

NAS BANCAS



Foto: Antoninho Perri

Solução local para um problema mundial

Vista da Replan, maior refinaria do país: estudo sugere ações para a gestão de emissões

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

A Replan, maior refinaria de petróleo do Brasil, instalada em Paulínia, é responsável por cerca de um por cento da emissão de gases de efeito estufa (GEE) no contexto brasileiro de combustíveis fósseis. O engenheiro químico Wai Nam Chan chegou a este número depois de realizar uma minuciosa quantificação dos gases gerados pela empresa. Além de avaliar a emissão em cada segmento da cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural, Chan também propõe em seu trabalho de mestrado, apresentado na Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM), ações para a incorporação de uma gestão de emissões dentro de uma refinaria. Algumas das possibilidades sugeridas poderiam gerar, inclusive, créditos de carbono, assunto em pauta, desde o estabelecimento, em fevereiro de 2005, do Protocolo de Kyoto – acordo que limita a emissão de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos.

O engenheiro químico atua na própria Replan há 20 anos e, por isso, o conhecimento das atividades desenvolvidas permitiu que estudasse a questão com maior profundidade para propor medidas de redução, não só como profissional responsável, mas como cidadão consciente do problema. Há cerca de seis anos, Chan teve seu interesse despertado a partir de um curso de gestão ambiental realizado na Unicamp. “O aquecimento global é um assunto em pauta no momento. Percebo que se trata de uma questão de sobrevivência para as indústrias de petróleo. Sem contar o papel da sociedade, que deveria envolver esforços para deixar um planeta habitável para as próximas gerações”, argumenta.

Na opinião do especialista, mesmo que o Brasil não tenha sido incluído, num primeiro momento, no Protocolo de Kyoto, com certeza é uma das nações em evidência para os próximos acordos. Levantamentos indicam que o país está entre as dez nações que mais geram gases de efeito estufa. As áreas devastadas contribuem para esse quadro. No Brasil, as estimativas apontam que 75% da emissão desses gases está relacionada a desmatamentos e queimadas. Por outro lado, a queima de combustíveis fósseis contribui com a fatia de 25%. Daí a importância da gestão dessas emissões na indústria petrolífera.

A intenção de Wai Chan ao desenvolver a dissertação de mestrado, orientada pelo professor Arnaldo César da Silva Walter, foi chamar a atenção para a importância de a indústria antecipar a redução das emissões adicionais. Segundo ele, a empresa em que trabalha já vem implantando medidas para reduzir as concentrações de dióxido de carbono, de metano e de óxido nítrico, que são os principais gases de efeito estufa gerados na Refinaria.

Neste sentido, o estudo compara as emissões de três empresas de diferentes abrangências – global, multinacional e nacional – e destaca a importância de um inventário de emissões no segmento. “A indústria de petróleo tem arranjos e equipamentos próprios e, por isso, proceder a quantificação das emissões é uma tarefa complexa. Este foi o primeiro passo, pois acredito que quem não mede não consegue gerenciar”, analisa.



O engenheiro químico Wai Nam Chan: fazendo a lição de casa



Foto: Antoninho Perri

A farmacêutica Ana Carolina Zimiani de Paiva: pesquisa abre caminho para alternativas de controle e terapias

Estudo associa asma a predisposição genética

Um dos primeiros estudos feitos em populações miscigenadas, como é o caso do Brasil, sobre a associação dos polimorfismos – mutações dos genes – relacionados à asma revelou que a causa da doença pode estar associada a uma predisposição genética do organismo. A pesquisa feita na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) pela farmacêutica Ana Carolina Zimiani de Paiva identificou no polimorfismo Arg16 (arginina) mutação presente na maioria dos asmáticos brasileiros.

A mutação pode estar relacionada com a causa da doença, e não com a gravidade, como apontam outros estudos realizados anteriormente. Desta forma, a pesquisa contribui para melhor conhecimento da enfermidade e, conseqüentemente, abre caminho para alternativas de controle e terapias. A asma é uma doença com incidência grande na população infantil, tem natureza complexa e atinge as vias respiratórias, tornando-as hipersensíveis e hiperirritáveis.

Segundo Ana Carolina, os estudos sobre a doença são cada vez mais freqüentes. “Sabe-se que a asma está relacionada com diversos fatores externos como alergias, poluição do

ar, infecções respiratórias e fatores emocionais. Até mesmo com obesidade já se encontrou relação”, explica. Neste sentido, a farmacêutica recorreu à genômica para entender os aspectos referentes à classificação da doença que consistem em intermitente, persistente leve, persistente moderada e persistente grave. A pesquisadora investigou as classificações com a associação dos polimorfismos Gln27, o Glu 27, do Arg 16, e do Gly 16 do gene ADRB2R.

Orientada pela professora Carmen Silvia Bertuzzo, Ana Carolina comparou o genótipo de 87 pacientes asmáticos com o de 141 pessoas do grupo-controle. Os voluntários pertencem ao Ambulatório de Pneumologia e Pediatria. Buscou também doadores de sangue do Hemocentro, já que eles são maiores de 18 anos; segundo estudos, até os 20 anos existe a chance de se desenvolver a doença. O que a farmacêutica não esperava era encontrar a associação do polimorfismo Arg16 com a causa da doença. “Num primeiro momento, imaginei que os polimorfismos tivessem relação com as classificações e não esperava encontrar maior prevalência nos pacientes asmáticos”, revela. (R.C.S.)

Esporte na mídia é tema de dissertação



Foto: Antoninho Perri

O educador físico Eduardo Fantato: visão mais abrangente do esporte

As aulas de Educação Física no ensino fundamental já não acontecem, há um bom tempo, apenas em quadras ou ambientes externos. Os professores vêm optando por diferentes conteúdos, utilizando vídeos e outros recursos, para dar uma visão mais abrangente do esporte a seus alunos. Foi o que fez o educador físico Eduardo Fantato. Em sua pesquisa de mestrado, Fantato elegeu a mídia como foco do estudo, a partir de experiências realizadas com alunos de 8ª série de uma escola de Paulínia.

Mesmo não sendo o titular da disciplina, Fantato realizou atividades com o objetivo de entender o que os estudantes valorizam no noticiário esportivo veiculado pela mídia. “Em geral, as abordagens partem daquilo que o professor acredita ser importante transmitir. Neste caso, os aspectos oferecidos partem da bagagem de conhecimento que o aluno já tem”, explica.

Durante as aulas, foram apresentados aos alunos gravações de reportagens e do programa *Globo Esporte*. Eles também montaram um jornal impresso com notícias veiculadas na mídia para entender um pouco do processo de produção de uma publicação. Segundo o educador físico, as aulas ganharam outra dimensão. “Os alunos possuem um nível de crítica surpreendente”.

Ele explica que a linguagem e as informações fornecidas pela mídia fazem parte do cotidiano dos adolescentes e isso facilita o entendimento das práticas esportivas. Todas as atividades com os alunos foram gravadas e analisadas. Elas estão na dissertação “Esporte e Mídia: interfaces e significados dos conteúdos esportivos atribuídos pelos alunos”, orientada pelo professor Paulo Cesar Montagner. (R.C.S.)