

Clássico, Barroco, Renascentista...

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=411



imagem: Ana Beatriz Miniaturas

Clássico, Barroco, Renascentista... O que é o que na música?

Fernando Santiago dos Santos

15/09/2007

Oito horas da noite. Teatro lotado. A multidão sentada não pára de falar, certamente ansiosa pelo concerto. Celulares tocando, gente conversando sobre amenidades, senhoras comentando sobre a novela. No palco, os últimos preparativos para os músicos. A luz começa a esmaecer nas galerias à medida que os focos de luz se projetam no palco. De repente, uma campainha toca. As vozes da platéia diminuem rapidamente e somente alguns sussurros são percebidos.

Vagarosamente, a orquestra entra majestosa. Sopros, madeiras, percussão, cordas... Em pé, imponente e enfático, o oboé toca, sozinho, a nota de afinação: um lá em 440 hertz. Perfeito, único, longo e sustentado. Atrás dessa nota solitária, seguem-se os muitos timbres: violinos, violas, baixos, fagotes, flautas, pícolos, tubas, clarinetas... A afinação é, em si, um espetáculo à parte: os muitos sons, inequívocos em suas diversas afinações e propriedades, anunciam a chegada do maestro. Pronto. Vai começar o concerto.

O concerto... Como saber se o concerto é barroco? Será que é clássico? Ou então romântico, impressionista, nacionalista? Lendo as informações do programa, certamente conseguiremos ter uma idéia. Com um pouco de treino e informações, a identificação dos estilos e períodos da música torna-se mais tranqüila.

A música tem, como vimos no artigo anterior, uma história antiga e complexa. A evolução dos estilos musicais não se deu, obviamente, em pontos isolados da história. Estilos, instrumentos musicais e novidades na escrita musical foram acontecimentos razoavelmente lentos, atrelados a condições geográficas, marcos político-históricos e desenvolvimento social.

De modo geral, a Música do Ocidente(1) é dividida em períodos para facilitar o estudo e correlacionar os diferentes estilos às mudanças históricas. Estes períodos são geralmente delineados assim:

1. Período da Música Medieval(2) – de 800 a 1400, aprox. (neste período, incluem-se, entre outros: canto gregoriano, cantochão, organum, motetos, missas e música trovadoresca);
2. Período da Música Renascentista – de 1400 a 1600, aprox. (podem ser citados neste período: motetos, missas, hinos, corais e madrigais);
3. Período da Música Barroca – de 1600 a 1750 (concertos, suítes, corais, missas, cantatas e sonatas fazem parte deste período);
4. Período da Música Clássica – de 1750 a 1810 (quartetos, óperas, corais e fugas fazem parte deste período);

5. Período da Música do séc. XIX – 1810 a 1900 (inovações neste período incluem as sinfonias, os lieder e as cantatas-oratórios, entre outras);

6. Período da Música Contemporânea – de 1900 até hoje (música aleatória, poema sinfônico e uma miríade de estilos e concepções musicais).

Voltando ao programa de concerto: com este em mãos, você poderá identificar (se houver indicação de ano da composição musical, ou então informações acerca de nascimento e morte do compositor) a qual período a música que você está usufruindo pertence.

Em nossos próximos encontros, a ênfase será dada em cada um dos períodos mencionados acima. Estaremos analisando o que cada um tem de especial, seus principais representantes e, é claro, escutando alguns trechos representativos.

Então... bom concerto! Até o próximo!

Em tempo:

1. O oboé é um instrumento da família das madeiras (como a clarineta e o fagote) de palheta simples surgido na França em meados do séc. XVII. Tem timbre muito particular. Como resiste bem à umidade e não sofre dilatação (o que poderia interferir na afinação), é o instrumento escolhido para dar a nota lá antes do concerto a fim de que os outros instrumentos possam se afinar a partir dele.

2. Um “lá em 440 hertz” significa dizer que esta nota possui frequência de 440 vibrações por segundo. Esta nota foi arbitrariamente escolhida como a nota de afinação padrão da orquestra moderna.

3. Timbre é um conceito muito polêmico na música. Há quem o defina como “a cor do som”, ou seja, ele é a característica única e distintiva de cada instrumento musical ou da voz humana. É pelo timbre que se pode distinguir, por exemplo, um piano de uma flauta ao tocarem a mesma nota, ou um tenor de um contralto cantando a mesma nota.

4. O termo “Clássico”, em sentido estrito, explicita somente o período citado no texto, em que se sobressaem nomes como Haydn, Mozart e Beethoven (durante sua fase inicial de produção musical). A palavra, entretanto, tem sido usada em sentido laico para designar igualmente o que é “erudito” em contraposição ao popular.

NOTAS

(1) Neste caso, estamos considerando como Música Ocidental somente aquela presente na Europa e nas Américas. Por outro lado, há também um outro grande ramo da música, a Música Oriental, que engloba o Oriente Médio e a Ásia. Outras manifestações musicais incluem a Música Africana, a Música do Pacífico e a Música dos Aborígenes Australianos, somente para citar alguns ramos da música.

(2) O início e o fim do período medieval podem variar de localidade a localidade na Europa, como o foi na pintura e na escultura.

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Música como terapia?

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=401



Música como terapia?

Fernando Santiago dos Santos

30/07/2007

Imagine esta cena: um jovem siciliano suspeitava que sua amante o traía, nas antigas ilhas greco-italianas de milhares de anos atrás. Suas suspeitas foram posteriormente inflamadas pelos sons da música de uma flauta no modo Frígio(1). Tomado de raiva, ele se atira em direção à casa da traidora. Pitágoras deixa seus cálculos de lado por um momento e pede ao flautista para tocar o modo Dórico(2) ao invés do Frígio. Esta alteração de sons teve um efeito imediato no apaziguamento dos ânimos exaltados do jovem. O antigo modo Frígio era considerado pelos gregos como causador de hiperventilação nos seres humanos, aumentando a pressão sangüínea e excitando as pessoas de forma dramática. Conta-se que Alexandre, o Grande(3), também era tão sensível à música que certa vez degolou um de seus convidados após ouvir o músico tocar o modo Frígio à lira. O músico poderia ter diminuído a excitação do rei se tivesse tocado um modo menos agressivo. Aristóteles narra que a música da flauta aliviava as dores do castigo aplicado aos escravos. Terpandro(4) parece ter pacificado uma multidão de cidadãos rebeldes ao tocar uma melodia benigna na lira de sete cordas que ele mesmo inventara. Segundo essa narrativa quase lendária, os rebeldes enfurecidos caíram em prantos com a música e correram em direção ao tirano, pedindo-lhe desculpas pela confusão. Histórias pseudomitológicas abundam no universo musical: Tírtaco, o Atenense, foi enviado a Esparta com a missão de minar a indomável índole da cidade guerreira – para tanto, ele deveria tocar uma elegia (“a boa lei”); sem querer, entretanto, troca a música pelo modo Dórico, que possuía tom marcial. Resultado: os Espartanos irrompem sobre Atenas, tomados de fúria bélica. Platão declarava que a obediência civil poderia ser adquirida por meio da música. De fato, decretos públicos geralmente eram recitados na Grécia Antiga com o acompanhamento de melodias à lira. Voltando ao modo Frígio, conta-se que Teofrasto(5) recomendava esta escala para a cura da ciática: o flautista deveria manter a flauta na posição vertical próxima ao gânglio afetado pela doença. Lendas e histórias antigas à parte, há uma crença enorme no poder curativo e nas propriedades terapêuticas da música. O médico Lichtenhal (6), em seu livro “O médico músico” (publicado em 1811), sugere remédios musicais para uma variedade de doenças humanas: sua lista inclui a incidência de baixa habilidade mental entre alunos primários que não participavam de aulas de música. Segundo o relato do médico, uma menina – afetada seriamente por ninfomania – tornou-se moralmente sadia ao ser forçada a uma “terapia musical”, três vezes por dia. Congreve(7) escreveu, certa vez, que “a música tem seu charme, capaz de apaziguar a besta mais selvagem”. Isto parece ter seu valor se analisarmos o que o Rei Felipe II da Espanha fez para afastar sua melancolia crônica de vez: o monarca contratou o famoso castrato(8) Farinelli para cantar na porta de seu quarto algumas melodias, dia após dia. Conta-se que o cantor fez isso por 25 anos, acabando de vez com a perturbação psicológica do rei.

As histórias da terapia musical podem ser bizarras. O tarantismo, nome associado à aranha tarântula, é uma compulsão incontrolável para a dança; suas primeiras referências parecem ter ocorrido em Taranto, na Itália, no séc. XV. Esta coreografia mórbida, segundo o que se dizia, era causada pela picada da aranha – de acordo com relatos contemporâneos, o tarantismo podia ser curado pela Tarantela, uma dança italiana em ritmo acelerado 6/8. A lenda parece ter encontrado espaço especial em algumas enciclopédias de renome na Europa.

Uma afirmação plausível pode ser feita, entretanto, em relação aos benefícios psiquiátricos da música no que tange ao tratamento de crianças com autismo e retardamento mental. A música de dança ritmada em compasso binário (correspondente à intercalação natural de inspiração e expiração/sístole e diástole cardíacas) pode ter um efeito pacificador no ser humano, especificamente em crianças com tais distúrbios. O ritmo mais benéfico, segundo alguns estudiosos, é o de 80 batidas por minuto, ou seja, o mesmo ritmo da pulsação de uma pessoa normal em repouso. A pergunta, agora, é: que tipo de música deve ser tocada para finalidades medicinais? Em 1852, o fisiologista alemão Lotze (9) escreveu, em seu “*Medizinische Psychologie (Psicologia Medicinal)*”, que um estudo cuidadoso das melodias mostra que somos completamente ignorantes acerca das circunstâncias sob as quais a mudança de excitação de um tipo de nervo para outro corresponde ao substrato físico das sensações estéticas geradas pela música. Alguns médicos alertam que a música pode afetar diretamente o sítio das emoções no córtex cerebral. Inúmeros experimentos têm sido efetuados em pacientes com distúrbios mentais variados com o intuito de descobrir que tipo de música pode ser adequado para cada tipo de problema. Psicólogos têm trabalhado com estatísticas musicais para comprovar, entre outras coisas, que as composições para piano de Chopin e Rachmaninoff são boas para pessoas desequilibradas, enquanto que as de Stravinsky e Schönberg acabam aumentando o desequilíbrio de pessoas cronicamente afetadas por melancolia, raiva e outros distúrbios compulsivos(10).

Não há como se negar que a música possa mover as massas ao frenesi: inúmeros relatos históricos narram cenas em que turbas de revolucionários inflamam o povo a partir de músicas inspiradoras, levando-os à batalha e, invariavelmente, à vitória. Só para terminarmos nossas reflexões por ora: uma curiosa indicação do Instituto de Terapia Musical (organizado na Polônia em 1974) sugere que o seguinte programa musical seja aplicado a um paciente que se submete à cirurgia cardíaca: *Gavota em Lá Maior* de Gluck, *O Luar* de Debussy, *Siciliana* de Bach e *Adágio* de Albinoni. Mesmo não estando em uma mesa de operações e pronto para ter seu tórax aberto e o coração exposto, que tal tentar esta programação musical? Garanto que seu coração agradecerá.

NOTAS:

(1) Os gregos classificavam diversas escalas (dó-ré-mi-fá-sol-lá-si-dó, sol-lá-si-dó-ré-mi-fá-sol etc.) como modos, dando-lhes nomes específicos: modo Dórico, modo Frígio, modo Lídio, modo Jônico etc. O modo Frígio correspondente ao tom de Dó maior na atualidade (dó-re-mi-fá-sol-lá-si-dó).

(2) O modo Dórico corresponde à seqüência ré-mi-fá-sol-lá-si-dó-ré.

(3) N. Sloninsky, *Lectinary of Music*. Nova Iorque: Anchor Books, 1989, p. 312.

(4) Nascido em Antissa, na ilha de Lesbos, Terpandro foi um poeta grego e tocador de cítara que viveu na primeira metade do séc. VII a.C.

(5) Teofrasto (372-287? a.C.) parece ter sido um dos discípulos favoritos de Aristóteles.

(6) Peter Lichtenthal (1780-1853) foi médico, compositor e musicólogo. Viveu em Milão, Itália.

(7) William Congreve (1670-1729) foi um dramaturgo inglês.

(8) Os castratti (plural de castrato) eram homens que mantinham, na idade adulta, o mesmo registro vocal da voz mais aguda feminina, o soprano. O nome em italiano acusa a maneira pela qual tais cantores mantinham a voz aguda incomum: a castração evitava que o hormônio testosterona, produzido nos testículos, impedisse a mudança de voz do garoto durante a puberdade e a adolescência.

(9) Rudolf Hermann Lotze (1817-1881).

(10) Sloninsky, op. cit., p. 314.

(Está autorizada a reprodução deste texto, desde que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Pinceladas Musicais - Editorial

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=372



Pinceladas Musicais

Editorial

Fernando Santiago dos Santos

20/07/2007

Caro leitor, desta vez a ArScientia traz a você uma seção semanal chamada “Pinceladas Musicais”. Curiosidades, fatos históricos, noções musicais, biografias oficiais – e, obviamente –, trechos de obras consagradas da música: estes serão os elementos oferecidos à leitura e ao deleite dos ouvidos, amalgamados como as pinceladas de um quadro.

A música é uma linguagem universal, dinâmica e profundamente ligada ao desenvolvimento das sociedades humanas. Em segundo plano ou constituindo elementos motivadores, melodias sempre estiveram presentes em guerras, coroações de reis e papas, funerais, celebrações, formaturas... sem música, como acalantar o sono dos bebês? Como gerar clima de suspense ou levar cinéfilos ao choro durante as cenas dramáticas de um filme? Como comemorar um aniversário sem as palmas e a universalmente conhecida (e traduzida para centenas de línguas!) melodia do “Happy Birthday”?

Nossas pinceladas musicais atravessam os continentes e o tempo e mesclam elementos folclóricos, políticos, geográficos e psicológicos. Compositores famosos tomaram emprestadas idéias de assobios, cantos de pássaros, ruídos e outras fontes para construírem obras magníficas, que encantam os ouvidos de pessoas no mundo inteiro. A criatividade humana é infinita, tanto quanto seu gosto e apreço pela música.

Esta é a idéia dos nossos encontros semanais: pincelar a música, com todo glamour que ela merece.

Fernando Santiago,

Biólogo, músico amador e instrumentista de flauta transversal

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Música, Arte e Ciência

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=373



Pinceladas Musicais

Música a Guache

Fernando Santiago dos Santos

20/05/2007

Pintar com tinta guache não requer muita técnica, dinheiro e materiais de tela especiais. É uma técnica simples que as crianças aprendem e utilizam desde muito cedo. Em sua simplicidade, a guache revela os mesmos detalhes que a música: melodias simples podem gerar efeitos fantásticos e surpreendentes. Nosso encontro de hoje vai discutir alguns aspectos da intimidade da música em relação ao ser humano, e nossa viagem pelas telas musicais vai retornar alguns milhares de anos na história.

Apesar de não termos registros musicais do homem pré-histórico, é fácil acreditar-se que este já possuía musicalidade; a própria fala humana é melodiosa em si mesma, e a voz bem treinada é resultado de um aparelho sonoro bastante complexo (1). Mesmo sem contar com documentos históricos (importantes para embasar hipóteses e comparar fatos), podemos imaginar como a "arte das artes" vem se mostrando presente na vida cotidiana de homens e mulheres, de todas as raças, cores e estados sociais, há incontáveis anos de nossa existência.

A música é algo que toca o mais profundo da alma. Torna-se importante, portanto, para qualquer pessoa interessada no assunto, compreender as tendências e a evolução da música – a compreensão da evolução musical é, concomitantemente, a própria compreensão da evolução humana. Quando ouvimos uma peça musical, ou quando assobiamos uma melodia qualquer, nosso ser como um todo se engaja em uma atividade que, além de lúdica, traz à mente visões oníricas diversas. Podemos dizer mesmo que a música liberta os sentimentos humanos, deixando aflorar uma certa sensibilidade inata que nos faz diferentes dos animais irracionais. Essa manifestação psicossomática pode ser explorada de maneiras bastante peculiares por aqueles que se dedicam à composição musical.

(Caro leitor: Pare agora a leitura por uns instantes e toque uma música de que você gosta muito. Feche os olhos e deixe somente seus ouvidos dominarem os demais sentidos. Que imagens vêm à sua mente? O que você gostaria de estar fazendo agora? Você sente raiva, medo, alegria, euforia ou tristeza?).

A análise dos diferentes estilos musicais nos permite investigar a atividade intelectual do homem, do músico, do leigo. A menção que se faz da trajetória histórica como colaboradora da evolução humana é verdadeira no caso da história musical do homem. Como ciência, a música se revela inquiridora, objetiva, espetacularmente ímpar em toda sua ampla gama de variáveis. Oferece ao estudioso um conjunto de elementos que variam do complexo ao simples, do profundamente teórico ao mais elementar da práxis. Essa visão científica da música, tão variadamente difundida desde os tempos da filosofia grega clássica, encontrou adeptos da física, da matemática e de outros ramos do pensamento lógico-associativo que tentaram defini-la como uma área mensurável (2).

Como arte, a música se revela inspiradora, subjetiva, fomentadora do gênio humano. É uma atividade básica, social e cultural de todas as sociedades humanas, desde épocas remotas. Ela é, merecidamente, a "arte das artes" por

excelência, sem, contudo, menosprezar as outras artes. A música influencia o humor das pessoas, faz o trabalho ser realizado de forma mais prazerosa, dá ânimo ao estudo, contagia multidões e faz reviver momentos únicos da existência humana. Ela pode ser nostálgica, alegre, eletrizante, fúnebre, celebradora, enérgica; pacificadora, meditativa, fantástica, onírica, reveladora das paixões e da intimidade da alma – se entendida como sendo o berço das emoções - e, sobretudo, estimuladora do intelecto e da imaginação que fazem do Homo sapiens uma criatura, entre tantas do planeta, estritamente musical.

Para finalizar este encontro, uma sugestão que pode ser muito lúdica e agradável: coloque novamente a música que você escolheu durante a pausa proposta acima. Feche novamente os olhos e deixe seus ouvidos guiarem seus sentimentos. Abra os olhos, pegue um papel qualquer e tinta guache (lápiz coloridos, canetas hidrográficas e giz-de-cera também podem dar o mesmo efeito...) e pinte suas emoções no papel. Garanto que você vai se surpreender com o que a música despertará no seu íntimo.

Até a próxima!

NOTAS

(1) A anatomia da parte superior das vias respiratórias, além de ser complexa, armazena verdadeiros elementos musicais. O ar vindo da expiração, a partir dos pulmões e músculo diafragma, passa pela laringe; neste órgão, as pregas vocais vibram, produzindo sons que sobem em direção à parte final do tubo respiratório: a boca, o nariz e os seios nasais funcionam como verdadeiras caixas de ressonância, amplificando e modulando o som.

(2) Pitágoras, o famoso filósofo e matemático grego que viveu no séc. VI a.C., acreditava que a música e a matemática poderiam fornecer a chave para os segredos do mundo. Acreditava que os planetas produziam diferentes tonalidades harmônicas e que o próprio universo cantava. Essa crença demonstra a importância da música no culto grego, assim como na dança e nas tragédias do teatro grego clássico. Não é de se estranhar, portanto, que os gregos tenham adotado, para as notas musicais, as próprias letras de seu alfabeto, numa identificação clara entre sua metodologia pragmática e sua música.

Fernando Santiago dos Santos

Fernando Santiago dos Santos é doutorando em educação pela USP, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu site <http://www.fernandosantiago.tecnetinfo.com>
santi_rppn@yahoo.com.br

Santos - SP

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Comida Made in Brasil: será?

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=320



imagem: Fondef

Comida Made in Brasil: será?

Fernando Santiago dos Santos

23/12/2006

Comer é um dos grandes prazeres do ser humano. Alguém vai querer negar a maravilhosa sensação de se estar à mesa, com um bom prato de comida bem feita, exalando aromas indescritíveis? A comida é, sem sombra de dúvida, uma arte em suas infinitas combinações de cores, sabores e cheiros. Talvez uma das mais democráticas, pois pode estar em qualquer lugar.

Nosso país é privilegiado nesta arte. O território, o clima e as diferenças regionais fazem da nossa culinária um grande ateliê gastronômico, em que nuances fantásticas de gosto perfilam na enorme galeria de preferências nacionais. A miscigenação que transformou nosso povo na maior mistura étnica do mundo também alcançou a mesa, a partir do século XVI (1): azeites mediterrâneos amalgamaram-se ao óleo de coco e ao azeite de dendê, ervas finas e temperos exóticos deram toque especial às raízes e sementes da terra brasílica, e uma infinidade de frutos, sementes, legumes e hortaliças oriundos do Velho Mundo mesclaram-se soberbamente às benesses da nossa terra.

Desde seus primeiros contatos com os habitantes silvícolas do Novo Mundo, os europeus (particularmente portugueses e espanhóis, no nosso caso) tomaram contato com alimentos muito diferentes daqueles com os quais estavam acostumados a saborear em suas mesas européias, especialmente os de origem vegetal. O estranhamento inicial da nova flora é refletido pela maneira como descreviam as frutas, animais e demais componentes da nossa flora: a batata, por exemplo, era conhecida como "maçã da terra", e o tomate, de "maçã de ouro" (2) (aliás, o tomate é um produto da terra americana que chegou ao continente europeu somente em fins do século XVI. Fico imaginando como deveria ser a macarronada italiana sem o molho de tomate!). Assim, nesse ir-e-vir de jesuítas, colonizadores e conquistadores, plantas medicinais e alimentícias cruzaram o Atlântico em viagens de mão dupla, incrementando as mesas e sincretizando sabores.

E cá estamos nós, quatrocentos e poucos anos depois dessas primeiras experiências culinário-culturais. O convite, agora, é para que façamos uma pequena análise do que geralmente consumidos aqui no Sudeste(3). Vamos começar com as frutas. Boa parte dos alimentos frugais que geralmente consumidos não é, definitivamente, nativa do Brasil: pêras, maçãs, uvas, laranjas, mexericas, bergamotas, mangas, abacaxis, melancias, melões, goiabas, pêssegos, abacates, limões, nectarinas, figos, morangos, nêspersas, ameixas pretas, jabuticabas, cocos, bananas... Desta lista, você saberia dizer quantas são genuinamente brasileiras ou sul-americanas? Apenas as goiabas, as jabuticabas e os abacates, acredite se quiser. O cardápio de frutas aqui no Sudeste é majoritariamente europeu (pêras, maçãs, uvas, pêssegos, nectarinas, morangos), com salpicos de frutas oriundas do Oriente Médio (melões, melancias, mexericas, limões, laranjas, bergamotas) e da Ásia (mangas, abacaxis, cocos, bananas, figos, ameixas pretas). É, caro leitor, nem a banana escapou da lista dos importados! A verdade é que muitas mudas trazidas pelos jesuítas da África, Europa e Ásia encontraram condições favoráveis para sobrevivência aqui no Brasil. Algumas tornaram-se espontâneas, portanto muita gente acha que o coco, a manga e a banana, por exemplo, são frutas tipicamente brasileiras (4).

Se analisarmos o que comemos como "saladas" (hortaliças, legumes e raízes), a lista dos importados também não é pequena. Pasmem: alface, acelga, rúcula, beterraba, cenoura, agrião, salsa, salsinha, tomilho, manjeriço, manjerona,

alecrim, gengibre, nabo, rabanete, chicória não são nativos do Brasil! Ah, sim, você come inhame, cará e mandioca? Bem, estes são definitivamente *made in Brazil*. Também são americanos (não necessariamente brasileiros) o tomate e a batata (que, muito indevidamente, foi batizada de "batata-inglesa"... os ingleses nunca comeram batatas antes do século XVI! Para pensar: como deveria ser a comida alemã, que atualmente combina batata com praticamente qualquer coisa, há quinhentos anos? *Einsbein* (5) com purê de batata não estaria no menu alemão, certamente...). Cereais? Bem, aqui caímos, então, em um cosmo totalmente xenófobo: não são do Brasil o trigo, o centeio, o arroz, o milho (apesar de ser sul-americano), a aveia e o sorgo. Quer arrematar com um bom cafezinho? É, a *Coffea arabica*, como o próprio nome indica, não nasceu aqui em terras tupiniquins.

Em plena época natalina, nada mais apropriado que nozes, avelãs, damascos, uvas-passa... Tudo exótico, importado, para combinar com Santa Claus, tão genuinamente brasileiro quanto o bacalhau, o salmão e o peru. Se você quiser optar por uma ceia com produtos brasílicos de origem, pode incluir açaí, cupuaçu, umbu, cajá e carne de cateto. Todos estes com o selo *made in Brazil genuíno*. E... bon appetit!

Notas:

- (1) A vinda dos primeiros portugueses ao Brasil e, particularmente, a chegada dos jesuítas em meados do século XVI, foram fatores importantes para o trânsito de alimentos entre Europa, África e Ásia e o continente americano.
- (2) Algumas referências interessantes a este respeito podem ser encontradas em vários relatos. Selecionei a seguinte bibliografia: BELTRAN, Maria Helena Roxo. *O europeu diante da Flora do Novo Mundo*. In: ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; MAIA, C. A. (org.). *História da Ciência: o mapa do conhecimento*. Rio de Janeiro/São Paulo: Expressão e Cultura/Edusp, 1995 (Coleção América: Raízes e Trajetórias, vol. 2; CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses, 1997; DEAN, Warren. *A botânica e a política imperial: introdução e adaptação de plantas no Brasil colonial e imperial*. São Paulo: IEA/USP, 1992 (Série História das Ideologias e Mentalidades, Coleção Documentos, vol. 1; FATUMBI, Pierre Verger. *Ewé: o uso das plantas na sociedade iorubá*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995; FRAGOSO, J. *Discurso de las cosas aromáticas, árboles y frutales, y de otras muchas medicinas simples que se traen de la India Oriental, y que sirven al uso de la medicina*. Madri: Francisco Sánchez, 1572; LÉRY, Jean de. *Viagem à terra do Brasil*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/EDUSP, 1980; SOUSA, J. S. de. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. Belo Horizonte/Rio de Janeiro: Editora Itatiaia, 2001 (Coleção Reconquista do Brasil, 2ª série, v. 221); THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.
- (3) A região Sudeste foi a única considerada neste artigo por ser o local de nascimento e habitação do autor, que não ousaria falar da culinária de outras partes deste imenso país.
- (4) Em Botânica, a palavra espontânea designa plantas que, adaptadas a um ambiente propício e em clima favorável, conseguem desenvolver-se e crescer de forma natural, embora estas plantas possam ser exóticas (ou seja, não-nativas do local).
- (5) Este é um prato alemão à base de Joelho de porco, normalmente acompanhado de purê de batatas ou grão de bico.

Fernando Santiago dos Santos

Fernando Santiago dos Santos é doutorando em educação pela USP, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu site <http://www.fernandosantiago.tecnetinfo.com>
santi_rppn@yahoo.com.br
Santos - SP

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Escola, Aids e Adolescentes

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=298



Escola, Aids e Adolescentes

Fernando Santiago dos Santos

01/12/2006

Todo mundo sabe que a Aids mata. Todo mundo sabe que a Aids pode ser passada de uma pessoa para outra através de sexo não seguro. Os adolescentes e os jovens também sabem disto tudo. Será?

Falar de Aids parece ter se tornado um senso comum. Estatísticas apontam aumento ou queda dos números de indivíduos contaminados, número de óbitos, co-infecção de Aids com outras doenças virais e bacterianas etc. Propagandas de preservativos brotam em várias situações da vida cotidiana. Fala-se sobre Aids do Ensino Infantil ao jogo de bocha no clube da terceira idade. Aids/DSTs faz parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais como um tema transversal a ser trabalhado com os alunos em sala de aula, preferencialmente em todas as disciplinas. O medo da Aids abriu, de certa forma, um diálogo mais aberto sobre sexo em sala de aula a partir de 1985 (1). A Aids colocou em xeque muitos mitos e quebrou paradigmas sociais. É inegável o impacto que a Aids causou na sociedade pós-década de 80.

O questionamento do início do texto em relação ao conhecimento que adolescentes e jovens brasileiros realmente têm sobre a Aids gerou, em mim, uma inquietação muito grande. Como educador em uma escola de Ensino Fundamental II na rede municipal de Cubatão-SP (2), percebo que ainda existe uma grande parcela de alunos que realmente não conhecem a Aids. Em seus diálogos dentro e fora da sala de aula, nos corredores da escola e no pátio, percebo que outros temas preenchem suas dúvidas e anseios diretos, como marcas de tênis, locais certos para colocação de piercings e tatuagens, namoros, bailes funk e points de baladas. A gravidez entre adolescentes dos 13 aos 17 anos é muito comum na unidade escolar e, curiosamente, os alunos não demonstram receios em engravidar ou contaminar-se com Aids ou outras DSTs.

Partindo da hipótese de que muitos alunos realmente desconhecem a Aids, decidi fazer um levantamento de dados quantitativos e, a partir daí, realizar uma análise qualitativa. Desde 2004, realizo, anualmente, um questionário que é respondido anonimamente por alunos de 7ª séries (faixa etária média de 14,3 anos). Este questionário inclui as seguintes perguntas:

1. Idade
2. Sexo (M/F)
3. Você sabe o que é uma DST? (sim/não)
4. Cite alguma DST que você conhece:
5. A Aids é uma doença transmitida por: (vírus/bactéria)
6. Pode-se pegar Aids: (pelo ar/pela água/pelo beijo/em banheiros/pelo sexo/por um abraço/pelo sangue/em piscinas)
7. Em sua opinião, a camisinha funciona em 100% dos casos? (sim/não)
8. Você tem medo da Aids? (sim/não)
9. Você conhece alguém que tem Aids? (sim/não)
10. Você tem (ou teve) familiares com Aids? (sim/não)
11. Dos assuntos a seguir, marque aquele que você considera mais importante: (aids/gravidez/tatuagens ou piercings/baile funk/balada/drogas)
12. Você faz sexo regularmente? (sim/não)
13. Você usa camisinha? (sim/não)
14. Escreva uma frase sobre Aids:
15. O que você faria se soubesse que está com Aids?

O questionário não pretende, obviamente, fazer uma análise profunda sobre o tema, mas fornecer dados suficientes para discutir o conhecimento dos entrevistados sobre o assunto abordado. Até hoje, já foram tabulados 342 questionários. As respostas foram surpreendentes e, ao mesmo tempo, muito inquietadoras.

O universo amostral é 58% feminino contra 42% masculino (pergunta 2). Em relação à pergunta 3, 47% das meninas responderam que sabem o que é uma DST; entre os meninos, o desconhecimento acerca destas doenças é de 62%. Citações de algumas DSTs (pergunta 4) apareceram em apenas 23% dos questionários, de ambos os sexos (3).

Praticamente todos os entrevistados (92%) responderam que a Aids é transmitida por vírus (pergunta 5). A pergunta 6 gerou dados muito preocupantes, que revelam, de certa forma, o grau de desconhecimento dos entrevistados em relação à forma de contaminação da Aids: desconsiderando-se gênero, 13% responderam que se pode pegar Aids pelo ar; 7% responderam que a Aids pode ser transmitida pela água; transmissão por beijo e abraço apareceu em 34% dos entrevistados; não houve resposta nos itens banheiro e piscinas; 43% dos entrevistados optaram pela opção sexo; apenas 3% responderam que a Aids pode ser transmitida pelo sangue.

Em relação ao funcionamento da camisinha (pergunta 7), há diferenças consideráveis entre meninos e meninas: 78% dos meninos afirmaram que a camisinha funciona em 100% dos casos; apenas 31% das meninas acham que a camisinha funciona em 100% dos casos. Já a pergunta 8 gerou 100% de respostas afirmativas em relação ao medo da Aids.

Do total de entrevistados, apenas 28% afirmaram que conhecem alguma pessoa com Aids (pergunta 9). Curiosamente, 42% do total de alunos responderam que têm ou tiveram algum familiar com Aids.

A pergunta 11 corroborou, de certa forma, minhas observações sobre as maiores preocupações e anseios dos jovens e adolescentes durante suas conversas dentro e fora do ambiente da sala de aula. Aqui vale a pena ressaltar as diferenças de gênero: entre as meninas, o assunto que mais interessa é a gravidez (54%), seguido de baile funk (22%). Os meninos responderam que o assunto mais importante é o baile funk (57%), seguido de drogas e tatuagens/piercings (ambos com 31%). Entre os meninos, 68% afirmaram que fazem sexo regularmente, contra 48% das meninas (pergunta 12). Surpreendentemente, os que afirmaram fazer mais sexo são os que menos utilizam a camisinha: 54% dos meninos afirmaram não utilizar o preservativo durante suas relações sexuais. A porcentagem de meninas que afirmaram usar o preservativo foi de 78%.

As duas últimas perguntas obviamente não serão tabuladas aqui, já que incluem respostas dissertativas. Algumas respostas, entretanto, foram selecionadas devido, entre outros aspectos, ao teor fortemente impregnado de desconhecimento a respeito da Aids. Em relação à pergunta 14, foram selecionadas oito respostas:

Aids é uma coisinha feia e pequena que a gente pega se transar com o namorado, mas não com o marido.

Aids não é coisa boa nem ruim, depende se você usa ou não camisinha.

Eu acho que a Aids é um bichinho inventado no laboratório e que veio pra confundir o sexo.

Beijar de leve não transmite a Aids, mas beijar de beijo de língua demorado pode.

Tenho aftas na boca, e minha mãe disse que eu posso pegar Aids se comer com a mesma colher de outra pessoa.

O bichinho da Aids é muito matuto, ele consegue entrar no sangue e sair pelo esperma.

Se o cara ejacular e você lavar a boca logo em seguida, não pega Aids.

Eu acho que a Aids já foi pior, o Brasil tem pesquisa boa pra acabar com a Aids no mundo.

Em relação à pergunta 15, selecionei seis respostas:

Eu não ia fazer nada porque não acredito que eu pegasse Aids.

Eu matava quem tivesse passado ela pra mim.

Não sei, mas eu acho que eu ia querer transar sem camisinha pra passar o bichinho pra outras pessoas.

Eu ia querer que as outras pessoas também pegassem.

Eu ia sumir no mundo porque não ia fazer minha mãe sofrer se ficasse sabendo dessa pouca-vergonha que eu faço com meu namorado.

Acho que ia me matar porque ia ficar muito feia.

Os dados deste questionário são muito intrigantes. Nota-se que os jovens e adolescentes parecem não se importar muito com a Aids e com outras DSTs, mostrando, tanto pelas respostas objetivas quanto pelas dissertativas, que o tema ainda deve ser exaustivamente trabalhado em sala de aula, na família e na sociedade de forma geral. Se, por um lado, sabe-se que os adolescentes brasileiros estão iniciando sua vida sexual cada vez mais cedo, por outro se nota que pouco tem sido mudado, desde os primeiros relatos de Aids nos idos de 1980, nas suas posturas e crenças em relação a ela. Por fim, respondendo à pergunta que fiz no título deste artigo, diria que ainda há um longo caminho a se percorrer para que os adolescentes e jovens brasileiros realmente se conscientizem sobre a doença. Eis aqui um grande desafio para educadores, pais e cidadãos de todas as esferas sociais.

Notas:

(1) O ano de 1985 marca, no Brasil, o início das campanhas informativas sobre a Aids em nível de mídia geral, incluindo informações do Ministério da Saúde veiculadas na televisão.

(2) Esta escola situa-se na periferia do município de Cubatão (Baixada Santista) em uma área aterrada em manguezal. Grande parte dos alunos é de origem nordestina direta (nascidos em estados nordestinos ou filhos de migrantes nordestinos atraídos para a Baixada Santista durante as obras de construção das pistas das rodovias Anchieta e dos Imigrantes), e mais da metade mora em palafitas ou em barracos sobre áreas de manguezais.

(3) As doenças mais citadas foram gonorréia e sífilis.

Fernando Santiago dos Santos

Fernando Santiago dos Santos é doutorando em educação pela USP, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu site <http://www.fernandosantiago.tecnetinfo.com>
santi_rppn@yahoo.com.br

Santos - SP

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Des)Construção do Mundo Global

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=275



Recentemente, li um artigo do Dr. Cheida que me deixou profundamente angustiado. O artigo, intitulado “Sociedade de Risco – 1”, fala que não há como se fomentar a conscientização ambiental em uma população que sofre socialmente. Em outras palavras, o autor diz que meio ambiente e exclusão social são incompatíveis: não pode haver preservação ambiental se não houver justiça social e condições dignas de vida.

Concordo plenamente com a reflexão do médico paranaense. Arrisco ir um pouco além: não há como construir um mundo global que destrói seu próprio habitat. Isso é uma loucura total e um despropósito tão grande quanto a velocidade da tecnologia e da ciência atuais.

O discurso ambiental de hoje virou moda barata: ar-condicionado “ecológico”, asfalto “ecológico”, madeira “ecologicamente aprovada”. Em uma sopa incrível de neologismos que adentram o linguajar popular, o carro-chefe de muitas propagandas de produtos e serviços respalda-se naquilo que é “ecológico”. Questões globais mais urgentes, como a discussão acerca da redução da queima de combustíveis fósseis, Protocolo de Quioto e efeito estufa, por exemplo, parecem ficar em segundo plano, quase esquecidas. Enquanto isso, na onda imediatista da propaganda e do consumo, esbanja-se o pseudovocabulário ecológico, pretensamente contextualizado e totalmente destituído de sentido. É finérrimo incluir, nas conversas das rodas sociais sofisticadas, assuntos ambientais da atualidade, como se os interlocutores fossem especialistas em ecologia ou analistas ambientais.

O discurso ambiental de hoje virou, também, trampolim para campanhas políticas e justificativa para isenção de impostos em grandes indústrias que, sob o pretexto da Lei de Incentivo à Cultura, patrocinam projetos “ambientais” nos quatro cantos da Terra. Um desses projetos previa a limpeza esporádica das áreas de manguezais de Cubatão, em São Paulo: equipes de alunos e voluntários percorriam, de barco, áreas de manguezais aleatoriamente escolhidas e, munidos com sacos plásticos e outros pequenos recursos, recolhiam pneus velhos, geladeiras, garrafas PET, latas e toda a sorte de materiais lançados às águas do mangue pelas palafitas e demais residências ribeirinhas. O projeto rendeu fotos e artigos na imprensa local. As palafitas, porém, continuam onde estavam, proliferando-se mais e mais e aumentando, obviamente, a quantidade de lixo lançado no solo e nas águas de manguezais cubatenses altamente impactados e poluídos.

O discurso ambiental de hoje é, talvez, uma falácia socialmente aceita. Para reduzir o consumo de petróleo, fala-se no milagre do álcool (caro leitor, você já pensou que, para se plantar álcool, tem-se que desmatar áreas imensas de matas e outros biomas naturais? E o que fazer com a poluição causada pelo resto da cana cortada?). A tecnologia que tenta solucionar problemas “ambientais” é a mesma que trouxe danos ecológicos homéricos (lembra-se do CFC e da camada de ozônio? E o que falar das invenções tecnologicamente revolucionárias do isopor e do plástico, responsáveis por impactos ambientais incomensuráveis nos rios, nos solos e nos oceanos?). As hortas ditas “orgânicas” despejam resíduos orgânicos em rios e lagos, diminuindo o oxigênio dissolvido na água e causando mortandade de peixes e outros seres vivos aquáticos.

Fóruns mundiais, Agendas 21 e propostas de um mundo global sustentável são louváveis e devem continuar existindo. Mas, neste ponto, reflito com você, amigo leitor: como fomentar uma consciência ecológica em países, como o Brasil, que mantém absurdos 20 milhões de miseráveis, sem eira nem beira? Como pregar o discurso ecológico entre pessoas que, na total ignorância e falta de perspectivas oriundas do ambiente hostil circundante, elegem para o Senado políticos que sofreram impeachment? Como tratar de questões ambientais em países altamente poluidores, como os EUA, que se recusam a aceitar resoluções mundiais de meio ambiente? O mundo global tenta se firmar, porém esta construção horizontal calca-se, mais e mais, na sua própria destruição. Tautologias e discursos silogísticos com certeza não reverterão este quadro.

Retrospectiva 2005: só destruição?

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=134

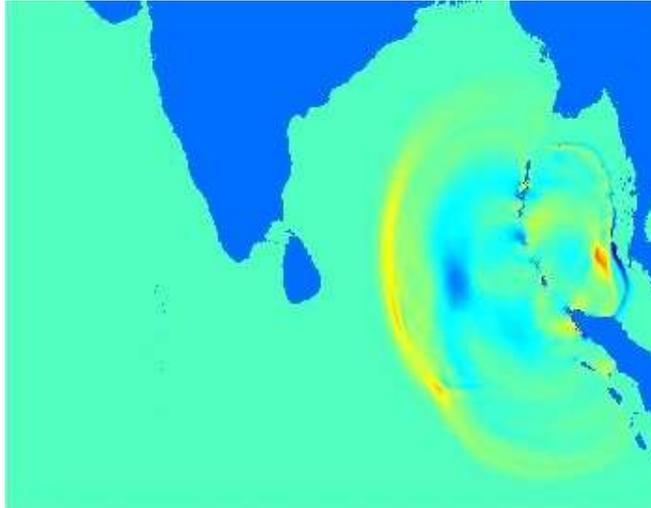


imagem: Ocean Engineering Program at Texas A&M University

Final de ano. As famosas e costumeiras retrospectivas na TV. Os melhores e os piores momentos de 2005, as tragédias que assolaram nosso planeta, fios tênues de esperança nos rostos de pessoas que perderam casa e parentes nas catástrofes do ano que acabou de se findar. Momentos de reflexão e perplexidade.

Nos últimos minutos de 2005, rendi-me à massificação global da telinha e fiquei algum tempo assistindo à seqüência de imagens que mostravam tornados, enchentes, tempestades de neve, queimadas, cortes de árvores, rios secos... Morte. Morte de crianças, idosos, mães. Morte de animais e de plantas. Morte por todo lado.

Em sua incompreendida e aparentemente desmesurada ira, a natureza volta-se contra os homens e mostra sua fúria descomunal. Ondas gigantes, furacões cada vez mais fortes, tornados e tempestades tropicais em maior número. Incontestavelmente, estamos colhendo os frutos podres de uma sementeira insana que espalhou sementes de devastação ambiental nunca antes presenciada em nossa história. Nas quatro últimas décadas do século XX, o homem destruiu mais e com maior agressividade do que em todos os milhões de anos em que tem habitado Gaia. Parece não haver limites para a ganância, para a falta de visão de mundo e de previsão de perdas as mais absurdas e jamais imaginadas.

Para quem assistiu ao filme O Dia depois de Amanhã, muitas cenas da vida real do ano passado foram semelhantes a várias cenas do filme, em menor escala. Há quem duvide que o mar, um dia, invadirá as cidades costeiras; há quem duvide que tornados dantescos – como os que assolaram Los Angeles na produção cinematográfica – chegarão a estraçalhar cidades pelo mundo afora; há quem duvide que o efeito estufa possa alterar drasticamente o clima da Terra, provocando uma nova Era do Gelo devido à dessalinização da água do mar pelo derretimento das geleiras. Será que continuaremos na incredulidade, imaginando que sairemos ilesos desta corrida de destruição ambiental? Já não há sinais suficientes para percebermos que as conseqüências funestas dos estragos à Mãe Gaia estão ocorrendo? Talvez ainda muita gente precise de sinais apocalípticos para, realmente, perceber o que está acontecendo.

Pensando em tudo isso, e voltando às cenas da retrospectiva na telinha, observei muita gente chorando... Chorar pelos estragos não traz de volta o que o homem destruiu (e continua a destruir...!) na Mãe Natureza. Chorar pelos estragos não parece estar causando impactos relevantes na mudança de postura dos seres humanos em relação à extinção de espécies, muito menos às alterações nos ecossistemas e no clima da Terra. Chorar não ressuscita árvores centenárias cortadas no fio da navalha clandestina, nem os animais abatidos impunemente pelos caçadores do comércio ilegal. Ao invés do choro, a tomada de posição e a luta consciente de cada um de nós para tentar um mundo melhor e mais equilibrado certamente poderão surtir melhores resultados.

O homem e o meio ambiente: a dualidade SER X ESTAR

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=122



Imagem: NAAC - About Culture and Arts

“Ser ou não ser, eis a questão”. Com esta máxima shakesperiana, a espécie humana foi colocada em cheque e, de quebra, sujeita a uma infindável lista de novas interrogações. Ser ou não ser. Uma questão crucial para o honorável escritor inglês que filosofou sobre a Inglaterra elisabetana. Uma questão crucial para os quase seis bilhões de congêneres deste escritor/filósofo do século XXI. Uma questão crucial para, talvez, os residentes futuros do planeta Água em sua maior explosão demográfica jamais registrada.

Ser. Um verbo de ligação que aprendemos a utilizar desde tenra idade, a classificar facilmente nas aulas de análise sintática e a respeitar — mesmo inconscientemente — como um verbo ligado à nossa própria natureza. “Sou fulano”. “Sou inteligente”. “Sou um cidadão consciente”. “Sou uma pessoa interessada no bem-estar dos outros”. “Sou bem-humorado”. Somos uma série de coisas. Não nos damos conta, às vezes, de outras tantas séries de coisas que somos. Simplesmente somos.

Este simples “somos”, porém, talvez passe despercebido da maior parte de nós, ocidentais, cuja maneira de ver o mundo e leitura de tempo estão atreladas a uma ausência de reflexão interna, de auto-avaliação, de medo de entender que somos incapazes de compreender nossa natureza mais simples e mais instintiva. Parafrazeando os mecanicistas, eternos rivais dos vitalistas do século XIX, poderia ousar dizer que nosso organismo biológico, afinal, não é mais que um mero e intrincado conjunto de trilhões de unidades morfofuncionais, denominadas anatomicamente células, cuja composição química depende, fisiologicamente, do controle elétrico de impulsos que caminham por feixes nervosos. Em resumo: moléculas químicas reagindo entre si e dependentes de corrente elétrica? Sim. Simples e complexo. Um microcosmo formado por milhões de outros microcosmos. Simples como o verbo ser. Complexo como suas implicações práticas.

Aonde pretendo chegar com esta reflexão preliminar? A questão do ser tem tomado o centro de mesas-redondas em várias instâncias do conhecimento científico atual. Particularmente no âmbito das ciências biológicas, a ecologia e suas áreas afins têm proposto reflexões aos cidadãos do Novo Milênio. Somos, queiramos ou não, uma biomassa significativa da crosta terrestre, com influência positiva ou negativa sobre o meio que nos cerca. Tais reflexões acerca de nossa ação na natureza talvez não tenham tomado lugar nas contribuições ao conhecimento científico contemporâneo de cientistas como Haeckel e Odum¹, por exemplo. Talvez nunca interessem ao cidadão ‘comum’, que não entende o porquê da ciência e das coisas acadêmicas. Talvez sequer cheguem a ser a pauta de discussões dos futuros dirigentes do mundo. Mas a resposta dada a tais questionamentos pode mudar o rumo das coisas e reverter a Roda da Fortuna, desbancando as três moiras que governam o destino da humanidade.

Uma destas reflexões pode ser desencadeada pela pergunta “Somos ou estamos ecologicamente conscientes de nossos atos e seus efeitos no meio ambiente?”. O ser humano é a espécie animal que pensa a ciência e procura explicar a natureza do ponto de vista de seu próprio entendimento, fazendo parte de um ciclo vital com elos inimagináveis, inter-relacionados entre si de maneiras as mais insondáveis possíveis. A dúvida é: somos conscientes de nossos atos? Se a resposta for um empolgante e sonoro “sim”, devemos cantar os parabéns... chegamos ao ponto de deslumbrar novas consciências que procuram fazer uma leitura de mundo mais atenta e mais desafiadora, voltada ao que chamamos de ecologia sustentável, ou seja, aquela que mantém equilibradas as esferas humanas — em seus amplos aspectos, tais como o social, o cultural, o de lazer etc. — e de recursos naturais e biodiversidade. Se a resposta for um acanhado e boçal “não”, creio que é hora de refletir sobre conceitos e posturas. Talvez não estejamos sequer sensibilizados sobre nossos próprios atos e suas influências sobre os demais níveis da biosfera.

Estar ecologicamente consciente de nossos atos e seus efeitos no meio ambiente pode significar algo momentâneo e sem um sistema radicular sólido; em outras palavras, pode ser um modismo puro e simples — legal falar de ecologia hoje em dia” — ou uma opção razoável que pode, em um dado momento, ser substituída com facilidade (e sem receios!) por outra preocupação mais pertinente. *Estar*, do ponto de vista do comprometimento sócio-econômico-biológico, pode ser uma reação pungente e, até certo ponto, iconoclasta — romper o status quo em que se encontra o meio ambiente e a sociedade e criar alternativas sustentáveis. Mas a transitoriedade incomensurável do *estar* não tece tramas consistentes, não cria raízes verdadeiramente presas ao solo. O *estar* veste-se de algo novo, de vanguarda, com toda a pompa e a circunstância. Sua roupa, porém, pode ser tão frágil como a casa construída sobre a areia fina. A maré alta e as adversidades atmosféricas logo derrubam a casa, deixando-a à mercê das intempéries, que acabam fazendo o resto da tarefa.

Ser ecologicamente consciente de nossos atos e seus efeitos no meio ambiente é, antagonicamente, algo muito mais profundo e comprometido. A visão iconoclasta persiste, porém fundamentada em práticas consistentes, cujos alicerces tornam-se sólidos com o passar dos anos e cujos baluartes não tendem a decair pela ação das intempéries. Os modismos vêm e vão, porém a estrutura interna não é atingida. Ser consciente depende, muitas vezes, de uma vida inteira. Nem sempre é fácil ser. Às vezes, é muito mais cômodo estar que ser. Porém ser é muito mais gratificante, muito mais vivo.

O que resta, então, a dizer? Não há como julgar as pessoas e derramar sobre elas um *mea culpa* obstinado. Não há como estabelecer parâmetros globais e dizer que o mundo está ou é ecologicamente consciente de seus atos e seus efeitos no planeta. Não pretendo cair no chavão “faça a sua parte”. É um imperativo que deveria ser uma constante em nossas vidas. Chegou a hora de repensar valores e atitudes frente às dificuldades e obstáculos que a Terra nos coloca, em seu choro premente e cada vez mais alto. Chegou a hora de ser e deixar de estar. Sejamos, pois, ecocidadãos de verdade, e não apenas eco-interessados ou eco-amigos, no vaivém do modismo ecológico.

NOTAS:

1 Ernest Haeckel, conhecido cientista alemão de finais do século XIX, propôs o termo “ecologia” como sendo a ciência que estuda os seres vivos e o ambiente que os cercam; Eugene Odum, renomado cientista americano do século XX, é referência mundial em conceitos da moderna ecologia.

Fernando Santiago dos Santos

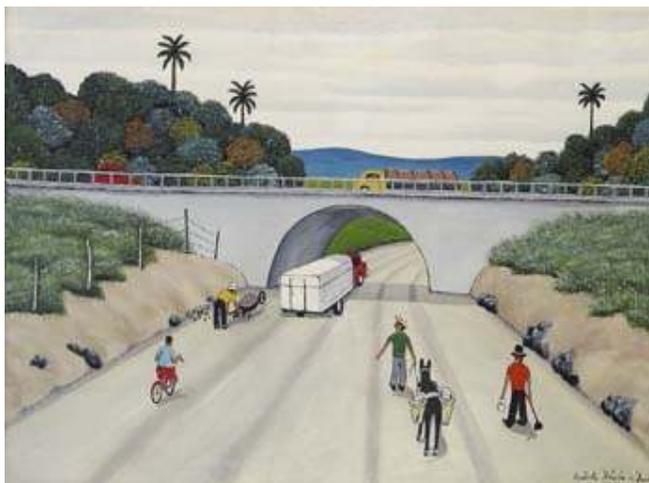
Fernando Santiago dos Santos é doutorando em educação pela USP, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu site <http://www.fernandosantiago.tecnetinfo.com>
santi_rppn@yahoo.com.br
Santos - SP

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Qual a importância da arborização urbana?

De: *Fernando Santiago dos Santos*

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=103



Agostinho Batista de Freitas - Estrada - 1979

Houve tempos em que era praxe o passeio ao final da tarde, pelas veredas das cidades, para a observação das árvores e dos arbustos em pleno florescimento. Homens e mulheres sabiam, muitas vezes empiricamente, quando a paineira dava flores, quando o ingá gerava seus doces frutos, ou quando as primaveras e outras espécies comuns em nossas cidades sofriam alguma transformação em seus ciclos de vida. Muitas goiabeiras foram palco para as mais diversas brincadeiras infantis. E, convenhamos, quem não subiu em alguma árvore, por menor que tenha sido, para apanhar amoras, abacates, ou as referidas goiabas repletas de bicadas de pássaros? Nossas avós talvez relembrem aqueles dias em que sentir o aroma de flores constituía fato normal na vida de qualquer cidadão.

Os tempos agora são muito diferentes. Estas atividades, hoje desconhecidas da maioria dos habitantes das grandes cidades, revelam, na verdade, algo que transcende simplesmente o senso comum e a observação empírica. A arborização de praças, parques públicos e ruas é algo necessário e de extrema importância para a sobrevivência de vários animais e outras espécies vegetais, que usam a cidade como habitat natural ou como rota durante a migração. Em ecologia, cunhou-se o termo floresta urbana, ou seja, o conjunto de árvores e arbustos que compõem a área verde das cidades, em meio ao trânsito, aos postes de luz e às casas. Mais que uma mera fonte de prazer e atividade lúdica, a arborização de ruas e outras áreas comuns das cidades é um gerador de alimento para diversas espécies de animais (mamíferos, aves, insetos) — cuja dieta depende dos frutos e do néctar de inúmeras árvores nativas do Brasil, além das inúmeras espécies que foram sendo introduzidas em nosso país por tantos e tantos anos (as chamadas espécies exóticas ou alóctones, em oposição às espécies nativas ou autóctones)⁽¹⁾. Várias cidades brasileiras possuem espécies que mantêm as ruas floridas praticamente o ano todo. Os polinizadores e aqueles que visitam as plantas para obtenção de alimento também podem ser vistos praticamente durante o ano inteiro. Há estudos, inclusive, sendo realizados com a floresta urbana, onde os impactos das podas exageradas e a má administração pública sobre as árvores da cidade refletem-se na diminuição das populações de vários animais polinizadores e visitantes florais, que acabam se tornando, muitas vezes, raros ou totalmente ausentes, com o passar dos anos⁽²⁾.

Muitas pessoas reclamam junto ao poder municipal ou órgão responsável pela manutenção das áreas verdes do município quando certa árvore danifica as calçadas, ou quando as folhas e as flores de certas espécies arbóreas sujam o quintal, a varanda e a churrasqueira que acabou de ser limpa. Aqui, temos que discutir uma questão que muitas vezes é deixada em segundo plano. É verdade que muitas plantas podem causar transtornos sociais. Tanto espécies nativas quanto exóticas podem trazer problemas para as instalações de uma cidade. O sistema das raízes, ou o crescimento exagerado dos ramos ou o tamanho e dureza dos frutos, sem contar outras características particulares das espécies vegetais, podem constituir problemas sérios que as autoridades e as equipes que realizam a arborização das vias públicas não estudam previamente, antes da execução de projetos de arborização. Indivíduos de flamboyant⁽³⁾, cujas raízes tendem a subir em direção ao asfalto ou mesmo ao piso da calçada, por exemplo, podem destruir canteiros e causar prejuízos no asfalto de vias públicas. Similarmente, a famosa chapéu-de-sol⁽⁴⁾, cujos frutos — as “cucas” ou amêndoas — são muito apreciados por morcegos, podem igualmente comprometer calçadas e canteiros. Os galhos quebrados ou soltos das árvores que se ramificam abundantemente podem ficar suspensos sobre os fios elétricos, sendo um perigo potencial para o início de curtos-circuitos ou acidentes mais graves. Embora a lista de “desvantagens” da arborização possa ser grande, e talvez equivalente aos pontos vantajosos, boa parte dos

estudiosos do assunto adverte para algo muito simples: o conhecimento acerca da biologia vegetativa e reprodutiva das árvores, sejam elas nativas ou introduzidas, eliminaria quase que a totalidade dos problemas causados pelas espécies em questão, já que as informações serviriam como um plano-diretor de planejamento paisagístico e florístico nas cidades(5). Características gerais como preferência por ambientes, rusticidade, desenvolvimento de raízes e ramificação da copa, valor paisagístico e resistência a pragas e moléstias são parâmetros que podem ser analisados e avaliados quando da escolha pelas espécies que definitivamente farão parte da floresta urbana e, conseqüentemente, acompanhar a dinâmica da cidade por várias décadas.

Por maiores que sejam as reclamações dos munícipes acerca dos estragos de certas árvores, ou da “sujeira” que as mesmas possam causar sobre seus carros e quintais, é inegável a sensação de bem-estar que uma rua arborizada traz quando comparada a outra totalmente desprovida de vegetação. Quem já passou por cidades cuja floresta urbana é muito bem tratada, como Maringá e Campinas, por exemplo, não pode negar a importância das árvores e arbustos como cobertura vegetal das vias públicas. Cabe à população, junto aos órgãos públicos responsáveis, o planejamento e a manutenção das espécies vegetais implantadas na arborização pública, que se preza tanto a um simples “olhar as flores abrindo” quanto a um sofisticado bird-watching vespertino, com binóculos e equipamento de gravação(6).

NOTAS:

1 Como exemplos de espécies nativas do Brasil, podemos citar a goiabeira (*Psidium guajava*, da família das mirtáceas) e a pindaíba (*Xylopia brasiliensis*, da família das anonáceas); entre as inúmeras espécies exóticas que se adaptaram com êxito em nossas terras, já fazendo parte da flora brasileira, podemos citar a azaléia (*Rhododendron*, com várias espécies, da família das ericáceas) e as mangueiras (*Mangifera indica*, da família das anacardiáceas).

2 Artigo interessante sobre o tema foi publicado na Folha de Londrina, 17/10/2003, folha B6, de autoria do Prof. Dr. Efraim Rodrigues (Universidade Estadual de Londrina Paraná), com o tema “Uma nova idéia: a floresta urbana”.

3 O flamboyant pertence ao gênero *Delonix*, uma leguminosa cesalpinióidea (da mesma família das conhecidas senas, cássias e patas-de-vaca da nossa flora).

4 Algumas espécies de *Terminalia*, da família das combretáceas.

5 Leitão Filho, Hermógenes de Freitas & Dennis B. Azevedo, 1989. Critérios gerais para implantação de um parque ecológico. Campinas, Editora da Unicamp.

6 A expressão bird-watching (literalmente “observação de pássaros”) pode ser referida tanto a pesquisadores de ornitologia quanto ao público leigo interessado em escutar, ver e acompanhar o comportamento de pássaros que visitam as árvores e demais espécies vegetais, em suas matas nativas ou na floresta urbana.

Fernando Santiago dos Santos

Fernando Santiago dos Santos é doutorando em educação pela USP, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu site <http://www.fernandosantiago.tecnetinfo.com>

santi_rppn@yahoo.com.br

Santos - SP

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).

Educação ambiental... para quê?

De: Fernando Santiago dos Santos

http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=76



Falar de Educação Ambiental nos dias atuais é coisa paradoxal. Se, por um lado, fala-se demais em Educação Ambiental sem se discutirem seus verdadeiros pressupostos teóricos, por outro, deixa-se de falar sobre ela profundamente, e de forma impactante para as gerações de agora e de amanhã.

Inicialmente, precisaríamos discutir uma "linha do tempo" que pudesse contextualizar a Educação Ambiental global; por questões óbvias de espaço, porém, esta discussão não será tratada aqui. Entretanto, se partirmos do princípio de que, desde o primeiro momento em que os seres humanos começaram a interagir com o mundo que o cercava e a ensinar seus filhos a fazerem o mesmo, estava havendo educação (e, por conseguinte, também educação ambiental), criar datas precisas na "linha do tempo" torna-se algo irreal. Os povos antigos, por exemplo - e, talvez, os povos nativos de forma mais clara - desenvolveram formas sofisticadas de perceber os sistemas naturais que estavam ao seu redor (1).

Havia um profundo respeito por tais sistemas, e esse conhecimento era transmitido para as gerações seguintes através da oralidade. A relação com o meio ambiente era, até certo ponto, uma relação visceral, de sobrevivência. Da terra e de seus seres o homem obtinha seu sustento. A natureza era algo que o sobrepujava, era algo externo a ele, era menos afetada por ele. Com o passar do tempo, porém, houve mudanças nas razões e nos modos de se transmitirem tais conceitos. A "mãe Terra" passou a ser vista como algo afetado - e, de maneira geral, de forma desastrosa - pela sociedade humana.

A sociedade tornou-se a agressora (e vítima!) do ambiente. Desta nova relação desarmônica surgiu a necessidade de se proteger a natureza e tentar corrigir os erros que se cometeram a nível ecológico. Vejamos: mais de 1600 pessoas morreram em Londres em 1952 devido a um acidente envolvendo poluição atmosférica. Quatro anos mais tarde, o parlamento inglês sancionava a lei referente ao Ar Puro, justamente por causa do fenômeno do smog (poluição associada ao fog), conhecido em várias outras cidades do mundo.

É curioso notar dois fatos da história brasileira: em 1542 surgiu a primeira "Carta Régia" em solo brasileiro, com normas disciplinares acerca do corte de madeira, e, trezentos anos mais tarde, nosso imperador D. Pedro II tenta sancionar uma lei que proibia a exploração florestal (tal lei, porém, foi ignorada). Como consequência do corte não-planejado e meramente exploratório, o ciclo do pau-brasil encerra-se em 1870 e a espécie, que leva o nome do próprio país, é considerada extinta em 1920. Quantas outras espécies já tiveram tal fim e aguardam destino tão sombrio? Milhares, talvez milhões (2).

Para quê, então, educação ambiental? Se partirmos do princípio de que a educação é, lato sensu, uma forma de resolver problemas de forma permanente e com o intuito de encontrar sempre soluções melhores para os problemas, podemos definir, grosso modo, a educação ambiental como sendo, fundamentalmente, uma "educação para a resolução de problemas". Esta educação parte, de modo geral, de bases filosóficas do holismo, da sustentabilidade e do aprimoramento (3).

A questão que norteia a discussão é: estamos em um mundo invariavelmente caótico, de crescimento populacional acelerado, esgotamento dos recursos naturais, falta de trabalho e perspectivas decentes de vida para bilhões de pessoas. Tornar-se agente de mudanças no próprio ambiente parece ser a única solução viável para a humanidade que iniciou o Novo Milênio com crises tão ameaçadoras quanto as da falta de água, do colapso energético e das guerras envolvendo organismos microscópicos.

Como podemos definir a meta geral da educação ambiental? Uma das respostas pode ser encontrada na conhecida "Carta de Belgrado", de 1975, que foi escrita por vinte especialistas em educação ambiental, oriundos de várias partes do mundo. Neste documento, a meta geral da educação ambiental é desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, as atitudes, motivações, envolvimento e habilidades para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros (4).

Nesta mesma visão, podemos dizer que "(...) os riscos que se apresentam à humanidade, criados pela civilização, restituem para o homem a aventura de retomar seu destino e controlá-lo. O que antes ele fazia temendo aos deuses, aos quais já não teme, com medo das pragas, que já controla, submetido ao desconhecido, que já conhece, agora o homem terá que fazer diante dos riscos que criou. Terá que enfrentar um deus maluco chamado homem, uma praga que ele criou chamada poder científico e tecnológico e tentar desvendar um desconhecido chamado ele mesmo, seu sistema econômico, sua relação com a natureza, a essência de seu projeto civilizatório. E dominá-lo" (5).

A educação ambiental, portanto, enquanto ferramenta contínua e básica de mudança de consciência, deve ser vista como um processo transcultural e transgeracional para a busca de soluções aos problemas do mundo atual.

NOTAS:

(1) Secretaria do Meio Ambiente, Conceitos para se fazer educação ambiental. São Paulo, Editora da Secretaria de Meio Ambiente, 1997 (Série Educação Ambiental), p. 19.

(2) A questão da extinção de espécies é palco para discussões polêmicas entre os acadêmicos. O pau-brasil, embora tenha sido considerado extinto local e ecologicamente, pois já não é encontrado espontaneamente nas matas nativas, ainda sobrevive em indivíduos plantados em hortos florestais, orquidários e outros locais, no Brasil e em outros países.

(3) Secretaria do Meio Ambiente, op. cit., p. 17.

(4) Idem, p. 22.

(5) Tauk, S. M., org. Análise ambiental - uma visão multidisciplinar. São Paulo, Editora Unesp/Fapesp, 1991, p. 150. Para quem quiser ler mais sobre meio ambiente e educação ambiental, sugere-se a leitura de: Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo. Guia didático sobre o lixo no mar. São Paulo, SMA, 1997; e Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Educação, meio ambiente e cidadania - reflexões e experiências. São Paulo, SMA/CEAM, 1998.

Fernando Santiago dos Santos é bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Unicamp, mestre em História da Ciência pela PUC-SP, tradutor, intérprete, professor e diretor de educação ambiental na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Rizzieri/Fundação Pró-Verde (São Sebastião, SP). Além das atividades desenvolvidas em sala de aula e nas pesquisas de campo, Fernando é arte-educador e músico amador. Escreve regularmente no seu [site](#).

Crédito da imagem: [Ilaria Smelzo](#)

(Está autorizada a reprodução deste texto. Solicita-se que a fonte seja **mencionada e linkada**).