



# USO INDEVIDO DO FOGO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ESCOLA: O PANORAMA DE VITÓRIA DA CONQUISTA, BA, BRASIL, SEGUNDO A VISÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Ricardo Moreira Santos <sup>1</sup>

Carla Pereira Nascimento <sup>2</sup>; Reginaldo Souza Silva <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade do Semi - Árido, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-Campus de Vitória da Conquista. Estrada do Bem Querer, km 04, CEP 45083 - 900, Caixa Postal 95, Vitória da Conquista - BA, Brasil. e - mail: ricardo.moreira@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Laboratório de Ecologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Campus de Jequié. Rua José Moreira Sobrinho, S/N, Jequiezinho, CEP: 45200 - 000, Jequié - BA Brasil.

<sup>3</sup>Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-Campus de Vitória da Conquista.

## INTRODUÇÃO

Os registros do uso do fogo no Brasil datam de tempos imemoriais. Alguns destes, da época do descobrimento, retratam que os primeiros habitantes já utilizavam o fogo para o preparo de alimentos, para facilitar a caça, para o aquecimento e, inclusive, para abertura de áreas para o plantio agrícola (Ramos, 1995), sendo até hoje utilizado em diversas regiões do país para a limpeza de áreas naturais, visando a implantação de culturas agrícolas e pastagens. Nas cidades, o fogo é empregado normalmente na limpeza de fundos de quintais e terrenos e de áreas abandonadas que servem de depósitos clandestinos de lixo (Silva & Silva, 2006).

No município de Vitória da Conquista, localizado no sudoeste do estado da Bahia, região Nordeste do Brasil, observa-se uma situação particularmente grave devido à utilização indiscriminada do fogo para os fins descritos acima. Durante a estação seca no município, que se inicia geralmente na segunda quinzena de agosto e se prolonga até as primeiras semanas do mês de novembro, os focos de queimadas mostram-se bastante frequentes, sendo observados constantemente nas beiras das rodovias, pastagens e mesmo dentro do perímetro urbano. Entretanto, os órgãos ambientais existentes no município contam com pouquíssimos registros formais e dados estatísticos sobre tais ocorrências. Relatos dos técnicos das Secretarias municipais de Agricultura e de Meio Ambiente indicam que o uso indevido do fogo está relacionado mais fortemente a estratégias de sobrevivência de pequenos agricultores e habitantes de áreas periféricas do município, destacando-se aí dois agravantes: o baixo nível de informação e instrução formal e as precárias condições de vida a que estão submetidos aqueles que recorrem a essas práticas.

Nesses casos, a intervenção através da educação ambien-

tal mostra-se necessária, mas por vezes não bastante para a atenuação deste quadro, pois, para as pessoas que fazem uso destas práticas, as preocupações de cunho econômico acabam ganhando, por razões compreensíveis, maior relevância frente à preocupação ambiental. Diante desta realidade, a educação formal pode dar a sua contribuição, pois é fundamental que este problema seja discutido no espaço escolar, a fim de que sejam delineadas estratégias de educação ambiental que visem atenuar esse quadro.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi traçar um panorama geral sobre a abordagem, na escola, do problema da prática de queimadas em Vitória da Conquista, com base nos depoimentos de professores de Biologia atuantes em escolas do ensino médio localizadas no município. A partir dos resultados, buscou-se identificar as potencialidades e deficiências que influenciam sobre um possível trabalho de educação ambiental mais eficaz realizado pelos professores e escolas, bem como oferecer sugestões que possam contribuir para a melhoria deste quadro.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

O estudo foi conduzido no município de Vitória da Conquista, Bahia, em três colégios da rede estadual de ensino: Colégio Abdias Menezes (CAM), localizado na região central do município, Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães (CMLM), localizado na zona leste do município, onde se encontram alguns de seus bairros mais desenvolvidos

(Guimarães 2004) e Centro Integrado de Educação Navarro de Brito (CIENB), localizado na região sul da cidade, o qual atende basicamente alunos de bairros populares e de distritos localizados na zona rural do município. A escolha destes colégios se deu basicamente pela sua localização, fato que influencia diretamente no público atendido por essas escolas no que diz respeito à sua origem social.

#### **Coleta de dados**

Para cada colégio, foi tomado um contingente de professores equivalente a, pelo menos, 50% do total de professores regentes da disciplina Biologia. Ao todo oito professores participaram do estudo, sendo três do CIENB, três do CMLEM e dois do CAM. Suas idades variaram entre 28 e 60 anos e tempos de experiência em ensino de biologia entre 4 e 18 anos. Destes, seis professores possuem como formação acadêmica a licenciatura plena em Ciências Biológicas, um o Bacharelado em Enfermagem e a Licenciatura em Ciências Biológicas, e um o Bacharelado em Medicina Veterinária. Em virtude da proposta do estudo optou - se pela pesquisa exploratória, tipo estudo de caso, sendo este um estudo profundo de determinados objetos, de maneira a permitir um detalhado conhecimento sobre o problema (Gil, 2002). O método de coleta de dados utilizado foi o da entrevista semi - estruturada, a qual segue um roteiro de tópicos relativos ao problema estudado, onde o entrevistador possui a liberdade de fazer as intervenções julgadas necessárias visando obter mais esclarecimentos, razões e motivos que permeiam as respostas dos entrevistados (Marconi & Lakatos, 2004). As entrevistas foram conduzidas dos dias 2 a 6 e 9 a 13 de junho de 2008, sendo as falas dos professores registradas em um caderno de anotações, de forma manuscrita, tomando - se o cuidado de se preservar as idéias centrais dos seus discursos relacionadas aos tópicos da entrevista, bem como alguns comentários julgados relevantes por estarem relacionados à questão da pesquisa.

## **RESULTADOS**

Quando questionados se costumavam trabalhar temas gerais ligados ao meio ambiente com seus alunos, sete dos oito professores entrevistados responderam afirmativamente, independentemente da série escolar em que lecionam (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> ou 3<sup>a</sup> do ensino médio), sendo este tema abordado em sala de aula ou em projetos extra - curriculares com enfoque em meio ambiente, os quais são desenvolvidos pela escola. Por sua vez, seis destes professores afirmaram trabalhar os temas ambientais de forma transversal, aproveitando fatos divulgados pela mídia e ocorrências locais, a depender ou não da época do ano, enquanto um deles afirmou tratar relacionando - o com o conteúdo ensinado na série onde leciona. Todos os professores que responderam positivamente a esta questão afirmaram citar em suas aulas o problema específico do uso indevido do fogo e queimas propositalmente, aproveitando, mais uma vez, fatos apresentados pela mídia e ocorrências no município.

Ao serem questionados sobre o conhecimento que tinham sobre o problema do uso indevido do fogo em Vitória da Conquista e sua análise sobre o problema, todos os professores entrevistados responderam afirmativamente, sendo que alguns deles citaram experiências próprias vividas na

comunidade onde moram e mesmo dentro da escola, além de experiências relatadas aos professores pelos alunos. Quatro desses professores afirmaram considerar, em particular, a queima de áreas para o plantio na zona rural de Vitória da Conquista como uma prática tradicional e vista como natural pelos agricultores, passada de geração em geração. Porém, à medida que é danosa ao meio ambiente de uma forma geral, existe a necessidade de um trabalho de conscientização junto a essas pessoas para alertá - las dos prejuízos causados pela prática. Uma dos professores afirmou ainda considerar o uso indevido do fogo como um problema de saúde pública, fato condizente com as constatações de Lopes & Ribeiro (2006).

Quando questionados sobre a importância de aulas ou atividades extra - classe envolvendo a temática do uso indevido do fogo com seus alunos, os professores ressaltaram, de uma forma geral, a necessidade de se trabalhar com eles a questão da conscientização ambiental. Um dos professores citou que, como os alunos são pessoas em formação (*sic*), estão muito mais abertos a refletir sobre os benefícios e prejuízos decorrentes de determinados costumes incorporados pela nossa sociedade ao longo da história (neste caso, a prática de queimadas para o preparo do solo para o cultivo) e, portanto, possuiriam um grande potencial como difusores de práticas ambientalmente corretas. Todos os professores entrevistados nesse estudo informaram trabalhar a questão das queimadas dentro de temas mais abrangentes, tais como o próprio aquecimento global, perda de biodiversidade, danos ao ecossistema de uma forma geral, ou outro conteúdo específico. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, para que os alunos compreendam a complexidade e amplitude das questões ambientais, é interessante que os professores trabalhem primeiramente com seus alunos os problemas presentes em sua realidade imediata, como forma de incentivar o interesse por questões ambientais mais amplas, de escala mundial (Brasil, 1997), o que é condizente com a metodologia utilizada pelos professores entrevistados.

Com relação à forma de abordagem da temática com seus alunos, respondendo à pergunta: “Qual a metodologia/ recursos/ fontes utilizados por você para trabalhar o tema?”, todos apontaram as discussões e explicações teóricas em sala de aula como o principal procedimento metodológico utilizado. Filmes sobre meio ambiente e trabalhos de pesquisa para serem feitos em casa, por sua vez, foram citados como recurso secundário por cinco dos oito professores entrevistados.

Foram citadas ainda as ocasiões em que ocorrem os projetos de atividades extra - curriculares na escola que, a depender o tema, possibilitam a realização de atividades extra - classe interessantes, tais como a visita aos alunos ao Parque Municipal do Poço Escuro (CMLEM), o qual é administrado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, onde foram abordadas, dentre outras questões ambientais, a do uso indevido do fogo. Outras atividades citadas nesse sentido foram duas palestras com profissionais da área de meio ambiente sobre queimadas na Amazônia (CAM) e sobre meio ambiente de uma forma geral (CMLEM).

Segundo Sant’anna (2007), no âmbito da educação ambi-

ental, as aulas expositivas e os momentos de discussões em grupo são métodos que se complementam, pois, enquanto a exposição oral tem determinada função na transmissão da informação, o trabalho em grupo mobiliza mais o raciocínio dos alunos, exercitando também as atividades de inter-relacionamento entre os mesmos, a avaliação dos resultados e solução de problemas. Sendo assim, as metodologias de abordagem citadas pelos professores entrevistados se mostram adequadas para o ensino de educação ambiental nas nossas escolas, pois, de certa forma, conduzem à capacidade de reflexão e à independência do pensamento do aluno.

Por sua vez, dois dos professores entrevistados, os quais lecionam também em escolas particulares, fizeram interessantes colocações a respeito da condução de atividades de campo nas escolas das redes pública e particular de ensino. Maior flexibilidade por parte da administração da escola e dos outros professores em cederem suas aulas, maior disponibilidade de recursos, logística e integração de alunos e professores em atividades interdisciplinares foram fatores positivos classificados como mais constantes nas escolas particulares.

Ao serem questionados sobre o grau de participação dos alunos nas discussões sobre a temática do uso indevido do fogo, os professores afirmaram que, embora haja participação dos alunos, o conhecimento que eles demonstram é superficial, em geral obtido nos meios de comunicação, como a televisão ou internet. Dois dos professores mencionaram que os alunos costumam relatar ocorrências simples do seu dia - a - dia, como o caso do "vizinho que queimou lixo no quintal de casa", ou a queima de áreas para o plantio na fazenda do pai, dentre outras do tipo. Segundo os professores, para a maioria dos alunos este parece ser um problema distante, não correspondente à sua realidade. Tal fato pode estar refletindo a carência, no âmbito escolar, de atividades de educação ambiental mais eficientes no seu objetivo, que é o de conscientizar seus receptores para questões como a do uso indevido do fogo no município.

Por fim, ao serem questionados sobre o grau de apoio oferecido pela escola para se trabalhar com o tema, seis dos oito professores apontaram dificuldades, principalmente no que diz respeito a questões logísticas necessárias em atividades extra - classe. A insatisfação com relação ao apoio oferecido pela escola foi mais expressada entre os professores do CIENB, onde dois dos seus professores demonstraram claramente seu descontentamento com as condições de trabalho oferecidas pela escola e com a falta de flexibilidade por parte da administração e falta de participação por parte dos colegas de profissão.

Já os professores do CMLEM citaram alguns aspectos favoráveis à abordagem do tema em atividades extra - classe, tais como a localização deste colégio próximo ao Parque Municipal do Poço Escuro, que pode ser visitado pelos alunos, e em relação à disposição da direção e cessão do espaço para se trabalhar o tema em atividades extra - classe. Entretanto, os três professores do CMLEM relataram a dificuldade em desenvolver projetos nas escolas da rede pública de ensino, principalmente no que diz respeito aos recursos financeiros disponibilizados como um entrave para o desenvolvimento de atividades desse porte, aliado à falta de entrosamento e

participação por parte dos colegas de profissão e dos alunos nas atividades extra - classe ou interdisciplinares. Dois dos professores entrevistados mencionaram, ainda, a recente mudança na carga horária da disciplina Biologia pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia, que diminuiu de três para duas aulas semanais. Segundo eles, o menor tempo disponível acabou por dificultar a abordagem mais aprofundada de temas extra - curriculares, dentre eles o problema das queimadas.

Muitos desses problemas apontados pelos professores dizem respeito, na verdade, a falhas existentes nos sistemas educacionais brasileiros de uma forma geral, segundo Krasilchik (1987).

## CONCLUSÃO

Os relatos de experiências dos professores acabaram por confirmar o quanto é presente o problema do uso de queimadas em Vitória da Conquista. Apesar da lamentável inexistência de registros formais que comprovem tal situação, exemplos uso do fogo ocorrentes nos mais diversos locais, inclusive dentro do espaço escolar, como foi relatado por um dos professores, reforçam a idéia de que esta prática é bastante difundida regionalmente, sendo considerada simples e benéfica por aquelas que a utilizam, sem que os mesmos se dêem conta dos danos ambientais que estão causando ao utiliza - la. Alunos e professores que acompanham essa situação, entretanto, mostram - se conscientes desses danos, e demonstram interesse em conhecer medidas que atenuem o uso do fogo como elemento de manejo do meio ambiente.

A partir do estudo pôde - se concluir que os professores de Vitória da Conquista possuem um bom nível de conhecimento do problema regional do uso indevido do fogo, bem como de outras questões ambientais de uma forma geral, além de utilizarem metodologias adequadas para o trato de tais questões no espaço escolar. Entretanto, problemas como currículos escolares extensos e inflexíveis e imobilismo das instituições escolares no sentido de promover atividades interdisciplinares são alguns dos entraves a ações mais eficientes, segundo os professores entrevistados. Parcerias entre órgãos ambientais e escolas e propostas de ações durante a elaboração do projeto político - pedagógico escolar são soluções apontadas para tentar contribuir na reversão desse quadro.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, 1997, 136p.
- Gil, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas, São Paulo, 2002, 175p.
- Guimarães, M.R. (Org.). *A Conquista do futuro: cenários para o desenvolvimento sustentável*. Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista, Vitória da Conquista, 2004, 164p.
- Krasilchik, M. *O professor e o currículo das ciências*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987, 80p.

Lopes, F.S., Ribeiro, H. Mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios e possíveis associações à exposição humana aos produtos da queima da palha de cana - de - açúcar no estado de São Paulo. *Rev. Bras. de Epid.*, 9(2): 215 - 225, 2006.

Marconi, M.A., Lakatos, E.M. *Metodologia científica*. Atlas, São Paulo, 2004, 305p.

Ramos, P.C.M. Sistema nacional de prevenção e combate

aos incêndios florestais. *Anais do I Fórum Nacional sobre Incêndios Florestais*, 1995, p.29 - 38.

Sant'anna, R.R.Z. Perspectivas da educação ambiental na educação formal. *Semana acadêmica dos cursos da Faculdade de Viçosa*, Viçosa, 2007, 10p.

Silva, A.S., Silva, M.C. Prática de queimadas e as implicações sociais e ambientais na cidade de Araguaina-TO. *Caminhos da Geografia-revista on line*, 7: 8 - 16, 2006.