aparece como apenas mais uma arma de um sujeito indeterminado, um “eles” já conhecido de canções anteriores, como “Terceira Do Plural” (15.2): *eles querem te vender, eles querem te comprar/quem te matar (a sede)... eles querem te sedar/quem são eles?/quem eles pensam que são?*. No diálogo das duas canções, fica patente a associação entre o desenvolvimento biotecnológico e os interesses econômicos de poderosos grupos industriais. A humanidade imobilizada pelo controle ideológico e mercê de relações comerciais é exposta em versos aliterantes: *asfaltaram os caminhos/que voltam ao mesmo lugar/sem a senha só em sonho/impossível avançar*.

De forma semelhante, o desenvolvimento tecnológico, desprovido de neutralidade, é posto lado a lado com a mercantilização da vida contemporânea e das escolhas individuais em “Fusão A Frio” (16.9): *promessas de fusão a frio, desvio de comportamento/a única escolha que temos é a forma de pagamento*.

Já “Além Da Máscara” (19.1) parece inicialmente explorar as inúmeras possibilidades que se descortinam com o advento de novos paradigmas científicos: *agora que a terra é redonda/e o centro do universo é outro lugar/é hora de rever os planos/o mundo não é plano, não pára de girar/agora que o tempo é relativo/não há tempo perdido, não há tempo a perder*. A inexistência de verdades universais e atemporais, se por um lado torna possível e legítima qualquer projeto, por outro também mostra seus limites. A inconstância, desfrutada como novidade, logo cede lugar à sensação de monotonia: *num piscar de olhos tudo se transforma/tá vendo? já passou!/mas ao mesmo tempo/fica o sentimento/de um mundo sempre igual/igual ao que já era*. A rapidez com que se sucedem as descobertas científicas e a alternância de paradigmas perdem sua aura de encantamento. O final da canção é como um aprendizado diante desta realidade em devir: *o X dessa questão:/ver além da máscara/além do que é sabido, além do que é sentido*. É possível interpretar estes versos como a procura por uma essência obnubilada, trazida à luz pela percepção de que as antigas verdades perderam seu território. Ao mesmo tempo, este processo leva à compreensão de que *a máscara e o rosto trocam de lugar*, verso que sugere a influência da ideologia mesmo em questões relacionadas ao desenvolvimento do conhecimento científico. Segue-se a recusa a este sistema de ocultamento, expressa nos versos *to fora se esse é o caminho/se a vida é um filme não conheço diretor*.

Finalmente, há “Sei Não” (15.8), aberta pelos versos: *não sei qual foi a causa e quais serão as conseqüências/(a borboleta bate as asas e o vento vira violência)*. A dúvida expressa pelo título da canção percorre todas as estrofes, entremeada apenas por poucas certezas: *o que há*

de mais moderno/ainda é um sonho muito antigo e o que há de mais seguro também corre perigo. Com o advento da teoria dos sistemas dinâmicos não-lineares, fracassou o projeto laplaciano de uma ciência que tudo pudesse prever e controlar, desde que bem estabelecidos todos os valores iniciais para a multiplicidade de variáveis envolvidas. A impossibilidade de medições envolvendo precisão infinita levou ao reconhecimento de que mesmo infinitésimos poderiam influenciar a dinâmica dos sistemas complexos, inviabilizando previsões de longo prazo. A canção, trazendo estes conceitos para o plano dos relacionamentos pessoais e das experiências subjetivas, conduz-se por interessantes *insights*, que também dialogam com outras composições cronologicamente próximas: *não sei a soma exata, só a ordem de grandeza/não sermos literais às vezes faz nossa beleza* são versos que remetem a “Números” (13.16), com sua insistente retórica *e eu, o que faço com estes números?*; e *não sei a quantas anda, é da nossa natureza/não saber o que fazer às vezes faz nossa certeza* traz o ouvinte de volta à audição de “Surfando Karmas & DNA” (15.1), ressonando a filosofia existencialista do verso *na falta do que fazer inventei a minha liberdade*.³

As canções, um diálogo entre duas culturas e o ensino de ciências

Como visto, são abundantes as canções de Humberto Gessinger em que os temas de ciência e tecnologia ganham terreno.

A análise que realizamos na seção anterior não esgota nem as interpretações possíveis para cada canção, nem o conjunto de canções cujas temáticas poderiam ser enquadradas entre as que escolhemos abordar. De fato, seguramente poderíamos discorrer por páginas e páginas a respeito da maneira como cada subtema – as tecnologias para a guerra, a sociedade da informação, a realidade em simulacro, a biotecnologia, a sucessão de paradigmas científicos, a teoria do caos – ganha vida no bojo das composições analisadas. Uma interpretação aprofundada de “Além Da Máscara” (19.1) poderia render um texto inteiro, dialogando com obras como o célebre livro *A estrutura das revoluções científicas*, de Thomas Kuhn. Da mesma maneira, “Sei Não” (15.8) poderia conduzir a uma análise mais ampla sobre como os conceitos associados ao caos em sistemas dinâmicos não-lineares vem sendo divulgados, tanto através de livros (como a obra *Caos: a criação de uma nova ciência*, de James Gleick), quanto por intermédio de outras criações artísticas.

As canções de Gessinger constituem um excelente exemplo de como ciência e arte podem se relacionar de modo produtivo e bem sucedido. Muitos pesquisadores vêm inclusive buscando estreitar o contato entre estas duas culturas, tão aparentemente díspares. A este respeito, concordamos plenamente com Moreira (2002), que assim se expressa sobre a presença da ciência como tema na produção poética: “Ciência e poesia pertencem à mesma busca imaginativa humana, embora ligadas a domínios diferentes de conhecimento e valor. [...] A criatividade e a imaginação são o húmus comum de que se nutrem” (p. 17). Reis, Guerra e Braga (2006) traçam um panorama de como as duas disciplinas vêm, desde o Renascimento, fecundando-se mutuamente: da importância que o domínio da perspectiva representou para que Galileu interpretasse corretamente os fenômenos que observou ao telescópio; até a incorporação de conceitos da física moderna, como a descontinuidade e a indeterminação, em obras de pintores contemporâneos. “Podemos fazer uma abordagem cultural da ciência e esta

³ Vale a pena conferir o que o próprio Gessinger, mais uma vez, comenta a respeito desta canção: “Quando a Teoria do Caos ficou pop, com vários livros de divulgação científica falando do assunto, era comum resumi-la dizendo que o bater de asas de uma borboleta na China pode provocar um furacão no Caribe. Há quem se pergunte, nesse caso, que dano causaria o bater de asas de um urubu. O fim do mundo? Não sei quanto o elástico que une causa e consequência pode ser esticado antes de romper-se. Imagino que a toda hora borboletas batam asas na China...” (2009, p. 253).

poderá nos ajudar a compreendê-la melhor”, defendem estes autores no mesmo trabalho (p. 84).

Não poderíamos deixar de mencionar os escritos do Prof. João Zanetic, que há anos realiza uma verdadeira militância pela aproximação entre o conhecimento científico e a criação artística. Ao apresentar os chamados “cientistas com veia literária” e os “escritores com veia científica” (ZANETIC 2006a, 2006b), ele nos chama a atenção para pontos importantes e com amplas implicações para a educação científica: primeiramente, que todo professor é um professor de *leitura*, independente da disciplina que leciona; e que uma aproximação entre ciência e arte é essencial para possibilitar um diálogo inteligente com o espaço-tempo em que vivemos. Argumenta também que “a contaminação mútua entre essas duas culturas é útil não apenas para interpretar o mundo, mas também para transformá-lo, como ensinava Karl Marx” (ZANETIC, 2006b, p. 57).

Pode-se afirmar que “a capacidade de reflexão e de entendimento do mundo exige que o cidadão domine o discurso da modernidade, e a ciência é um dos pilares mais importantes” (ZANETIC, 2006a, p. 47). Isso reforça a conclusão a que chega o trabalho de Franz (2007), de que Gessinger é um cronista de seu tempo, atento aos assuntos da ordem do dia, descrevendo paisagens e denunciando tudo aquilo que julga despropositado, fora de lugar, absurdo. E, mais que cronista, Humberto Gessinger é certamente um “cancionista com veia científica”.

Os diversos autores com quem nos deparamos ao estudar as possíveis relações entre ciência e arte (MOREIRA, 2002; MOREIRA & MASSARANI, 2006; ZANETIC 2006a, 2006b) apostam no potencial das poesias e canções para a educação científica. Segundo eles, as vantagens de sua integração no ensino iriam desde a concretização de projetos verdadeiramente interdisciplinares, até o aumento da motivação dos estudantes para o aprendizado de conteúdos considerados ríspidos.

No caso das composições de Gessinger, chegamos a elaborar uma proposta para sua inclusão no interior de uma estratégia para o ensino de Química, no nível médio, baseada na leitura e na produção de textos. Infelizmente não será possível realizar, aqui, um grande detalhamento destas atividades, dada a exiguidade de espaço. Vale a pena comentar, no entanto, que a estratégia se baseou nos pressupostos do movimento ciência, tecnologia e sociedade (CTS) e apresentou como objetivos:

- Abordar, no curso de Química, aspectos sobre os limites da ciência e da tecnologia;
- Questionar a visão positivista de que o desenvolvimento científico leva ao desenvolvimento de tecnologia, que por sua vez leva ao desenvolvimento social. Despertar, assim, uma visão mais crítica sobre a influência das decisões de C&T na sociedade; e
- Instigar a reflexão sobre algumas características da ciência, na contemporaneidade, e da natureza da construção deste conhecimento.

Apenas cinco canções – basicamente, muitas daquelas que já mencionamos promover reflexões sobre o avanço científico tecnológico, mais “A Onda” (10.3) – foram consideradas suficientes para as atividades que planejamos. Estas envolveriam a leitura coletiva das canções enquanto poesias (ou, preferencialmente, sua audição, se possível); a produção de meta-textos, de gênero livre, a partir de duplas ou trincas de canções; a leitura e o estudo de textos de divulgação científica; e a realização de debates acerca dos temas expostos. Ainda aguardamos a oportunidade de realizar de fato estas atividades, e convidamos os interessados, sejam docentes ou pesquisadores, a integrarem este projeto.

Considerações finais

Ao longo deste trabalho, expusemos a incorporação de alguns temas de ciência e tecnologia às canções do compositor gaúcho Humberto Gessinger. Apresentamos apenas dois destes temas, resumidamente, conscientes de que o cancionista desenvolve um frutífero diálogo entre ciência e arte também por outras estratégias, não reveladas aqui. Escapou-nos também a análise do conteúdo musical das canções, que certamente desvelaria ainda outras dimensões engendradas por esta aproximação de duas culturas. Sendo assim, muitas possibilidades bifurcam-se a partir deste texto inicial.

Chamamos a atenção para a necessidade de se investigar a integração destas canções às situações de ensino, considerando seu papel enquanto divulgadoras de conceitos científicos e problematizadoras das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Endossamos os autores que visitamos, no decorrer do trabalho, em sua aposta na proficiência do diálogo entre ciência e arte. E encerramos este texto citando, mais uma vez, o cancionista com veia científica:

*não há alternativa
é a única opção
unir o otimismo da vontade
e o pessimismo da razão*

*contra toda expectativa
contra qualquer previsão
há um ponto de partida
há um ponto de união*

*sentir com a inteligência
pensar com a emoção*

“Esportes Radicais” (15.4).

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2008.

CAVALCANTE, R. C. **Porto Alegre em canto e verso**: vinte e poucos anos de canção popular urbana. 2004. 199 f. Dissertação (Mestrado em Literatura Brasileira)-Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

FRANZ, J. P. R. **Mapas do acaso**: as canções de Humberto Gessinger sob a ótica contemporânea. 2007. 162 f. Dissertação (Mestrado em Literatura Brasileira, Portuguesa e Luso-Africanas)-Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MOREIRA, I. C. Poesia na sala de aula de ciências? **Física na Escola**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 17-23, 2002.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. Em(canto) científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.13 (suplemento), p. 291-307, 2006.

REIS, J. C.; GUERRA, A.; BRAGA, M. Ciência e arte: relações improváveis? **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 13 (suplemento), p. 71-87, 2006.

VIEIRA, V. B. Nas roldanas da guerra, uma análise léxico-semântica da engenharia hawaiana. **Cadernos do Congresso Nacional de Linguística e Fonologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 11, p. 104-114, 2008.

ZANETIC, J. Física e Arte: uma ponte entre duas culturas. **Pro-Posições**, Campinas, v.17, n. 1, p. 39-57, 2006a.

ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 13 (suplemento), p. 55-70, 2006b.

Referências dos álbuns analisados

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Longe demais das capitais**. São Paulo: RCA, 1986. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **A revolta dos dândis**. São Paulo: RCA, 1987. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Ouçã o que eu digo: não ouçã ninguém**. São Paulo: BMG Ariola, 1988. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Alívio imediato**. São Paulo: BMG Ariola, 1989. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **O papa é pop**. Rio de Janeiro: BMG Ariola, 1990. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Várias variáveis**. Rio de Janeiro: BMG Ariola, 1991. 1 CD com 14 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Gessinger, Licks & Maltz**. Rio de Janeiro: BMG Ariola, 1992. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Filmes de guerra, canções de amor**. Rio de Janeiro: BMG Ariola, 1993. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Simple de coração**. Los Angeles: BMG Ariola, 1995. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Minuano**. Rio de Janeiro: BMG Brasil, 1997. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **¡Tchau radar!**. Rio de Janeiro: Universal Music, 1999. 1 CD com 12 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **10.000 destinos (ao vivo)**. São Paulo: Universal Music, 2000. 1 CD com 19 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **10.001 destinos**. São Paulo: Universal Music, 2001. 1 CD com 15 e 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Surfando karmas & DNA**. Rio de Janeiro: Universal Music, 2002. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Dançando no campo minado**. Rio de Janeiro: Universal Music, 2003. 1 CD com 11 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Acústico MTV**. São Paulo: Universal Music, 2004. 1 CD com 18 faixas.

ENGENHEIROS DO HAWAII. **Novos horizontes**. São Paulo: Universal Music, 2007. 1 CD com 18 faixas.

HUMBERTO GESSINGER TRIO. **Humberto Gessinger Trio**. Rio de Janeiro: BMG Ariola, 1996. 1 CD com 12 faixas.

POUCA VOGAL. **Pouca Vogal – Gessinger + Leidencker**. 2008. 8 faixas no formato .mp3. Disponível em: <www.poucavogal.com.br>. Acesso em: 5 jul. 2011.

POUCA VOGAL. **Ao vivo em Porto Alegre**. Rio de Janeiro: Som Livre, 2010. 1 CD com 20 faixas.