

POR DENTRO DO IQ

- entrevista sobre o projeto Avaliação do efeito da extração e da microfiltração do açaí sobre a sua composição e atividade antioxidante. Autora: Ana Paula Gil Cruz.
Orientadoras: Carmen Donangelo e Virgínia Martins da Matta. Depto. De Bioquímica do IQ.

- Prêmio Inventor Petrobras 2008. Profa. Denise Freire.

- Projeto profa. Regina Sandra do Nascimento, Pólo de Xistoquímica Prof. Cláudio Costa Neto.

- Posse da profa. Cassia e do prof. Joab, em 29/10

Cerimônia de Posse **Diretoria do Instituto de Química - 2008 - 2012**

Diretora: Profa. Cássia C. Turci

Vice-Diretor: Prof. Joab Trajano Silva

Diretor Adjunto de Graduação – Joaquim Fernando Mendes da Silva

Diretora Adjunto de Pós-Graduação – Maria Luiza Rocco Duarte Pereira

Coordenadora de Extensão: Rojane Fiedler

Coordenador do Curso de Química – João Francisco Cajaiba da Silva

Coordenador do Curso de Licenciatura em Química - Joaquim Fernando Mendes da Silva

Coordenador do Curso de Licenciatura em Química – Campus Macaé – Iracema Takase

Prezados Profs. Sylvia Vargas, Vice-Reitora da UFRJ, Angela Rocha dos Santos, decana do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Prezado Prof. Joab Trajano Silva, caros estudantes, servidores técnico-administrativos, meus colegas professores, prezados amigos e familiares:

No instante em que inicio meu segundo mandato como diretora do IQ, minhas primeiras palavras devem ser de agradecimento para a equipe com a qual trabalhei nesta primeira gestão. Com todos eles aprendi muito – não somente sobre a nossa Unidade, mas principalmente sobre o valor do trabalho, quando fortalecido pelo sentimento de amizade e de confiança: ambos necessários nas batalhas justas que todos temos que travar tanto no ambiente de trabalho como de nossas próprias vidas.

No dizer de Paul Valéry, “Somos, todos, campos de batalha, nos quais se digladiam deuses.” No dizer de Thomas Carlyle, “O

homem nasceu para lutar e a sua vida é uma eterna batalha.” Afinal, concordo com Tomás de Kempis, quando este pergunta, já apontando para a resposta: “Quem tem uma batalha mais difícil do que aquele que se esforça para vencer a si mesmo?” Todos nós, portanto, fazemos parte desse processo e o IQ se apresenta a todos como oportunidade de levar adiante essa luta.

Existe uma outra frase de um autor desconhecido que resume a essência disto tudo que aqui mencionamos: “Não peça a Deus para guiar seus passos se você não está disposto a mover seus pés.” Foi com esse espírito que procurei montar a minha equipe, cercado-me de pessoas de boa-vontade e dispostos a lutarem pelo aprimoramento do Instituto e, conseqüentemente, de si. A todos eles, portanto, quero agradecer.

Ao Professor Joab Trajano Silva, vice-diretor do IQ, pela serenidade e competência em todos os momentos, inclusive os mais difíceis. À Profa. Lucia Paiva, diretora adjunto de graduação e coordenadora do Curso de Química, pela determinação, assertividade e sensibilidade para conduzir os trabalhos da secretaria de graduação e, principalmente, as cerimônias de colação de grau de nossos estudantes. À Graciela Arbilla de Klacquin, diretora adjunto de pós-graduação, quero agradecer também pelo empenho e determinação na consolidação dos nossos programas de Química, pelas horas de convivência, discutindo a nossa pós-graduação. À Iracema, coordenadora do Curso de Licenciatura em Química, agradeço pela forma tranqüila, entusiasmada e ao mesmo tempo discreta com que assumiu nossa turma de licenciatura em Química do Campus Macaé. À Rojane, coordenadora de extensão, como agradecer por tanta coisa. Acho que só posso mesmo reconhecer e dizer: obrigada por tudo. Se hoje a nossa Unidade é também reconhecida na UFRJ pelos inúmeros projetos de extensão que realiza, o deve e muito à Rojane.

Agradeço também aos meus pares, estudantes e funcionários de nossa Unidade, cuja confiança, comunhão de idéias e generosidade se uniram em torno de meu nome nas eleições para diretora. Muito obrigado, igualmente, aos colegas que formarão esta equipe agora, aos que já faziam parte e aos que agora se integram com novas idéias e desafios: Profs. Joab Trajano Silva, vice-diretor, Rojane Fiedler, coordenadora de extensão, Maria Luiza Rocco D. Pereira, diretora adjunto de pós-graduação,

Joaquim Fernando M. da Silva, diretor adjunto de graduação e coordenador do curso de licenciatura em química, João F. Cajaiba, coordenador do curso de Química, Itacema, coordenadora do curso de licenciatura em Química – Campus Macaé – que serão importantíssimos para dar continuidade em nossa universidade às políticas em prol de uma universidade pública e de qualidade, tanto no ensino, quanto na pesquisa, e nas atividades de cultura e extensão.

Enfim, a vantagem de ter sempre presente o desenvolvimento científico e cultural da sociedade como um todo é que nos permite vislumbrar de imediato, não só os inúmeros motivos de alegria e orgulho de pertencer à UFRJ, mas também seus pontos de tensão, reflexos de nossa estrutura política e diretamente ligados aos problemas e conflitos sociais de nossa comunidade. Problemas que necessitam de urgente solução; e conflitos que geram, em todos nós uma profunda preocupação.

Para encontrar motivos de satisfação, basta percorrer feitos científicos importantes realizados com a participação ativa de professores, pesquisadores, alunos e técnicos em educação do IQ. O IQ hoje, além dos estudantes dos 2 cursos da Unidade, Química com atribuições tecnológicas e licenciatura em química, atende a milhares de discentes/ano das seguintes Unidades: Escola de Química, Faculdade de Farmácia, Instituto de Biologia, Instituto de Física, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Escola Politécnica, Instituto de Geociências, Escola de Educação Física. O Instituto de Química tem atualmente cinco programas de Pós-Graduação, quatro *stricto sensu*, Química, Bioquímica, Ciência de Alimentos e História da Ciência e das Técnicas e Epistemologia, e um *lato sensu*, Especialização em Ensino de Química. O padrão de excelência desses cursos reflete-se, principalmente, na qualidade das teses defendidas, nas publicações de seus docentes e alunos, assim como na relevância dos projetos de pesquisa desenvolvidos.

A produção científica dos docentes e pesquisadores do Instituto de Química está entre as mais expressivas do País. Centenas de artigos científicos são publicados a cada ano em periódicos indexados de alto índice de impacto. Nos últimos anos, patentes nacionais e internacionais têm sido depositadas por docentes do Instituto de Química.

Alguns laboratórios de nossa Unidade têm tradição na prestação de serviços especializados para atender às necessidades de determinados setores da sociedade. A prestação de serviços desses laboratórios é uma atividade complementar, porque a prioridade é sempre o atendimento ao ensino de qualidade e o desenvolvimento de pesquisa de alto nível.

Mas há também problemas que necessitam de urgente solução, como por exemplo, melhores instalações físicas para todos. Por isso abraçamos a idéia do Polo de Química e a nossa congregação aprovou, em sua última reunião, uma comissão que trabalhará em conjunto com a reitoria para tornar este sonho em realidade. Uma outra batalha será viabilizar e tornar realidade instalações apropriadas para o nosso curso do Campus Macaé

Nesta minha gestão, antes de tudo quero estar atenta para saber como melhor ouvir e atender aos apelos da comunidade. **Para bem administrar é essencial saber ouvir.** Isto aprendi ao longo desses anos. Esta mesma linha de conduta, pretendo adotar neste segundo mandato. Esta diretoria quer contar com o apoio daqueles que acreditam na implementação de valores democráticos. O segredo para ser bem sucedida na implementação de qualquer programa de trabalho depende da formação de uma classe consciente, crítica e disposta a criar mecanismos eficientes e democráticos de negociação política. O sucesso de qualquer programa sério de trabalho passa pelo fortalecimento destes mecanismos.

Finalizando, não poderia deixar de agradecer mais uma vez a todos que me apoiaram e estimularam as diversas atividades administrativas que assumi. Sem o apoio destes amigos, colegas, técnicos e estudantes, eu não teria alcançado este privilégio de agora poder estar aqui para servir. Também não deixaria de endereçar uma palavra para o meu esposo, Rubens, que sempre procurou me apoiar, estimular e incentivar nas atividades profissionais que abracei. Agradeço aos meus pais, através da minha mãe, hoje aqui presente. Seu exemplo como professora, posso dizer, moldou o meu modo de ser e foi decisivo também na escolha carreira que abracei.

Outra vez, a todos, muito obrigada.

Cássia C. Turci

- Visita do Prof. Glenn Kennedy ao LADETEC

Visita do Dr. Glenn Kennedy Chefe do Chemical Surveillance Branch, Veterinary Sciences Division do Agri-food and Biosciences Institute, Belfast, Irlanda do Norte, ao LAB RES - LADETEC / IQ - UFRJ

O Dr. Glenn Kennedy consultor do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para um workshop sobre análise de resíduos em alimentos, realizado no LANAGRO-MAPA de Pedro Leopoldo, MG, aproveitou a viagem para visitar o LAB RES - LADETEC / IQ - UFRJ, para tratar de temas de interesse comum. Esses, além dos aspectos técnico-científicos por trás da elaboração de regulamentos para validação de métodos, extensão de matriz e cálculo de incerteza de medições com métodos por cromatografia e espectrometria de massas, envolveram a colaboração existente entre o LADETEC / IQ - UFRJ e a Divisão de Química (Dquim) do Inmetro. Essa colaboração visa desenvolver materiais de referência certificados para análise de resíduos de drogas veterinárias em alimentos. Esses materiais são necessários para o desenvolvimento de métodos de análise mais eficazes e sensíveis, essenciais para superar as barreiras técnicas às exportações de "commodities" do setor agropecuário, bem como aumentar a segurança alimentar do consumidor brasileiro.

Abrços, Radler.

Prof. Dr. Francisco Radler de Aquino Neto Coordenador do Laboratorio de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (LADETEC); Laboratorio de Controle de Dopagem (LAB DOP); Laboratorio de Geoquímica Orgânica Molecular e Ambiental (LAGOA); Laboratorio de Preparação de Colunas Capilares e Cromatografia (LPCC) Laboratorio de Calibração (LAB CAL); Laboratório de Análise de Resíduos (LAB RES) do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IQ/UFRJ). Avenida Athos da Silveira Ramos, 149, Centro de Tecnologia (CT), bloco A, sala 607, 21941-909, Ilha do Fundão, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Fone/FAX 55 (21) 2260-3967, 2562-7134, 2562-7489. Skype franradler radler@iq.ufrj.br
<http://www.iq.ufrj.br/ladetec>

Monografias, dissertações e teses defendidas no mês

CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

- Projeto interdisciplinar: uma ferramenta no ensino da Química. Autor: Leonardo de Souza Lopes. Orientador: Carlos Alberto da Silva Riehl. Em 21/10.

- Abordagem da bioinorgânica da hemoglobina no ensino de Química. Autora: Ana Paula Sodré da Silva. Orientadora: Jussara Lopes de Miranda. Em 31/10.

MESTRADO

- Síntese e RMN de lactonas quirais de nove membros com potencial farmacológico. Autor: Luís Gabriel Valdivieso Gelves. Orientador: Carlos R. Kaiser. Programa em Química Orgânica. Em 7/10.

TODA MÍDIA

Notícias

Quinta-Feira, 23 de outubro de 2008

JC e-mail 3626, de 23 de Outubro de 2008.

20. UE debate doping intelectual

Governos questionam uso de remédios por cientistas

Jamil Chade escreve para o "Estado de SP":

Um debate toma conta do mundo acadêmico e de governos na Europa e nos Estados Unidos: o doping mental ou intelectual. Trata-se do uso de substâncias e remédios que possam ter algum impacto na capacidade cognitiva de cientistas e estudantes.

Nos EUA, uma série de departamentos do governo vem realizando estudos para saber qual é o impacto das substâncias em diferentes setores. Na Inglaterra, a Associação Médica quer a imposição de novas regras para dificultar o acesso às substâncias.

Os produtos usados foram criados pelo setor farmacêutico nos últimos anos para melhorar o aprendizado de crianças, como em casos de hiperatividade, e evitar a perda de memória, que acomete pessoas com o mal de Alzheimer.

Há quem defenda no governo britânico que haja um debate ético sobre seu uso por pessoas saudáveis. Para a parcela dos cientistas a favor

Anterior

[19. América Latina e África: níveis semelhantes de desigualdade](#)

Próxima

[21. País pode aceitar metas obrigatórias para cortar emissão de gases, diz Minc](#)

Índice de Notícias

 - imprimir

 - enviar

 - comentário

dos produtos, a questão é simples: se um quadro de um artista que se droga é valorizado pelo resultado final, por que isso não poderia ocorrer nos laboratórios?

Já outros alertam que, se há um controle de doping no esporte, ele deveria ser feito também na ciência. Esse grupo ainda lembra que, nesse meio, a concorrência pode ser tão dura quanto numa competição esportiva e que bolsas e prêmios são dados aos que melhor desempenham suas atividades.

Tudo começou com uma sondagem feita pela revista Nature neste ano. Ela mostra que um em cada cinco pesquisadores se dopam durante o trabalho. Entre 1,4 mil cientistas questionados nos EUA e Europa, 20% deles confirmam que tomam regularmente substâncias para melhorar suas habilidades cognitivas.

Pela pesquisa, a maioria dos usuários (62%) opta pelo metilfenidato, indicado para crianças hiperativas e com problemas de concentração - que fica exacerbada em pessoas saudáveis.

Além disso, 44% dos entrevistados usam o modafinilo. O efeito não é muito diferente ao da cafeína: mantém a pessoa acordada e permite que passe noites estudando. A grande maioria dos entrevistados (80%) diz estar ciente das conseqüências e ser favorável ao "livre-arbítrio" entre os adultos.

Mas os governos não vêem a questão da mesma forma. Um estudo da Academia de

Ciências Médicas da Grã-Bretanha alerta sobre uma tendência cada vez maior do uso de substâncias por estudantes em escolas e universidades e pede regulamentações rígidas.

O governo inglês aponta, apenas, que vai estudar as recomendações. Mas admite que o tema será relevante nos próximos 20 anos. A Associação da Indústria Farmacêutica Britânica rejeita a necessidade de novas leis.

A sociedade civil já começa a se mobilizar. No próximo mês, cientistas de todo o mundo se reúnem no principal congresso mundial de neuroética, em Washington. O tema do "doping mental" está na agenda.
(Estado de SP, 23/10)

<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=59477>

<http://www.agencia.fapesp.br/materia/9580/noticias/ponto-para-o-acai.htm>

Notícias

Ponto para o açaí

15/10/2008

Agência FAPESP – Um importante alimento dos habitantes na Amazônia, que também é consumido de Norte a Sul do Brasil, tem se tornado cada vez mais popular em outros países, como os Estados Unidos: o açaí. Por ser comercializado como uma "superfruta" em mercados norte-americanos, que destacam os potenciais efeitos benéficos para a saúde, um grupo de pesquisadores da Universidade Texas A&M tem estudado o açaí desde 2001.

O mais recente resultado da pesquisa traz nova boa notícia aos consumidores do fruto da palmeira *Euterpe oleracea*. Em artigo publicado no *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, os cientistas descrevem que os antioxidantes contidos no açaí são absorvidos pelo organismo humano.

O estudo envolveu 12 voluntários, que consumiram açaí em polpa e na forma de suco, esta última contendo metade da concentração de antocianinas – pigmentos que dão cor às frutas – do que a versão em polpa. Os dois alimentos foram comparados com sucos sem propriedades antioxidantes, usados como controle.

Amostras do sangue e da urina dos participantes foram tomadas 12 e 24 horas após o consumo e analisadas. Segundo os pesquisadores, tanto a polpa como o suco apresentaram absorção significativa de antioxidantes no sangue após terem sido consumidos.

"O açaí tem baixo teor de açúcar e seu sabor é descrito como uma mistura de vinho tinto e chocolate. Ou seja, o que mais podemos querer de uma fruta?", disse Susanne Talcott, principal autora do estudo, do qual também participaram cientistas das universidades do Tennessee e da Flórida.

Segundo ela, trabalhos futuros poderão ajudar a determinar se o consumo do açaí pode resultar em benefícios para a saúde com relação à prevenção de doenças. O grupo do qual faz parte tem estudado a ação do açaí contra células cancerosas.

"Nossa preocupação é que o açaí tem sido vendido como um superalimento. E ele definitivamente tem atributos notáveis, mas não pode ser considerado uma solução para doenças. Há muitos outros bons alimentos e o açaí pode ser parte de uma dieta bem balanceada", disse Susanne.

O artigo *Pharmacokinetics of anthocyanins and antioxidant effects after the consumption of anthocyanin-rich açai juice and pulp (Euterpe oleracea Mart.) in human healthy volunteers*, de Susanne Talcott e outros, pode ser lido por assinantes do *Journal of Agricultural and Food Chemistry* em <http://pubs.acs.org/journals/jafcau>.

Especiais

Aprender para ensinar

27/10/2008

Por Alex Sander Alcântara

Agência FAPESP – Muitos professores de ciências do ensino básico enfrentam situações de constrangimento por ter que ensinar conteúdos de disciplinas para as quais não foram adequadamente preparados. Um estudo realizado na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP) – conhecida como USP Leste – mostra que uma formação fundamentada na interdisciplinaridade e na resolução de problemas pode ser a solução para essas situações.

O estudo, que analisou o currículo implantado no curso Licenciatura em Ciências da Natureza da EACH, teve como resultado um ensaio publicado na revista *Educação & Sociedade*. A pesquisa foi feita por Silvana Santos, pesquisadora do Centro de Estudos do Genoma Humano da USP – um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) da FAPESP –, e por Maria Elena Infante-Malachias, também geneticista e professora de didática da EACH.

Segundo as autoras, o curso da EACH – que, diferente dos de outras unidades da USP, não tem departamentos – está estruturado de forma a oferecer uma visão abrangente e integrada das ciências da natureza e da matemática, "contribuindo para adequar a grade curricular à formação do professor de ciências". O curso tem o objetivo de formar professores de ciências preparados para ensinar conteúdos de diferentes disciplinas, como física, biologia, química, astronomia, geologia e matemática.

De acordo com Maria Elena, com a expansão da pesquisa científica e a crescente especialização, a formação do professor de ciências se tornou mais complexa e problemática. A formação disciplinar rigorosa, segundo ela, impede um olhar mais amplo sobre a natureza do conhecimento. A análise indica que esse contexto resulta em um baixo desempenho dos professores de ciências e, principalmente, em um menor interesse pela ciência.

“Uma análise qualitativa parcial indica que a ciência é absolutamente carente de sentido para os alunos. Nós, professores de ciências, pela nossa formação, acabamos tornando o conhecimento pouco atraente e esquecemos de mostrar os aspectos humanos, sociais, culturais, históricos e políticos da construção desse conhecimento”, disse Maria Elena à **Agência FAPESP**.

O estudo analisa as principais mudanças propostas para a formação inicial de professores da educação básica. Segundo o ensaio, uma das soluções encontradas para melhorar a formação inicial desses professores foi o rompimento do vínculo bacharelado-licenciatura. A proposta de flexibilização da gestão pedagógica e a reafirmação da autonomia escolar também permitiram às instituições de ensino superior a responsabilidade de elaborar seus projetos pedagógicos.

No esquema tradicional de formação de professores, concebido na década de 1930, a formação pedagógica tinha um caráter de complementação para a formação profissional. Esse esquema predominou na USP até 2005. “Para atuar como professor, o estudante ingressava em um curso de bacharelado, completando sua formação com disciplinas da licenciatura, oferecidas pela Faculdade de Educação”, explicou.

O parecer que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (em 2001) também representou, segundo a pesquisadora, um avanço na medida em que se tornou necessária a organização em torno das competências profissionais em vez da tradicional relação de disciplinas e a inserção de eixos articuladores, como o da interdisciplinaridade.

Para Maria Elena, de forma geral, a discussão sobre interdisciplinaridade nos currículos apresenta, entre outros problemas, um foco muito amplo e a falta de definição de um eixo articulador. O problema principal, segundo ela, é que não existe essa discussão, “apenas se cita a necessidade de uma visão ou de uma perspectiva interdisciplinar”.

“Antes de definir um eixo articulador – que é muito importante –, falta uma discussão aprofundada sobre o conceito de interdisciplinaridade. Se não há um consenso na literatura especializada, seria oportuna uma reflexão e recriação do conceito por parte dos profissionais que participam de uma proposta ou de um curso de formação de professores, claro que de acordo com o contexto e com a realidade”, afirmou.

Um dos equívocos comuns, segundo ela, é confundir o conceito com uma formação mais generalista. Mas interdisciplinaridade não é antônimo de especialização.

“A interdisciplinaridade concebida como processo de construção de conhecimento e no caso da ciência não apenas de ciências, senão sobre a ciência, colaboraria para desmontar a visão positivista e ajudaria a compreender o processo de construção social, com algumas importantes conseqüências para a cidadania também. Precisamos formar profissionais especializados em pensar por si mesmos”, disse.

Resolução de problemas

O estudo analisou também a introdução da disciplina Resolução de Problemas (RP) no currículo do curso de formação de professores da EACH. Todos os alunos, dos dez diferentes cursos, têm disciplinas comuns para a sua formação.

"A organização dessas disciplinas mostra uma preocupação evidente para que os alunos entrem em contato com os conhecimentos, a linguagem e a maneira de ver o mundo a partir de diferentes campos do conhecimento, e isso ocorre antes de cursar as disciplinas específicas do seu curso", disse Maria Elena.

"O docente é um tutor. Ele orienta os alunos que, em pequenos grupos, trabalham tentando responder perguntas que exigem organização e colaboração. Apesar de interessante, essa prática é muito diferente da prática comum à docência universitária. É uma metodologia ativa, na qual o aluno assume responsabilidades e se torna um sujeito ativo", disse.

Segundo ela haveria necessidade de se analisar mais profundamente a proposta da disciplina, uma vez que ela adquiriu personalidade própria. Para entender melhor, ou para assumir a disciplina RP com "a cara" da EACH, "seria importante uma discussão, mesmo que inicial e ainda superficial, para começar o debate".

Para ler o artigo *Interdisciplinaridade e resolução de problemas: algumas questões para quem forma futuros professores de ciências*, de Silvana Santos e Maria Elena Infante-Malachias, disponível na biblioteca on-line SciELO (Bireme/FAPESP), [clique aqui](#).

Cursos ligados à Química enfatizam lado ambiental

<http://www.info4.com.br/gomateria.asp?c=816&a=816&m=6031369&l=221959&who=22015>

Divulgação Científica

Desinfetantes deixam bactérias mais fortes

6/10/2008

Agência FAPESP – Produtos químicos usados para matar bactérias podem estar fazendo o contrário, deixando os microrganismos ainda mais resistentes. A afirmação é de um estudo publicado na edição de outubro da revista *Microbiology*.

Segundo a pesquisa, pequenos níveis dessas substâncias, chamadas biocidas, podem fazer com que a potencialmente letal bactéria *Staphylococcus aureus* se torne mais resistente à ação de antibióticos.

Biocidas são usados em desinfetantes e antissépticos para eliminar micróbios. São comumente empregados na limpeza doméstica, em hospitais, na esterilização de equipamentos médicos e na descontaminação da pele antes de cirurgias.

A pesquisa destaca que se tais produtos forem usados em níveis corretos eles matam bactérias e outros microrganismos. Entretanto, se níveis inferiores aos indicados forem utilizados, os micróbios podem sobreviver, tornando-se resistentes à aplicação.

"Bactérias como o *Staphylococcus aureus* produzem proteínas capazes de retirar substâncias químicas tóxicas da célula, de modo a interferir com seus efeitos antibactericidas. É um processo que remove antibióticos da célula e torna as bactérias

mais resistentes a essas substâncias”, disse Glenn Kaatz, do Centro Médico do Departamento de Assuntos de Veteranos nos Estados Unidos.

Os pesquisadores expuseram amostras de *S. aureus* retiradas do sangue de pacientes a baixas concentrações de diversos biocidas usados freqüentemente em hospitais. Ao analisar o efeito da exposição, identificaram a produção de mutantes das bactérias com a chamada bomba de efluxo mais desenvolvida, ou seja, com maior fluxo de remoção de toxinas do que o normal.

Segundo eles, se bactérias que vivem em ambientes protegidos são expostas repetidamente a biocidas, por exemplo, durante a atividade de limpeza, elas podem desenvolver resistência a desinfetantes ou, em outros casos, a antibióticos. Estudos anteriores apontaram que tais bactérias contribuem para infecções hospitalares.

“Estamos tentando desenvolver inibidores de bombas de efluxo. Inibidores eficientes poderão reduzir a probabilidade da emergência de novos mecanismos de resistência nas bactérias. Infelizmente os métodos atuais não funcionam eficientemente com uma ampla gama de patógenos, o que não os torna ideais para prevenir a resistência”, disse Kaatz.

“Uma boa alternativa no futuro será a combinação de um inibidor de bomba de efluxo com um agente antimicrobiano, o que reduzirá a emergência de linhagens resistentes e seu impacto clínico”, apontou.

O pesquisador destaca a importância do uso cuidadoso e adequado tanto de antibióticos como de biocidas que ainda não são reconhecidos pelas bombas de efluxo produzidas pelas bactérias.

O artigo *Multidrug efflux pump overexpression in Staphylococcus aureus after single and multiple in vitro exposures to biocides and dyes*, de Glenn Kaatz e outros, pode ser lido por assinantes da *Microbiology* em <http://mic.sgmjournals.org>.