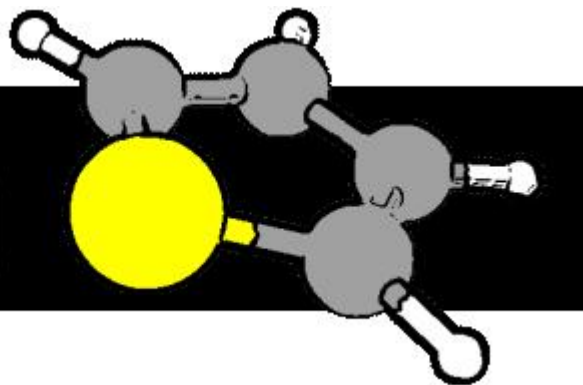


O TIOFENO



Dezembro de 2007. Ano II. Nº 1.

EDITORIAL

Eis que, depois de quase cinco anos esquecido, O Tiofeno está de volta! Quem já conhece certamente vai poder matar a saudade. Os mais novos na EQ, preparem-se porque o famoso informativo dos alunos da Escola de Química voltou para ficar e para tornar a vida de todos no mínimo mais divertida.

Chegamos a mais um final de período — a duras penas para alguns, a penas duríssimas para outros — e esta edição faz um resumo dos últimos acontecimentos, como as eleições para o DAEQ, a festa de posse da Chapa Radicais Livres e o encerramento da Jornada de IC. A seção *Rápidas & Rasteiras* contém fatos curiosos e informações úteis e temos também a *Central de Poemas*, a seção *Dose Cultural*, o *Espaço do Leitor*, *O Tiofeno com Naftaleno* e *Frases*, bem como um artigo sobre a incineração de lixo feita pelo Prof. Zakon.

Para as próximas edições, contamos com a sua colaboração! Envie suas matérias, histórias, recados, poemas, piadas, desenhos, classificados e classcarinhos ou idéias para a redação e contribua para um Tiofeno cada vez mais completo.

Boas férias para todos e até a próxima edição!

ENCERRAMENTO DA JORNADA

A XXIX Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Artística e Cultural da UFRJ teve sua cerimônia de encerramento neste último dia 22 de novembro. A Jornada vem crescendo a cada ano e desta vez contou com 3058 trabalhos.

A solenidade aconteceu no auditório do bloco A do CT e teve início com uma apresentação de dança contemporânea dos alunos da Escola de Educação Física e Desportos da UFRJ.

Em seguida foram anunciados pela mesa — composta, entre outros, pelo professor Nei Pereira Junior — os dez melhores trabalhos de cada Centro da Universidade. O primeiro colocado de cada Centro foi premiado e os demais receberam menção honrosa.

É importante mencionar que, dentre os dez alunos selecionados do CT, cinco são da Escola de Química, a saber: Daniel de Barros Coelho, Aline Rezende, Andressa Melo, Alice Uzeda e André Souza. O trabalho premiado foi o de Juliana Davies, do 8º período de Microbiologia e Imunologia (CCS), sobre o “Efeito da Fonte de Nitrogênio na Produção de Biopolímero por Diferentes Cepas de *Aureobasidium pullulans* a partir de Matéria-Prima de Ampla Disponibilidade”, que não deixou de ter um pé na

Escola, pois foi orientado pela Eliana Flávia Sérvulo, professora do DEB, e Flávia Dutra, professora do Senai e ex-aluna da EQ.

Estão todos de parabéns por estes brilhantes resultados e ficam os votos para que a participação dos alunos da Escola seja ainda melhor no ano que vem!

UM NOVO DAEQ

Nos dias 23, 24 e 25 de outubro os alunos da EQ foram às urnas para eleger a nova diretoria do Diretório Acadêmico da Escola de Química, o DAEQ. Votaram 563 alunos dos cerca de 1100 matriculados na Escola, e, com 80% do total de votos, a Chapa Radicais Livres ganhou da Chapa Titular e promete fazer o DAEQ voltar a ter a importância que já teve em anos passados na representação dos estudantes.

As duas chapas concorrentes tiveram aproximadamente um mês para realizar sua campanha, que envolveu discussões em comunidades do Orkut, a confecção de panfletos e cartazes e até mesmo um debate, ocorrido no dia 17 de outubro na sala E-212, que foi completamente lotada pelos alunos.

É importante que todos os alunos acompanhem as atividades da nova diretoria e participem, seja cobrando a realização das propostas de campanha ou dando idéias e ajudando a concretizá-las.

DATA BOOM

No dia 8 do mês passado ocorreu a primeira festa do DAEQ promovida pela nova gestão, em comemoração à posse oficial na quarta-feira, 7 de novembro. A “BOOM da E. Q.” foi animada e sem incidentes, mas o calor elevou a sede dos 255 presentes, que acabaram rapidamente com os 20 engradados de cerveja iniciais. Mais dez foram providenciados (e consumidos) até o fim da festa, às 20h.

Vamos aos números: foram consumidos 2×10^{-7} megatons (quase uma bomba H) em bebidas* (R\$ 1074,00) – resfriadas com 400 L de H₂O em estado sólido (R\$ 120,00) – e centenas de copos descartáveis (R\$ 40,00), durante as 5h de festa.

Estes e outros gastos — impressão de ingressos (R\$ 30,00), som e DJ (R\$ 150,00) e segurança (R\$ 50,00) — foram inteiramente pagos com a venda de ingressos (destes, 153 foram antecipados) e os 15 reais restantes foram para o caixa do Diretório.

(* cerveja 0,42 kcal/mL, refrigerante (0,5 kcal/mL), 1kcal = 1g de TNT)

CENTRAL DE POEMAS

Universo

Noite escura
Noite clara
Na areia da praia
O universo me abraça

Alma escura
Alma clara
Quando o olho fecha
O universo trespassa

José Carlos Pinto, Prof. de Métodos Numéricos

É possível que me conheça
Mistérios?
O que fazer sem eles.
A vida é uma surpresa
Cheia de amores incertos

A cada esquina vejo bela
A cada instante algo novo
Viva a vida com energia
Para não se arrepender depois

Bela, você?
Só se eu fosse louco
Maravilhosa isto sim.
Olhar tal que me deixa louco

Sinto não poder dizer mais
Mas tudo faz parte do jogo
Este round é o começo
Peço simplesmente: continue.

Augusto Pertot, 8º período de Engenharia Química

ESPAÇO DO LEITOR

FELICITAÇÕES

§ Eu gostaria de parabenizar todos os integrantes da chapa. Vocês realmente fizeram uma bela campanha e mereceram vencer. E, só pra constar, eu, como aluna, continuarei aqui para dar sugestões e qualquer tipo de apoio a todos quando estiverem lá no daeq. =)

Boa sorte!

RENATA BANDARRA
(via Orkut, 27/10)

§ PARABÉNS PESSOAL !!!!!!!!!!! VCS MERECEM!!!!!!!!!!!!!!

MAURO MAIA
(via Orkut, 26/10)

§ Parabéns! Votei em vocês e é uma pena que eu não tenha tempo de ver as mudanças. Mas, de qualquer forma, desejo boa sorte aos novos!

RAUL SINEDINO
(via Orkut, 26/10)

O TIOFENO recebe artigos, opiniões, sugestões de publicações e de artigos, poemas, juras de amor e críticas assinadas ou não. Reserva-se, no entanto, o direito de se rejeitarem textos considerados caluniosos, insultuosos ou de baixo calão.

O material pode ser enviado pela internet para o endereço tiofeno@eq.ufrj.br, por caixa de sugestões no DAEQ (em breve!) ou até via comunidade dos Radicais Livres no Orkut. Devido às limitações de espaço os textos podem ter publicados apenas seus trechos mais relevantes.

O TIOFENO COM NAFTALENO



§ O Tiofeno noticiava, há 14 anos, na edição de Novembro/Dezembro (capa acima):

VOCÊ SABIA... Que vão chegar 8 computadores 486 e diversos aplicativos de Engenharia Química para o laboratório de computação da EQ? Trata-se de um projeto PARG, coordenado pelo professor José Luiz Medeiros, e com isso os computadores mais velhos poderão contribuir para a informatização da administração da Escola...

§ A edição de Agosto de 1994 ilustrava as agruras por que passam os estudantes da EQ:

66% DE REPROVAÇÃO em Controle e Instrumentação de Processos na turma da Professora Belkis. As médias das provas foram 3,4; 3,0 e 2,87. Os alunos, insatisfeitos, procuraram o DAEQ, que foi à chefia do DEQ pedir providências. As conseqüências deste "arraso" já puderam ser observadas nas inscrições em disciplinas.

§ E a de Outubro, do mesmo ano, os momentos de lazer:

A tradicional Festa da EQ "DA E O é Bom Mesmo" que se realizou na sexta-feira, 16 de setembro, na Casa do Itanhangá na Barra da Tijuca, foi uma curtidão total, apesar da chuva torrencial que caiu no Rio de Janeiro naquela noite e da falta de luz às três da manhã. Apesar destes problemas, todos gostaram e pediram BIS! Aguarde galera, pois semestre que vem tem mais!

ARTIGO

LIXO: ATERRAR OU INCINERAR?

Cada lixão municipal é um somatório complexo de objetos e produtos químicos perigosos, pois inclui descartes domésticos, naturais, industrializados, e de serviços de saúde que, úmidos ou secos, sofrem degradação por ação microbiana, térmica ou mecânica. Muitos produtos vendidos em supermercados, após o uso doméstico, tornam-se resíduos perigosos ou tóxicos. Exemplos: líquidos para limpeza, produtos para proteção de estruturas e manutenção de veículos, de higiene, inseticidas, pilhas e baterias elétricas, além de restos de medicamentos caseiros, impossíveis de serem controlados por autoridades sanitárias. Seu despejo em lixões e aterros, sem tratamento químico adequado, prolonga sua periculosidade.

Os resíduos industriais perigosos são incinerados e suas cinzas estabilizadas são envolvidas e depositadas em aterros sanitários controlados rigorosamente.

A destinação do lixo é um problema da Química. Muitas pessoas acreditam (ingenuamente) que “a incineração de lixo polui o ar ambiente” (pois é fácil visualizar a fumaça das chaminés de várias outras indústrias) e que “a descarga de lixo num aterro é um ato seguro”.

Cada lixão, aterro controlado ou sanitário, constitui um imenso reator químico múltiplo (bioquímico e termoquímico) onde ocorrem espontaneamente vários processos subterrâneos e invisíveis de forma incontrolável, silenciosa e traiçoeira. Além do “biogás” (metano), são produzidos chorumes e outros gases como as dioxinas, furanos e outros perigosos e venenosos, que escapam livremente, pela superfície do aterro, de modo invisível ou imperceptível às pessoas. Alguns gases são classificados como compostos orgânicos não-metano, orgânicos voláteis e poluentes perigosos do ar.

Todo lixo enterrado está submetido a pressões de compactação e acúmulo de calor, sendo aquecido pela insolação diária ou pelo calor liberado nas reações termoquímicas internas de combustão, pirólise e gasificação, que produzem ou liberam novos gases e vapores. Esses fluidos são captados pela rede de dutos enterrados ou podem permear e escapar através da porosidade natural do aterro, onde na superfície podem crescer plantas, capim, grama e árvores. Ou seja, em aterros sanitários de lixo municipal torna-se quase impossível controlar, tratar ou evitar as emissões gasosas através de seus incontáveis poros e microporos.

Não existe resíduo nem aterro de lixo inerte e seguro. Podem existir substâncias estáveis dentro de determinadas condições térmicas e de pressão, em ausência de ataques mecânicos e de agentes químicos agressivos. Isso não ocorre nas deposições de lixo bruto.

A incineração de lixo ocorre após a coleta seletiva de componentes recicláveis (papeis, vidros, metais, plásticos, entulhos de obras, etc). A compostagem de descartes orgânicos ou resíduos de agricultura pode ser adotada após a coleta seletiva, e, dependendo da sua origem, o “composto” gerado pode ser destinado à fertilização de áreas produtoras de alimentos ou para reflorestamento.

Todas as emissões gasosas de indústrias termoquímicas e incineradores de lixo são passíveis de tratamentos físicos e químicos seguros, inclusive para evitar a formação das temíveis dioxinas e furanos.

As usinas termoelétricas de lixo (*waste-to-energy plants*) queimam o lixo em fornalhas e os gases quentes resultantes produzem vapor superaquecido numa caldeira de recuperação de calor ou co-geração, que serve para acionar turbinas geradoras de eletricidade. E removem as cinzas volantes e os cloretos oriundos de produtos domésticos diversos, que poderiam formar as dioxinas e furanos. Uma coluna de lavagem utiliza uma solução aquosa alcalina em contracorrente com os gases ácidos ascendentes e quentes oriundos da caldeira. Uma coluna resfriadora instantânea (“*quencher*”) adota um procedimento similar, porém com injeção sob pressão de jatos da solução alcalina finamente dividida, de modo a remover os cloretos ainda remanescentes. As cinzas cadentes e volantes podem ser aproveitadas nas indústrias de materiais de construção.

A China Continental está construindo cerca de 40 grandes incineradores porque não tem espaço físico para aterrar lixo. Na Europa, lixo é matéria-prima para energia térmica ou elétrica, e aumenta-se a proibição de lançar resíduos sólidos em aterros, pois há falta de espaço. O lixo das cidades européias é queimado em cerca de 340 usinas termoelétricas de lixo, gerando renda e reduzindo a poluição ambiental.

Estão sendo construídas diversas usinas termoelétricas a gás natural no Brasil; algumas dependem dos suprimentos bolivianos. A principal destinação do lixo nos quase 5.560 municípios brasileiros é o despejo em lixões e aterros controlados e sanitários. Os “lixões” devem sofrer remoção (urgente), pois geram grande perigo e risco à população e ao meio ambiente, além da perda de créditos de carbono.

Seria conveniente ao Brasil construir incineradores ou usinas termoelétricas de lixo perto daquelas planejadas com gás natural para gerar outra solução sustentável para resíduos sólidos.

Prof. Abraham Zakon leciona “Mineralogia Industrial e Energética” e “Engenharia de Processos Inorgânicos” na graduação e “Termoprocessamento e Reciclagem de Rejeitos Sólidos e Gasosos” na pós-graduação. Lab. de Cimentos e Cerâmicos | Depto. de Processos Inorgânicos | Escola (Nacional) de Química | UFRJ (UB).

RÁPIDAS & RASTEIRAS

§ IH, ESQUECI!! O funcionário Ronaldo está guardando vários materiais na sala de achados e perdidos. Dentre os pertences encontrados estão casacos, cadernos e estojos. O Sr. Ronaldo pode ser encontrado na entrada do bloco E ou na sala E-201.

§ Integrando o hall das esquisitices da sala de informática, foi esquecido um cacto próximo a um dos computadores da sala E-208B. O cactáceo, já falecido, teve de ser manuseado com extremo cuidado para evitar ferimentos durante sua remoção.

§ Um *blackout* pegou boa parte do CT de surpresa na última terça (27/11), em especial os alunos da turma EQG de Cálculo 4 que faziam prova na sala E-114. "Por favor, não colem", pediu o professor enquanto abria as persianas para enxergar de onde vinham os murmúrios e cochichos que se propagavam pela escuridão. Aparentemente não foi atendido.

Prova esta que, além de sofrer com o *blackout*, quase terminou em pancadaria após o anúncio do professor, lá pelas 16:40, de que tratava-se apenas de um simulado; a prova real só seria mesmo na terça-feira da semana que vem. Após muita discussão e um acalorado bate-boca com um dos alunos, a prova continuou valendo apenas como exercício e a turma ganhou como ressarcimento uma bonificação na nota da prova real.

§ Cerca de 12 casas de marimbondo foram retiradas da fachada do DAEQ na noite do último dia 22. O pedido, feito pela atual gestão ao GOTA (Grupamento de Operações Táticas Avançadas), foi prontamente atendido e a remoção das infestações foi um sucesso. A operação envolveu 5 homens e contou com lanças-chama, vestes e aparatos de segurança especiais. Vamos ver se agora a Escola faz o mesmo e dá um jeito nas infestações das salas E-216 e E-220.

§ MONITORIA Estão abertas as inscrições para monitores de diversas disciplinas da Escola e dos Institutos de Física, Matemática e Química. Os requisitos são CRA = 0,0 e aprovação com média = 0,0.

EQ - Inscrições nos Deptos.: DEQ (10 vagas), DEB (11 vagas), DPI (7 vagas), DPO (1 vaga). Para monitoria por créditos, falar com Andressa (Ensino DAEG) andressa.nakao@globo.com.

IF - Inscrições até 7/12 na Secretaria de Ensino (BI. A 3º andar). Seleção 10/12. Resultados 12/12.

IM - Enviar e-mail com nome, curso, DRE e disciplina até 7/12 para: Prof. Helvecio Rubens Crippa crippa@im.ufrj.br (Cálculos); Prof. Flávia Landim flavia@im.ufrj.br (Estatística); Prof. Bruno Costa bcosta@ufrj.br (Álg. Linear II). Prova 12/12 10h B110. Resultados 14/12.

IQ - Inscrições nos Deptos.: Orgânica (A616) – levar boletim e cópia do RG até 6/12; Inorgânica (A632) e Analítica (A515) – até 7/12.

§ O novo DAEG foi pedir à direção da Escola o conserto do bebedouro do primeiro andar e a volta do papel higiênico aos banheiros da EQ. A reivindicação foi prontamente atendida e o DAEG se comprometeu a ajudar na conscientização dos alunos acerca da manutenção destas conquistas.

DOSE CULTURAL

Música: O Coral da EQ, formado em 2005 por alunos, professores e funcionários da Escola, fará sua apresentação de Natal no dia 6 de dezembro, quinta-feira, às 12h, na Reitoria, onde estarão também outros corais da UFRJ.

Nossos músicos têm patrocínio da SIQUIRJ, são regidos por Carol Carvalho e se reúnem para ensaio todas as quintas, de meio-dia às 13h.

Cinema: *Viagem a Darjeeling (The Darjeeling Limited*, EUA, 2007) De Wes Anderson, com Natalie Portman, Owen Wilson, Adrien Brody e outros.

Belo, divertido (embora um velho rabugento que se sentava próximo a mim não vá concordar comigo) e extremamente excêntrico.

Uma viagem que transcende em muito seu sentido literal da palavra. Atenção especial para a trilha sonora (de Beethoven a Stones com outros ótimos nomes, e bem menos clichês), para a fotografia e figurinos (reparem no roupão amarelo ovo). O filme conta ainda com excelentes personagens e com a bela participação de Natalie Portman (embora isso seja quase redundante). Enfim, um filme que vale a pena conferir no cinema.

Sir. Bernelli

FRASES

"Vocês estão fazendo Termodinâmica? Vocês sabem que é COMIGO? E vocês estão aqui por livre e espontânea vontade? A última vez que eu tive uma turma assim foi quando um professor viajou e eu peguei a turma dele!"
Ana, de Termodinâmica, em sua primeira aula, surpresa com a grande turma.

"Vocês são a minha turma?"

Milfont, toda quarta-feira, por volta de 8:20.

"Eu tenho certeza que se vocês conseguirem enxergar a mola [apontando para a equação] os seus futuros patrões ficarão muito impressionados e os manterão no emprego."

Bruno Costa, de Cálculo IV, refletindo sobre o mercado de trabalho durante uma aula sobre transformada de Laplace.

"Vocês vão ser engenheiros de qualquer coisa, menos de química."

Saraí, num surto motivacional entre uma titulação e outra no laboratório de Analítica.

O TIOFENO agradece ao *Blog EQ Club* pela disponibilidade de sua coletânea.

O Blog pode ser conferido na íntegra em <http://www.eqclub.blogspot.com/>

O TIOFENO — Informativo do Diretório Acadêmico da Escola de Química – UFRJ.
2ª Tiragem 100 exemplares.

Diretoria de Imprensa: Valter Couto, Vitor Pereira e Vitor Bartolini. Colaboraram nesta edição: Prof. Abraham Zakon, Augusto Pertot, Bernardo Cinelli, Prof. José Carlos Pinto, Luciano Dyballa, Prof. Simone Brasil.