

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

**Instituto de Química - Unesp
Campus de Araraquara**

REFLUXO

Volume 18



Fevereiro - 2007



GRUPO PET-QUÍMICA

Volume 18

Editores:

Erik Seiti
Flávio (Boi)
Kíria
Marcos (Pipoca)
Marinalva
Maurílio(Navas)
Miguel Ruiz
Naira
Patrícia
Renata
Tâmara
Thaís
Tiago Souza
Wellington

Tutor: Miguel Ruiz

Editorial

Avaliação Nacional dos Grupos PET: marco histórico

Por Miguel Ruiz

Em 2005, a regulamentação do Programa de Educação Tutorial, instituído pela Lei 11.180 de 23 de setembro de 2005, a regulamentado pela Portaria MEC nº 3.385, de 29 de setembro de 2005, previa a realização de Avaliação Nacional dos Grupos PET – e do Programa –, após um ano de sua publicação, o que ocorreu em setembro de 2006.

Iniciado em 1979, com a denominação de Programa Especial de Treinamento, e após um período relativamente longo enfrentando problemas de ordem estrutural, institucional e financeira, a Avaliação Nacional constitui um marco histórico, visto que viabilizaria uma visão ampla do Programa em nível nacional, apontando aspectos positivos e negativos de cada Grupo e o nível de comprometimento das Instituições de Ensino Superior que mantêm esses Grupos com o Programa, permitindo uma análise comparativa em função de suas semelhanças e particularidades.

O processo de avaliação, entretanto, apresentou sérios problemas, na forma de apresentação das informações (relatórios e anexos), na coleta desses dados e na análise dos relatórios pela equipe constituída pelo MEC/SESu para a elaboração dos pareceres, fato que gerou muitas discordâncias e insatisfações, impedindo, de certa maneira, que o processo atingisse plenamente seus objetivos.

Estudos posteriores, realizados por iniciativa da Pró-Reitoria de Graduação da UNESP, indicam que as falhas existiram e que forma muitas e de diversas ordens, entre as quais destacamos heterogeneidade dos critérios utilizados para a avaliação dos diversos grupos, considerações não pertinentes ao processo avaliativo e julgamentos equivocados, tanto no que se refere às avaliações das atividades dos Grupos como nas avaliações dos tutores.

Na UNESP, alguns Grupos e tutores foram prejudicados enquanto outros foram favorecidos em função dos equívocos do processo avaliativo, mas não se pode negar sua importância intrínseca, sua contribuição inestimável para a validação deste importante programa, com características únicas no âmbito do ensino

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

superior no país.

O Grupo PET Química, em particular, obteve 3 (três) conceitos ÓTIMO, 5 (cinco) conceitos BOM e 2 (dois) conceitos REGULAR, com conceito final **BOM**.

O tutor do Grupo obteve 5 (cinco) conceitos ÓTIMO, 2 (dois) conceitos BOM e 1 (um) conceito FRACO, com conceito final **REGULAR**.

Cabe destacar que o conceito “fraco” atribuído ao tutor não se refere à sua atuação junto ao Grupo, mas a uma interpretação rigorosa do avaliador quanto ao item produção acadêmica e científica, que em princípio deveria considerar “*Aulas na graduação e na pós-graduação, trabalhos científicos publicados nos últimos dois anos*”, mas que na prática considerou apenas “*a produção científica do tutor nos últimos dois anos*”. Tal distorção não se deu apenas com relação ao Grupo PET Química, atingindo outros Grupos, mas o que causou maior estranheza foi a avaliação positiva deste item para situações muito semelhantes, indicando claramente que a avaliação não foi equânime por parte dos avaliadores.

O que esperamos, para o próximo processo avaliativo nacional do Programa, é uma revisão dos itens problemáticos e um aperfeiçoamento geral do processo, em especial com a indicação de um corpo de avaliadores realmente habilitados para conduzirem a bom termo esta importante etapa, sem a qual o Programa não justifica sua existência.

Confiantes na seriedade e no comprometimento do MEC/SESu com o Programa, o Grupo PET Química, como sempre o fez, vem buscando aperfeiçoar suas ações, porém agora contando com um conjunto de considerações advindas do processo avaliativo, o que permite um melhor conhecimento de nossos méritos e deficiências, balizando nossas ações presentes com vistas ao melhor desempenho de nosso papel.

Índice

Informes

| |
|--|
| 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química...06 |
| IV EVEQ.....07 |

Ciência

| |
|--|
| Avanço científico. A que preço?.....08 |
| Globo de Plasma.....09 |
| História da Educação no Brasil.....11 |
| O Povo e a Copa.....13 |
| Grandes Personagens da Nossa Química.....15 |
| A produção e os efeitos do chocolate no organismo humano....16 |
| Liderança.....19 |
| Saiba mais sobre o cigarro.....20 |
| O “gênio esquecido” da Grã – Bretanha.....22 |
| Melancia: o prazer da suculência.....25 |
| Mistérios da Graduação.....27 |

Entrevista

| |
|--|
| Miguel Geraldo Salvajolli.....33 |
| Prof. Dr. Cirano Rocha Leite.....35 |

Entretenimento

| |
|---|
| Propostas bizarras de lei.....39 |
| Para refletir!!!.....42 |
| Charge.....44 |

Informes

29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

“Química é Energia: Transforma a vida e preserva o ambiente” foi a temática escolhida para a 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. É um tema atual e muito importante em vários segmentos da ciência e da vida.

A reunião foi realizada no período de 19 a 22 de maio de 2006 em Águas de Lindóia – SP, cidade pequena, mas com um centro de convenções de excelente qualidade.

Contou com a realização de 11 mini-cursos, conferências plenárias com pesquisadores estrangeiros, workshops em diversas áreas da química, assembleias divisionais, lançamento de livros, simpósios, exposição de empresas e sessões de painéis.

O encontro reuniu cerca de 2450 químicos e estudantes de química de todo o Brasil e proporcionou o intercâmbio de informações e a exposição de diversas linhas de pesquisa.

Foi um evento grandioso e para seu encerramento uma assembleia geral foi realizada com o intuito de avaliar o encontro e criar novas propostas para a melhoria da 30ª Reunião da SBQ.



Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

IV EVEQ

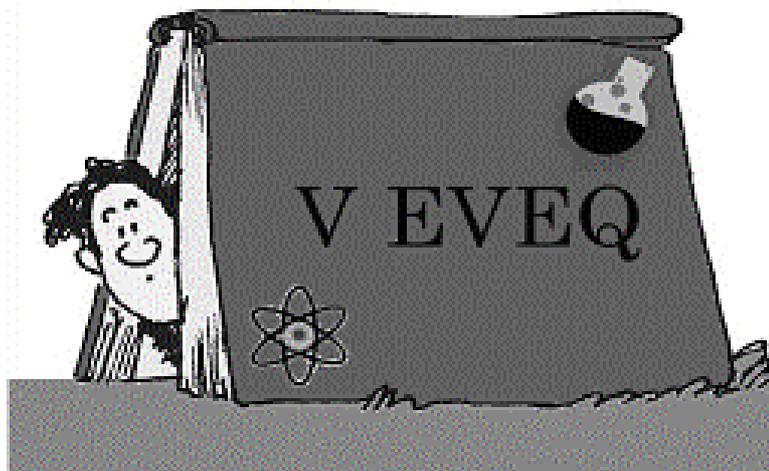
O EVEQ (Evento de educação em Química) é realizado desde 2003 pelos alunos de graduação com o apoio do Instituto de Química da Unesp.

Ele tem como objetivo oferecer informações extras a alunos do curso de licenciatura, bacharelado, pós-graduação e professores do ensino fundamental, médio e superior sobre assuntos relacionados a ensino e educação de maneiras diferentes, para assim construir, articular e consolidar o conhecimento químico.

Nesta quarta edição (06 a 09 de maio de 2006) o evento teve como tema principal a Formação inicial e continuada de Professores de Química e contou com a participação de professores de excelente nível, oriundos de Universidades como Unesp, Unicamp, USP, UFSCar e UnB, para a realização de palestras, oficinas, mini-cursos, mesas redondas e apresentações de trabalhos.

O Evento foi realizado com sucesso alcançando os objetivos propostos

O V EVEQ será realizado do dia 04 a 07 de agosto de 2007.
Contamos com a participação de todos!!!.



Ciência

Avanço científico. A que preço?

Por Naira Canevarolo Pesquero

Durante a Segunda Guerra Mundial os nazistas torturaram prisioneiros nos campos de concentração, não importando se eram judeus, ciganos, homossexuais ou qualquer tipo de “inimigo” do regime. A essas pessoas foram causadas muitas dores, humilhações e mortes terríveis. Essas torturas eram tratadas como experimentos feitos com cobaias humanas, sendo que muitos dos responsáveis por essas “pesquisas” foram formados nas escolas mais tradicionais do planeta.

Antes da chegada do nazismo, a Alemanha era um dos líderes mundiais em inovação científica, e muitos cientistas se aproveitaram da situação do país para tais “pesquisas”. Por meio destas eles geraram informações que além de inéditas na época, nunca mais foram reproduzidas em testes sérios. E hoje, 60 anos depois, surge uma dúvida: seria ético utilizar esses resultados com o intuito de salvar vidas?

Hitler, em 10 de Janeiro de 1933, tomou o poder na Alemanha, e fez da ciência um dos pilares de seu governo. Ele não era devidamente instruído nesse assunto, mas já veterano da Primeira Guerra Mundial, conhecia bem o seu poder. Apesar de ver na ciência uma arma poderosa para seus objetivos, Hitler na sua perseguição aos judeus não poupou nem ao menos pesquisadores conceituados na época, por exemplo, o judeu Fritz Haber, ganhador do Prêmio Nobel de Química. Outros simplesmente decidiram abandonar o país, um caso foi o judeu Albert Einstein que partiu para os Estados Unidos no dia em que Hitler tomou o poder.

Cientistas que no país permaneceram, juntamente com médicos, fizeram testes com o que eles chamavam de cobaias humanas. Sigmund Racher, médico e responsável pelo campo de concentração de Dachau fazia experiências sobre hipotermia. Estas consistiam em manter alguns prisioneiros submersos em tanques de água gelada e com isso descobrir os efeitos do frio no corpo humano. Racher também fez testes em câmaras de baixíssima

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

pressão para entender como os pilotos reagiriam a tais condições. Algumas dessas cobaias tiveram o cérebro dissecado enquanto ainda estavam vivas para que o médico pudesse observar as bolhas de ar que se formavam nos vasos sanguíneos.

A partir dessas e de outras experiências similares foram retiradas informações únicas, pois se espera que testes como esses nunca sejam reproduzidos. Apesar de terem sido obtidos de uma forma cruel e brutal, e através do sofrimento de muitos inocentes, esses dados poderiam ser usados para o desenvolvimento de muitos estudos feitos atualmente, com o intuito de minimizar o sofrimento das pessoas. Mas seria justo fazer uso desses dados sabendo a maneira com que foram obtidos?

Fonte: Revista Super Interessante – abril de 2006.

Globo de Plasma

Por Renata de Bello Solcia

O Globo de Plasma, refere-se a uma montagem que reúne eletrônica e descarga em gases rarefeitos. A parte eletrônica prende-se a um circuito oscilador que produz altos potenciais elétricos capazes de, mediante o campo elétrico produzido, ionizar o gás rarefeito aprisionado no globo

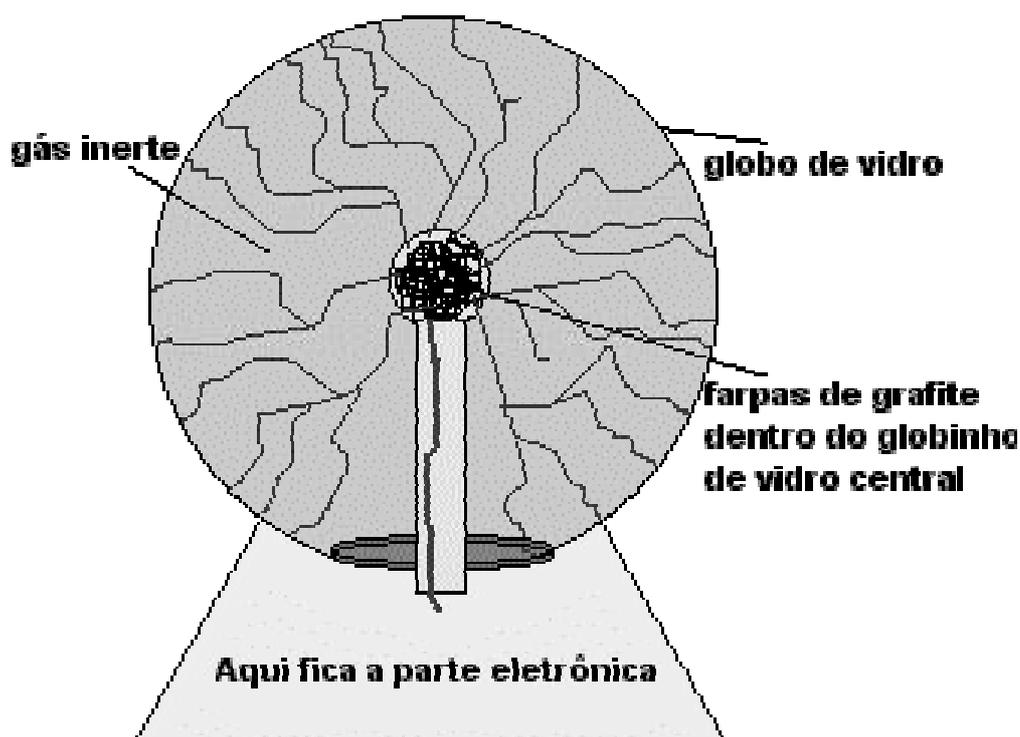
A ilustração destaca as características básicas de um típico globo de plasma. Na base do aparelho tem-se o circuito eletrônico que gera o sinal de alta tensão. Ele produz entre 8 000 e 15 000 V numa frequência ao redor dos 20 kHz. O globo é inicialmente evacuado e a seguir preenchido com pequena quantidade de gás inerte, comumente, neônio ou argônio.

A baixa pressão interna fica por volta de 0,0001 atmosfera (1/10000 da pressão atmosférica). Isso aumenta o livre caminho médio entre portadores de carga elétrica, antes de colidir com outros portadores ou átomos. Se o livre percurso médio é longo, os portadores de cargas podem acelerar durante maior intervalo de tempo e, com isso, adquirir maior energia cinética entre as colisões e, o mais importante, podem fazer isso com a aplicação de campo elétrico pouco intenso. Desse modo, os efeitos das descargas nesse gás rarefeito são melhores apreciados do que se usássemos intensos campos elétricos em gases sob pressão atmosférica.

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

Sob o efeito do intenso campo elétrico que cerca o eletrodo central do globo, ocorre a ionização do gás rarefeito e observa-se abundante faiscamento entre esse eletrodo central (sob alto potencial elétrico) e o globo de vidro que está, efetivamente, ao potencial elétrico do solo. O faiscamento não tem direção privilegiada uma vez que o eletrodo central (pequeno globo de vidro preenchido com farpas de grafite) é eqüidistante de qualquer porção do globo de vidro.

Fonte: www.feiradeciencias.com.br/sala03/03_06.asp



Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

História da Educação no Brasil

Por Marinalva Aparecida Alves

(Texto produzido com base no Seminário proferido no dia 13 de Junho de 2003 às 18:00h no Anfiteatro da Biblioteca do Instituto de Química da UNESP de Araraquara.)

A educação formal tem seu início no Brasil no período Histórico da Renascença, no movimento da Contra-Reforma. A Companhia de Jesus, criada por Inácio de Loiola em 1534, vem para o Brasil no ano de 1549, juntamente com o Primeiro Governador-Geral do Brasil – Tomé de Souza. Chefiados pelo padre Manoel da Nóbrega, os Jesuítas organizam as primeiras escolas de ler e escrever. O ensino foi controlado e administrado pelos Jesuítas até meados do séc. XVIII. Em 1808, com a vinda da família Real para o Brasil, são criados cursos de ensino superior no Rio de Janeiro e na Bahia.

Com a Proclamação da Independência, a Educação é incluída na Constituição de 1824, e passa a ser obrigatória e gratuita, pelo menos no ensino primário, a todos os cidadãos. No final do Império, apenas 15% da população em idade escolar estava matriculada.

Na Primeira República, o Sistema Federal tinha sob sua responsabilidade os cursos secundário e superior, destinados à elite, enquanto que o Sistema Estadual ficava encarregado da educação das camadas populares, com o ensino primário e profissional.

Com a Constituição de 1934, a Educação passa a ter uma maior abordagem. Há o início da construção de um Sistema Nacional de Educação, e centralização das competências. Foi nesta época que foi elaborado o Manifesto dos Pioneiros da Educação, regido por Fernando de Azevedo. A primeira universidade brasileira foi criada em 25 de Janeiro de 1934 – a Universidade de São Paulo.

Na Constituição de 1937, o direito de todos à Educação deixa de ser letra constitucional, e os princípios democráticos da carta de 1934 são restabelecidos somente com a Constituição de 1946. Em 1961 é estabelecida a Primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, após 13 anos de discussão.

Com a instalação do Regime Militar em 1964, os avanços populares foram freados. Os estudantes foram reprimidos em suas manifestações e suas atividades foram controladas. A Reforma dos

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

ensinos de primeiro e segundo graus foi imposta pelo Governo, sem a discussão nem participação de estudantes, professores e outros setores interessados. No ano de 1967, dos alunos que ingressavam na primeira série do ensino primário, somente 45,4% foram matriculados para fazer a segunda série, e 7,4% chegavam ao ensino superior.

No período da Abertura Política, a Constituição de 1988 restabeleceu alguns princípios educacionais e começaram a ser formuladas propostas para a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que foi aprovada em 1996, após 8 anos de seu primeiro encaminhamento à Câmara Federal. Foram criados, neste período, vários programas como: FUNDEF; ENEM; PCNs; ENC (provão), entre outros.

A educação brasileira, nesse quase meio século, teve seus picos de desenvolvimento e também regressões, como no período do Regime Militar. Ainda não se chegou ao modelo ideal, há muito a ser analisado e posto em prática, mas já se conseguiu grandes avanços comparados a outras décadas, como o índice de analfabetismo, o número de crianças em idade escolar matriculadas e freqüentando a escola, o índice de evasão escolar, entre outros. Espera-se que problemas como a qualidade do ensino público fundamental e médio, as formas de avaliação de todos os cursos, inclusive superior, sejam solucionados o quanto antes, para que a população brasileira tenha uma formação decente e exemplar.

Para mais informações sobre o assunto:

- Piletti, N. **História da Educação no Brasil**. 3. Ed., Editora Ática, São Paulo, 1991.
- Teixeira, A. S. **Educação no Brasil**. 2. Ed., Editora Nacional, São Paulo, 1976.
- Bello, J. L. P. **História da Educação no Brasil**. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br>.
- **Educação**. Disponível em: <http://intermega.com.br/brasil500anos/educação.html>.

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

O Povo e a Copa

Por Marcos Canto Machado (Pipoca)

O objetivo maior aqui nessas poucas laudas é fazer uma pequena comparação entre as chances do Brasil ser campeão e a de crescermos como nação e cidadãos, de não esquecermos que somos melhores do que qualquer político corrupto que somente age em benefício próprio.

É praticamente impossível o Brasil perder o hexacampeonato assim como a capacidade do nosso país crescer.

O Brasil vai passar por mais esta crise e dar mais alguns passinhos à frente até o próximo grande escândalo (um novo Valerioduto?). Saiba porquê acredita-se tanto no Brasil, em nosso povo e ainda afirma-se que nosso maior problema não é econômico, mas sim político.

A seleção canarinho só perde a Copa e o Brasil deixa de crescer se:

1º - Houver excesso de confiança. Com tantos craques, com tantos títulos, corremos o perigo de entrar no clima do “já ganhou”. Temos de parar com essa terrível mania de achar que tudo se resolverá sozinho, confiantes que os outros países comprarão de nós porque somos mais alegres e camaradas, parar de confundir bom relacionamento com sorrisos e churrascos regados com muita caipirinha e sermos um pouco mais profissionais. Dizem que o brasileiro tem baixa auto-estima. Discorda! Qual povo com baixa auto-estima faz tanta festa e acredita sempre no futuro quanto nós? O nosso excesso de “deixar estar para ver como é que fica”, nos torna atrasados politicamente e economicamente, acreditando que tudo se resolve com o tempo, deixando a vida passar e nos levar. Precisamos baixar um pouco nossa bolinha e perceber que ainda somos fracos jogadores no mercado global, começar a discutir e principalmente implantar seriamente políticas e ações que nos tornem mais competitivos e não só ficar na torcida para o dólar subir.

2º - O risco de subestimar o adversário. Todo jogo é uma final e não podemos subestimar nossos concorrentes. Na China temos mão-de-obra infantil e semi-escrava, líderes comunistas, pirataria, burocracia em excesso e mesmo assim, é hoje, o país que mais recebe investimentos estrangeiros, a grande pérola do mercado mundial. Por que não o Brasil? A pergunta está errada e

deve ser – O que devemos fazer para sermos nós? Não vai ser copiando a China com seus métodos pouco convencionais que vamos chegar lá. Mas ainda assim ficamos o tempo todo subestimando como se a qualquer momento pudéssemos dar uma grande virada e mostrarmos aos outros que somos melhores. Temos que tomar muito cuidado com qualquer competidor, com qualquer concorrente, mas também fazer alianças estratégicas e aprender com nossos adversários aquilo que eles fazem de melhor sem perder a nossa identidade.

3º - Dar a devida importância ao técnico e aos jogadores. Não basta ter os melhores jogadores do mundo, é preciso ter entrosamento; treinamento tático, e quem faz isso é o técnico. É claro que é excelente ter grandes craques, mas é preciso alguém com pulso firme para evitar a fogueira das vaidades. No mundo real é a mesmíssima coisa. O país está cheio de grandes e excelentes profissionais talentosos. Economistas, administradores, homens de marketing, advogados, agricultores, artistas e tantas outras categorias. Precisa-se introduzir em nossas empresas o sistema da meritocracia, introduzir novos valores e comportamentos, fazer acontecer. O governo é uma peça importante neste jogo, mas não podemos depender exclusivamente da boa iniciativa política. Políticos existem para brigar pelo poder, infelizmente é este o maior interesse. Eles não possuem um projeto para o país, mas sim um projeto de vaidade, de tentar se perpetuar no poder, portanto, quanto menos dependermos desta classe, melhor. Precisamos criar mecanismos que nos libertem da extrema dependência do Ser Político.

Sinceramente, o Brasil só perde a Copa de 2006 se perder para si mesmo. O Brasil só vai deixar de ser grande se acreditar que é pior do que os outros. Somos mais atrasados em se tratando de instituições e leis, é verdade, mas como em cada Copa, em cada escândalo, temos muito que evoluir e aprender.

Neste artigo ser campeão da Copa da Alemanha é uma previsão, se certa ou errada, só o tempo irá dizer, a certeza de que o Brasil é grande e será muito maior é um fato. Pense em quanto nosso país já evoluiu do período pós-militarismo para cá. Então podemos ter a certeza de que seremos campeões também em muitas áreas, como o “País que diminui em menos tempo sua desigualdade social”.

Em tempo: O Brasil não venceu a Copa da Alemanha 2006!!!

Fonte: www.vencer.com.br

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)
Grandes Personagens da Nossa Química
Aldeído Fenol (1920 +1974)

Por Marcos Canto Machado (Pipoca)

Filho bastardo da ligação covalente de um gás nobre e uma substância pura, que não soube usar a tabelinha periódica. Aldeído Fenol ficou conhecido por seu temperamento explosivo, já que costumava provocar reações eletrolíticas sempre que alguns maus elementos, ou metais da pesada, como o trio Bismuto(Bi), Irídio(Ir) e Tálcio(Ti), discordavam dele.

Empresário de sucesso, era conhecido como o “rei da segunda via” por causa da enorme quantidade de complexos de carbono que vendia em escritórios e repartições. Mas com o advento da xerox, Aldeído foi à bancarrota e conheceu a miséria.

Em situação deplorável, teve que se sujeitar a tudo, tendo, inclusive, entregado seu anel benzênico a diversos elementos, como os famigerados Paládio (Pd), Molibdênio (Mo) e Cádmio (Cd), que não dispensaram a oportunidade de meter-lhe o Ferro (Fe). Comentase que até o Titânio Arnaldo Antunes e o eterno craque rubro-negro Zinco estiveram naquele Cu (Cobre). O contato com metais de transição, que jamais desejaram uma ligação estável, fizeram de nosso saudoso Fenol, uma figura insípida, inodora e incolor. Aldeído vivia na maior água.

No início dos anos 70, enveredou pelo caminho das drogas, cheirando polímeros e fazendo uso de um ácido de alto teor PH que tirava todos os seus elétrons de órbita. Desempregado, nas CNTP vivia em estado sólido, mas mesmo duro Aldeído não conseguia abandonar o vício, queimando suas parcas economias ao vender as suas últimas propriedades químicas.

Numa triste tarde de outubro, Aldeído foi preso e levado para uma cadeia molecular de segurança máxima. Lá recebeu a pressão de um vapor, que havia lhe adiantado uns compostos orgânicos. Depois de uma acalorada (+ ou - 360 Fahrenheit) discussão, o marginal partiu para a violência e, usando sua massa molecular, trucidou o pobre Aldeído Fenol, que não teve tempo nem para uma simples reação iônica.

Fonte: www.humornaciencia.com.br

A produção e os efeitos do chocolate no organismo humano

Por Eric Seiti Yamanaka

Milhares de pessoas no mundo inteiro consomem chocolate. Quente, frio, líquido, sólido, ou até mesmo como molho de carne, como os mexicanos costumam usar. A produção desta iguaria envolve várias etapas que vão desde a colheita dos frutos de cacau até a moldagem do que conhecemos como chocolate.

A produção industrial do chocolate

Dentre as várias etapas da produção do chocolate estão:

1- Amêndoa do cacau: A confecção do chocolate tem o seu início nas fazendas de cacau. Lá as amêndoas ou sementes dos frutos são retiradas. Elas são as principais matérias-primas do doce. Cada cacau possui de 20 a 50 sementes, com alto teor de gordura e água. Por isso, elas precisam secar ao sol durante oito dias;

2- Torrefação: Depois de secas, as amêndoas são levadas à fábrica e passam pela Máquina de torrefação. Lá acontece um processo de aquecimento que elimina toda a umidade e contribui para o desenvolvimento da cor, aroma e sabor;

3- Trituramento: Em seguida as sementes são resfriadas e encaminhadas para o triturador, que retira a casca das amêndoas;

4- Moagem: Depois de secas, as amêndoas são levadas à fábrica e passam pela máquina de torrefação. Lá acontece um processo de aquecimento que elimina toda a umidade e contribui para o desenvolvimento da cor, aroma e sabor;

5- Prensagem: Em seguida, a massa passa pela máquina da prensagem, que separa o ingrediente em dois produtos: o primeiro é a manteiga de cacau que será reintroduzida na próxima etapa. A segunda é o licor de cacau. Parte dele é dissolvida e misturada ao açúcar para se fazer o chocolate em pó. A outra porção é resfriada e quebrada em tabletes, usados na fabricação do chocolate;

6- Mistura: Grandes misturadores homogeneizam e transformam a mistura em uma pasta;

7- Refino: Todos os chocolates passam pelos cilindros de refinação, onde os cristais de açúcar da mistura são triturados e quebrados em pequenas partículas. É isso que deixa a textura do doce melhor e sua consistência mais mole. Nesse processo se determina a qualidade do chocolate;

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

8- Concha: Aparelhos mantêm a massa em movimento, retirando a acidez e umidade do chocolate. Depois ele segue para um outro instrumento com o objetivo de fazer o doce passar por diversas trocas de temperatura. Nele, cristaliza-se a manteiga de cacau e deixa a pasta na consistência ideal para ser moldada;

9- Produto final - Moldagem: A pasta de chocolate é colocada em fôrmas para que adquira o aspecto desejado. Nas barras crocantes são adicionados recheios de castanhas, de amêndoas ou flocos de arroz antes de encherem as fôrmas. Depois os chocolates são resfriados até ficarem sólidos e estarem prontos para a embalagem automática.

O chocolate amargo é uma mistura de licor de cacau, manteiga de cacau, açúcar e baunilha. O chocolate ao leite possui leite (ou leite em pó), açúcar, licor de cacau, manteiga de cacau e baunilha, enquanto o chocolate branco possui açúcar, leite(ou leite em pó), manteiga de cacau e baunilha. Dessa forma os chocolates possuem diferentes teores de extrato de cacau e açúcar em suas composições: os chocolates amargos de melhor qualidade contêm até 70% de cacau; os chocolates ao leite, até 50%; chocolate branco pode ter até somente 33% de cacau (manteiga). Os achocolatados podem possuir até 7% de cacau em sua composição, e diversos fabricantes substituem a manteiga de cacau, que tem alto custo de compra, por gorduras vegetais mais baratas. Por isso os achocolatados comercializados variam tanto em cor e textura.

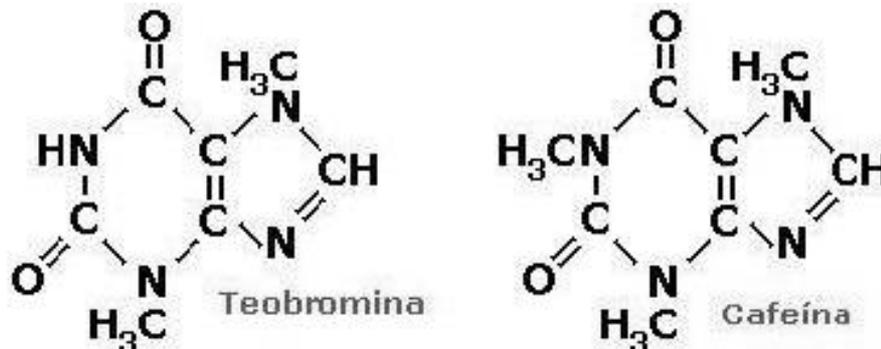


O efeito do chocolate no organismo

O chocolate funciona no ser humano como uma droga psicoativa muito leve. Dentre as principais substâncias

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

encontradas no chocolate estão: flavonóides, que são polifenóis antioxidantes, encontrados também no vinho; triptofano, que estimula a produção de serotonina no corpo e melhora o humor; teobromina e cafeínas, alcalóides estimulantes do sistema nervoso central.



Do ponto de vista nutricional, o único problema do chocolate é seu alto valor energético. Porém, o consumo moderado prova ser muito saudável, além de estimulante e delicioso. Aproveite o seu bom gosto!

*Tabela adaptada de “Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para decisão nutricional”, da professora dra. Sonia Tucunduva Philippi

| Alimento (100g) | Energia (kcal) | Carboidratos (g) | Proteínas (g) | Gorduras (g) |
|------------------------|----------------|------------------|---------------|--------------|
| Chocolate ao leite | 568,00 | 54,60 | 6,90 | 35,80 |
| Chocolate dietético | 524,00 | 43,95 | 15,83 | 31,70 |
| Chocolate em pó | 326,00 | 81,60 | 9,50 | 4,20 |
| Achocolatado | 381,00 | 83,50 | 5,00 | 3,00 |
| Chocolate meio amargo | 550,00 | 62,40 | 3,50 | 31,90 |
| Chocolate branco | 576,00 | 48,30 | 10,00 | 38,10 |
| Achocolatado dietético | 306,00 | 68,54 | 10,98 | 7,96 |



Referências:

<http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT883986-1716,00.html>

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/colunas/nutricaoesaude/ult696u119.shtml>

<http://lci.upf.br/~51083/curio.htm>

Liderança

Por Tâmara Carli Mota

A palavra líder vem do inglês e significa guia. Líder é aquele que conduz e para isso tem a visão do caminho certo a ser seguido. Descortina na frente os novos cenários e o que precisa ser feito para atender às novas realidades. O bom líder não se surpreende, surpreende, pois é o primeiro a perceber. É o precursor a partir de sua visão de longo alcance. O líder moderno está atento às novas conjunturas que se impõem; procura adequar a elas o seu estilo de liderança, os seus liderados e a empresa, esta, em termos de redefinição do seu negócio ou missão, estratégias e valores básicos.

Muitas pessoas imaginam a liderança como sendo apenas um processo de cima para baixo. Isto é, um processo por meio do qual o chefe obtém adesão espontânea verdadeira de seu subordinado. Sim, esse é um trajeto da liderança, mas há outros. É fundamental liderar na horizontal: ninguém leva adiante um projeto se não tiver a adesão de colegas na organização. Além disso, liderar os colegas é mais importante até mesmo que liderar os subordinados, pois, colegas não devem obediência a você e não farão as coisas na base da obrigação. É preciso cativá-los. É também fundamental liderar para cima, isto é, fazer chamada liderança reversa, “ganhar” o chefe. Sem apoio seu apoio, seus projetos não vão a lugar nenhum. Assim, é preciso vendê-los bem e convencê-lo a investir tempo, dinheiro, risco emocional e profissional naquilo que você deseja fazer. Jamais pense que qualquer projeto, por melhor que seja, andarão sozinho. Sem liderança, nada vai avante.

O ponto básico é a distinção entre **poder** e **liderança**. Não é líder quem se impõe pela força e poder, mas quem usa o poder da liderança, isto é, o poder da persuasão e a capacidade de influenciar, sabendo mostrar, como um guia, o caminho que ele vê, e conhece melhor. A melhor persuasão é o exemplo. É incrível, e lamentável, que ainda existam empresários e executivos de alto nível que confundem liderança com o uso arbitrário do poder.

Uma característica fundamental do bom líder moderno é que ele trabalha efetivamente em equipe. Ele não é mais e nem pode ser uma estrela que brilha solitária no firmamento da empresa: líder e liderados devem brilhar juntos numa mesma constelação. Ele faz parte da equipe que anima, é próximo, acessível. Não faz, faz fazer. Ao contrário do líder tradicional, não centraliza. Delega, dá autonomia,

possibilitando o maior crescimento e comprometimento dos liderados e atuação mais ágil e mais criativa.

O verdadeiro líder tem segurança psicológica. Não se sente ameaçado por compartilhar as decisões com os liderados e ser receptivo às suas idéias e iniciativas, nem teme um clima saudável de transparência. Pelo contrário, ele é o primeiro a ouvir o que os liderados têm a lhe dizer para dar o exemplo. A sua principal preocupação não é destacar-se, mas que os resultados se destaquem a partir de uma equipe unida, comprometida, criativa, onde todos dão o melhor de si em mútua colaboração. Isso é que é visão e não ilusão! A verdadeira liderança é como o fermento: aparece, sobretudo, através dos resultados e do crescimento dos liderados.

Fontes:

http://www.manager.com.br/reportagem/reportagem.php?id_reportagem=763

<http://www.geranegocio.com.br/html/geral/lid2.html>

Saiba mais sobre o cigarro

Por Thaís Regiani

A aura de mistério e glamour que envolvia a fumaça do cigarro foi sendo gradualmente trocada por placas proibindo o hábito em locais públicos, pelo preconceito de não-fumantes e preocupações da medicina. Tantos cuidados ocorrem pois levantamentos de órgãos mundiais mostram que o fumo é uma das principais causas de morte evitável no planeta. Apesar disso, ainda há muitas pessoas que se viciam todos os dias, principalmente entre as camadas de renda mais baixa.

De acordo com informações do Ministério da Saúde, 24% da população brasileira é formada por fumantes e, juntamente com a elevação no consumo de cigarros, ocorreu o aumento da mortalidade por doenças crônico-degenerativas (câncer, hipertensão e diabetes).

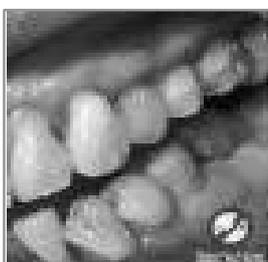
Uma das constatações mais assustadoras é que por volta de 90% dos dependentes da nicotina começam a fumar entre os 5 e os 19 anos de idade. Grande parte dos jovens experimenta o

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

tabaco por curiosidade, necessidade de auto-afirmação e o encorajamento proporcionado pela propaganda.

Uma das medidas tomadas para tentar controlar a escalada do vício foi a restrição ao anúncio de produtos derivados do tabaco, sancionada em dezembro de 2000, e as advertências e fotos nos maços de cigarro.

Outra medida foi a criação de uma data específica, 29 de agosto, para o combate ao fumo, em que ocorrem ações de conscientização sobre os prejuízos causados pelo cigarro. Em uma reação global, 192 países membros das Nações Unidas adotaram, em maio de 2003, a Convenção Quadro para Controle do Tabaco, um tratado internacional que determina regras para o plantio, processamento e comercialização do tabaco.



Por dentro do cigarro

Todas as formas de cigarro, industrializados, de fumo-de-roló, cachimbos e charutos contêm substâncias nocivas à saúde. Não há cigarro que “faça menos mal”. A fumaça produzida pelo fumo é uma mistura de aproximadamente 4.700 substâncias tóxicas diferentes, entre elas estão:

- Alcatrão: um composto de mais de 40 substâncias comprovadamente cancerígenas (como o arsênio, resíduos de agrotóxicos e substâncias radioativas), formado a partir da combustão dos derivados de tabaco.
- Monóxido de carbono (CO): ao se ligar a hemoglobina (Hb), um dos componentes do sangue, resulta num composto chamado carboxihemoglobina, que dificulta a oxigenação do sangue e causa doenças como a arteriosclerose.

Nicotina: considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma droga psicoativa que causa dependência. Age no sistema nervoso central como a cocaína, mas chega ao cérebro em torno de 9 segundos. A nicotina causa aceleração da frequência cardíaca, o que provoca hipertensão arterial.

Males associados ao fumo

Estudos desenvolvidos até o momento alertam que o consumo de derivados do tabaco causa quase 50 doenças diferentes, principalmente males cardiovasculares (infarto, angina), câncer e doenças respiratórias obstrutivas crônicas (enfisema, bronquite). Pode causar, ainda, arteriosclerose, hipertensão arterial, infecções respiratórias, leucemia, menopausa precoce, disfunção erétil (impotência sexual) e úlcera péptica.

Além disso, pesquisas mostram que o tabagismo é responsável por:

- 200 mil mortes por ano no Brasil (23 pessoas por hora);
- 25% das mortes causadas por doenças coronarianas, angina e infarto do miocárdio;
- 45% das mortes causadas por doenças coronarianas na faixa etária abaixo dos 60 anos;
- 45% das mortes por infarto agudo do miocárdio na faixa etária abaixo de 65 anos;
- 85% das mortes causadas por bronquite e enfisema;
- 90% dos casos de câncer no pulmão (entre as 10% restantes, 1/3 é de fumantes passivos);
- 30% das mortes decorrentes de outros tipos de câncer (de boca, laringe, faringe, esôfago, pâncreas, rim, bexiga e colo de útero);
- 25% das doenças vasculares (entre elas, derrame cerebral).

Fontes: Revista Época
www.solidariedade.pt

O “gênio esquecido” da Grã – Bretanha

Por Tiago Pereira de Souza

ROBERT HOOKE, descrito por seus contemporâneos como o “homem mais criativo que já viveu”, é agora aclamado como o Leonardo da Vinci da Inglaterra. Nascido em 1635, Hooke foi indicado curador de experimentos na Sociedade Real de Londres em 1662, e se tornou secretário dessa instituição em 1677. Ele morreu em 1703. No entanto, apesar de seu prestígio científico,

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

seu corpo está enterrado em uma sepultura desconhecida em algum lugar ao norte de Londres.

Em anos recentes, cientistas e historiadores têm se esforçado para restaurar a reputação desse “gênio esquecido”, conforme chamado pelo biógrafo Stephen Inwood. Quem foi Robert Hooke, e por que ficou quase esquecido por tanto tempo?

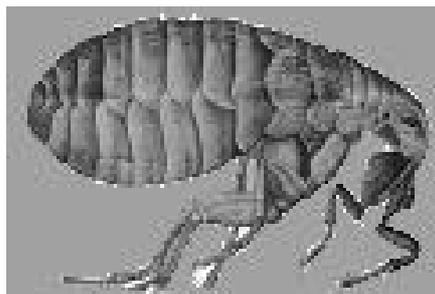
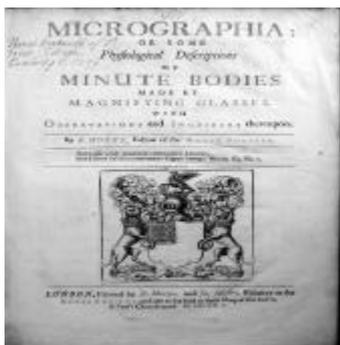


O legado de Hooke

Hooke era um homem instruído e inventor brilhante. Entre suas muitas criações estão as juntas universais, usadas hoje nos veículos motorizados; o diafragma íris, que regula o tamanho da abertura do orifício das câmeras; e o emprego da mola no balanceiro dos relógios. Ele formulou a lei de Hooke, uma equação ainda hoje usada para descrever a elasticidade das molas. Ele também desenvolveu a bomba de ar para Robert Boyle, químico e físico britânico de destaque.

No entanto, uma das grandes realizações de Hooke foi o projeto do microscópio composto, que mais tarde foi construído por Christopher Cock, um famoso fabricante de instrumentos em Londres. Com esse instrumento, Hooke pôde observar as pequenas cavidades da cortiça, parecidos com favos de mel. Baseado nisso, cunhou a palavra “célula”, que mais tarde passou a ser aplicada às unidades estruturais básicas dos organismos vivos.

Logo ficou famoso pela publicação do seu livro *Micrographia* (Micrografia), em 1665. Esse livro contém belas e exatas ilustrações de insetos feitas pelo próprio Hooke, conforme ele os via pelo microscópio. Sua ilustração mais famosa é de uma pulga. Saber que aquelas pequenas criaturas freqüentemente viviam nas pessoas chocou muitos leitores ricos da época. Dizem que as damas desmaiavam só de ver a gravura.



Hooke foi o primeiro a examinar fósseis com um microscópio, o que levou a concluir que eram vestígios de organismos mortos havia muito tempo.

Depois do grande incêndio de Londres, em 1666, Hooke foi nomeado topógrafo. Ele trabalhou na reconstrução da cidade lado a lado com seu amigo Christopher Wren, colega cientista e topógrafo do rei. Entre os muitos projetos de Hooke está o Monumento de Londres com 62 metros de altura, construída em lembrança do incêndio.

Hooke se destacou como astrônomo e esteve entre os primeiros a construir um telescópio refletor. Este observou que o planeta Júpiter gira em torno do seu próprio eixo, e seus desenhos de Marte foram usados dois séculos depois para determinar a velocidade de rotação desse planeta.

Por que foi esquecido?

Em 1687, Isaac Newton publicou *Mathematical Principles of Natural Philosophy* (Princípios Matemáticos da Filosofia Natural). Lançado 22 anos depois do livro *Micrographia* de Hooke, o trabalho de Newton descrevia as leis de movimento, inclusive a lei da gravidade. Mas, como observa Allan Champman, Hooke “havia desenvolvido muitos dos componentes da teoria da gravidade antes de Newton”. A pesquisa de Newton sobre a natureza da luz também foi impulsionada pelo trabalho de Hooke.

Infelizmente, discussões sobre óptica e gravidade estremeceram a relação entre os dois. Newton até mesmo removeu do livro *Mathematical Principles* todas as referências a Hooke. De acordo com uma autoridade, Newton também tentou apagar dos registros todas as contribuições de Hooke à ciência. Além disso,

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

ironicamente, foi uma carta endereçada a Hooke, de 5 de fevereiro de 1675, que Newton escreveu suas famosas palavras: “Se consegui ver além, foi por ficar nos ombros dos gigantes”. Como arquiteto, astrônomo, cientista experimental, inventor e topógrafo, Robert Hooke foi um gigante em seus dias.

Fonte: Revista Despertai! Edição Julho/2007

Melancia: o prazer da suculência

Por Patrícia Sgarbi

Nascida na península arábica, fez fama entre indianos e egípcios, antes de chegar às Américas. Rapidamente adaptou-se ao solo brasileiro, tornando-se tão nossa quanto a banana. Aqui, como no distante Oriente, nada como sua aquosa polpa para matar a sede do verão, afinal, contém nada menos que 90% de água, mais do que a laranja (89%), tanto que os ingleses a batizaram como *watermelon*, melão de água.

A melancia é melhor fonte em açúcares, fibras, fósforo, sódio, vitaminas A e B₂. E ainda faz bonito em proteínas, ferro, potássio, vitaminas B e C.

É uma ótima pedida no verão, também porque o corpo perde muita água com o calor (mais de dois litros e meio por dia) e precisa ser constantemente reabastecido. A explicação é simples: o organismo tem que manter sua temperatura constante, então, para nos livrarmos do calor, eliminamos água através dos poros, na forma de vapor. Este se condensa em contato com o ar, voltando ao estado líquido como suor. Resultado: o corpo se desidrata. Razão porque precisamos redobrar os cuidados com a reposição de líquidos.

Além de hidratar, sua composição generosa de frutose (um tipo de açúcar) promove descarga rápida de energia para atender às necessidades do organismo. Apesar do açúcar de rápida absorção, a melancia não é proibida para obesos e diabéticos, desde que comida moderadamente. Veja bem, da mesma forma que a sacarose (açúcar da cana), a frutose também se transforma em glicose, porém com menor teor calórico, o que possibilita seu consumo, desde que na quantidade adequada para cada caso.

Polpa vermelha, firme e apetitosa, além de agradar aos olhos

a melancia ajuda na formação do bolo fecal. Indiretamente colaboram também para a redução do colesterol, já que carregam consigo os sais biliares. Com a perda dos sais, o fígado recorre ao estoque de colesterol do corpo para produzi-los novamente, queimando assim as reservas do inimigo das artérias e coração.

A bojuda fruta fornece ao músculo cardíaco o fósforo, importante ao seu bom funcionamento, como também aos ossos, dentes e rins. Possui outro mineral em quantidades generosas, o sódio, que é bem apropriado aos meses quentes, combatendo a prostração provocada pelo calor e excessiva exposição ao sol. Associado ao potássio, regula o equilíbrio da água no organismo e o ritmo do pulso.

Ainda na batalha contra a preguiça e a fadiga, próprias dos dias quentes, a melancia conta em seu arsenal de nutrientes com a arma do ferro que é fundamental à formação da hemoglobina (glóbulos vermelhos do sangue), ajuda no crescimento e torna o organismo mais resistente.

Outra indicação importante é como diurético, o que faz sentido, pois, sendo muito aguada, estimula naturalmente a atividade dos rins. Em conseqüência, previne também a formação de cálculos renais. É recomendada também contra reumatismo, artrismo, problemas de bexiga, blenorragia, acidez estomacal e obesidade. Também contribuiria para aliviar as afecções de garganta, chagas da boca e desejo intenso de tomar bebidas alcoólicas.

Todos esses minerais, por sua vez, participam como catalisadores no metabolismo da vitamina A, a qual é indispensável à regeneração dos tecidos de nosso corpo, em particular da pele, mucosas, olhos e ossos. Daí seu papel como coadjuvante no tratamento das infecções respiratórias, oculares e dermatológicas.

Quanto às outras vitaminas com boa presença na melancia, a B₁ beneficia a visão e mantém unhas e cabelos saudáveis. Já a C é ativa na formação do colágeno, substância que constitui o tecido conjuntivo do corpo, além de contribuir para a absorção do ferro e fortalecimento do sistema imunológico.

Com todas essas qualidades, a melancia é comedida em teor calórico: apenas 22 calorias por 100 gramas. Ela não engorda, e por causa da combinação de água e fibras, produz sensação de saciedade. Um bom pedaço de melancia, portanto, é ótima pedida para driblar a fome até a refeição principal. Porém, não abuse, vale lembrar que essa planta, da família das cucurbitáceas, prima do

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

pepino, melão e abóbora, pode ser um pouco indigesta para pessoas sensíveis. Não existe nenhum princípio ativo que determine isso. Como a flatulência do feijão e da soja, a digestibilidade da melancia varia de pessoa para pessoa.

As sementes pretas ou amarelas dela, conforme a variedade, são ricas em proteínas e livres de veneno. A curcubitina, um princípio ativo encontrado nas sementes e na polpa, dilata os vasos capilares e reduz a pressão arterial.

Vamos deixar bem claro: todos esses usos não têm, até hoje, comprovação científica.

Uma dica saborosa é a composta de polpa. Embalada em potes, é uma boa alternativa na entressafra. Mas bom, bom mesmo, no verão, é saborear uma fatia bem geladinha. Portanto não podemos deixar de aproveitar todas essas qualidades dessa fruta!

Fonte: Revista Saúde! nº 61 – setembro – 1988.

Mistérios da Graduação

Por: Flávio Júnior Caíres e Welington Francisco

Como será que fica a cabeça de um estudante preste a terminar a sua graduação? Será que ele pensa realmente trabalhar em uma indústria e aplicar de alguma forma o que aprendeu durante sua formação? E no caso dos licenciados, eles pensam em seguir esta carreira educacional?

Qual será o objetivo de estudantes prestes a se formarem? Será que eles pensam realmente em sair da universidade e trabalhar? Para onde pretendem ir estes futuros profissionais? Para uma multinacional? Quem sabe lecionar?

Ao mesmo tempo, têm aqueles que pretendem seguir uma carreira acadêmica, isto é, fazer pesquisas e aprofundar seus conhecimentos. Esses alunos acabam permanecendo na universidade, tanto para seu bem cultural (pois continua adquirindo conhecimento) quanto para o bem da instituição, uma vez que as pesquisas engrandecem o nome da universidade.

Com todas essas possibilidades, ficamos curiosos em saber como estas decisões são tomadas. Por isso resolvemos entrevistar três ex-alunos de graduação para saber um pouco sobre suas decisões, a razão para tais e como está a vida pós-universidade ou

ainda dentro dela.

O primeiro entrevistado para a nossa revista será o ex-aluno **Wilmo Ernesto Francisco Junior**, 24 anos:

Bacharel e Licenciado em Química pela UNESP (Instituto de Química - Araraquara);

Mestre em Tecnologia Química pela UNESP (Instituto de Química – Araraquara);

Atualmente atuando na área de Educação.

Refluxo: O que você pensava em fazer quando acabou de ingressar na universidade?

Wilmo: O começo é muito complicado, você não sabe direito o que quer, pois tudo é muito novo, o ambiente, a forma de vida, os amigos, as aulas. Além disso, pela própria inexperiência, não conhecemos ainda as áreas de atuação de um químico. Mas acredito que o pensamento da maioria das pessoas que ingressam em um curso como o de Química tem a idéia de se formar e conseguir um emprego numa indústria. Eu pensava isso.

Refluxo: Este pensamento foi mudando ao decorrer dos anos? Por quê?

Wilmo: Obviamente. À medida que você entra em contato com as áreas de atuação profissional você muda suas concepções. Acredito que isso ocorra por vários fatores, talvez o principal seja o amadurecimento, você começa a definir suas tendências, sua predisposição com uma ou outra coisa, suas convicções. Mas acredito que para isso ocorrer é necessário você conhecer as várias facetas da universidade, aproveitar o que ela te oferece.

Refluxo: Como ficou sua cabeça preste a terminar a graduação?

Wilmo: É um dos momentos mais difíceis. Não há palavras para explicar o sentimento, ao mesmo tempo em que bate a angústia da incerteza de sua vida futura, vem a tona as lembranças de todos os bons momentos vividos, de seus amigos, os sonhos.

Refluxo: O que levou você a tomar as decisões que tomou para o futuro da sua vida?

Wilmo: É aquilo que falei, você tem que aproveitar as coisas que a universidade oferece. No meu caso, por exemplo, acredito que o fator que mais influenciou foi o fato de entrar para o CUCA. Isto me abriu totalmente as perspectivas e a visão sobre o

ser professor. Com o passar dos anos fui me aprofundando na área e descobrindo quão bela e desafiadora é a profissão. Isto me fez rever todos os conceitos sobre nossa função dentro da sociedade, de mudar o que está aí, e certamente como professor estou convicto que posso contribuir para a melhoria do mundo ao nosso redor. É nisso que acredito e por isso que luto.

Refluxo: Era realmente esta carreira que você queria ou já pensou em mudar para outra área alguma vez?

Wilmo: Estou convicto de que posso ajudar não só muitas pessoas, mas também ajudar estas pessoas a mudar o mundo. Não há nada mais gratificante do que o reconhecimento de seus alunos, dos colegas de profissão, etc. Agora, nunca fui uma pessoa que se satisfizesse com apenas uma coisa, sempre fiz várias coisas ao mesmo tempo. Não pretendo mudar, mas pretendo atuar em outros ramos, ter uma micro-empresa de repente.

Refluxo: Está satisfeito com a vida pós-faculdade? Por quê?

Wilmo: Nunca devemos nos acomodar. Estou feliz atualmente, mas tenho muitos planos ainda, muitas coisas para conquistar, agora é correr atrás. Sempre ter em mente que o conhecimento é a única coisa que ninguém jamais poderá nos tirar, sempre devemos buscar novos caminhos e novos conhecimentos.

Refluxo: Se você tivesse que dar alguma mensagem para os alunos ingressantes, o que seria?

Wilmo: Participação e determinação. Para se fazer uma escolha deve-se conhecer bem as opções, toda escolha modifica nosso futuro, e isto não tem mais volta. Portanto devemos conhecer nossas opções para decidir qual caminho tomar. E isto ocorre desde a escolha pelo curso universitário e pela universidade.

A nossa segunda entrevistada é ex-aluna **Luciana Secolo Morgan**, 26 anos:

Bacharel e Licenciada pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES;

Especializada em Gestão Ambiental também pela UFES;

Atualmente atuando na Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST que pertence ao Grupo Arcelor Brasil (CST- Arcelor Brasil) – com a função de especialista em desenvolvimento de co-produtos.

Refluxo: Quando você ingressou na universidade, sua intenção era ir para a indústria ou foi se decidindo ao longo do curso? Por quê?

Luciana: Não imagina ir para indústria. Pensava em ser professora ou trabalhar na área de orgânica. Talvez com pesquisas. Durante o curso fui conhecendo todas as áreas possíveis de atuação. E aproveitei a época de estudante para poder realizar os estágios, na área de licenciatura (professora) e bacharelado (indústria ou pesquisa). Fui professora por designação temporária 3 anos, trabalhei um ano e meio com pesquisa e bolsa CNPq e 1 ano estagiando na indústria, que foi pela área que optei. E nesse desenrolar do curso percebi que tinha mais afinidade por química analítica e ambiental do que orgânica.

Refluxo: Como ficou sua cabeça preste a terminar a graduação?

Luciana: Ficava imaginando o que ia fazer. Aqui no Espírito Santo o mercado para químicos na indústria é muito escasso e não imaginava conseguir nada. Então comecei a mandar currículo para as empresas, mas em paralelo estava vendo mestrados, pois não queria parar de estudar. Mas me sentia tão perdida quanto um calouro no seu primeiro dia de aula.

Refluxo: Quais foram às dificuldades que você encontrou ao entrar no mercado de trabalho?

Luciana: Experiência, todas as empresas preferem um funcionário que já possua um conhecimento prévio da sua área de atuação. E ter o estágio no currículo conta muito. Outra dificuldade é a escassez de vagas para químicos aqui no ES, a maioria das empresas não sabem distinguir as atribuições de Engenheiros Químicos, Bacharéis, Licenciados, Químicos Industriais entre outros, então na dúvida a maioria opta por Engenheiros.

Refluxo: O que você acha que faltou na graduação para melhor se adaptar no mercado de trabalho?

Luciana: Parcerias junto à empresas para aumentar a chance de estágios e divulgação dos trabalhos realizados junto à faculdade.

Refluxo: Era realmente esta carreira que você queria ou já pensou em mudar para outra área alguma vez?

Luciana: Posso dizer que estou fazendo realmente o que gosto. Sou apaixonada pela parte de ambiental e hoje eu trabalho

com a gestão de resíduos de uma siderúrgica a CST – Arcelor Brasil.

Refluxo: E aquela história de sempre estar se atualizando, como isto funciona na prática? Sobra tempo para o lazer?

Luciana: Se atualizar é sempre necessário, principalmente numa área com mudanças constantes como a nossa. E o mercados está sempre procurando inovar, se não nos atualizarmos somos facilmente substituídos. É sempre mais complicado estarmos trabalhando e estudando, mas é necessário. Há empresas que são flexíveis e ajudam na gestão do tempo. Mas sempre sobra um tempinho para o lazer, é nessa parte que entra a organização do tempo.

Refluxo: Qual o conselho que você daria aos futuros ingressantes no mercado de trabalho?

Luciana: Que corram atrás dos seus objetivos, aproveitem a época de faculdade para poderem realizar os testes. Saber o que realmente querem, do que gostam. Absorvam tudo que os professores podem ensinar, questionem, façam pesquisas e cursos. Adquiram uma bagagem, e lembrar que se há uma coisa que ninguém pode tirar um do outro é o conhecimento, este, nunca é demais.

O nosso terceiro entrevistado é o ex-aluno e pós-graduando **Ricardo Alexandre Galdino da Silva**.

Bacharel em Química pela Universidade da UNESP (Instituto de Química – Araraquara);

Doutorando do Departamento de Físico-Química (Instituto de Química - Araraquara);

Refluxo: Quais foram às dúvidas ao se formar? Que caminhos trilhar?

Ricardo: É claro que a grande dúvida que surge é “Faço pós-graduação ou tento trabalhar em uma indústria”. Entendo que a escolha sobre qual caminho seguir é sempre difícil e envolve diversos fatores que devem ser levados em consideração, mas com certeza a nossa aptidão para determinada função é um dos mais relevante e deve ser encarado com muita seriedade.

Além dos dois caminhos básicos para o recém-formado, a carreira acadêmica ou a indústria, também existem outras possibilidades para o sucesso profissional. Tenho amigos exercendo diversas funções em empresas do ramo de equipamentos científicos,

atuando como representantes de tais empresas e estão razoavelmente bem profissionalmente.

Refluxo: Como ficou sua cabeça preste a terminar a graduação?

Ricardo: Concluir um curso de graduação é sempre muito bom, mas ao mesmo tempo gera muitas dúvidas sobre o seu futuro. Isso se torna muito marcante quando você ainda não sabe que caminhos seguir. Acredito que o mais interessante seria começar a pensar sobre este assunto antes mesmo de concluir o curso, e realmente é o que acontece. Várias idéias são cogitadas por nossos amigos e até por nós, para não nos transformarmos em problema social. De uma maneira geral, uma coisa é certa, essa é uma época de muitas dúvidas.

Refluxo: Qual o grau de influência familiar nas suas escolhas?

Ricardo: Eu penso que a presença da família é sempre muito importante em qualquer decisão. O apoio familiar em um momento de transição aumenta a nossa confiança e nos transmite segurança, mas acho importante que tomemos as decisões que realmente representam os nossos desejos pessoais.

Refluxo: Após o término da graduação por que você decidiu fazer mestrado e conseqüentemente doutorado?

Ricardo: Como eu disse anteriormente, acredito que em qualquer decisão desse tipo a aptidão do aluno é muito importante. Como eu comecei a realizar estágio na Físico-Química logo no final do primeiro ano da graduação, aprendi a gostar muito da área de pesquisa. Portanto, quando estava no último ano da graduação eu já tinha definido qual caminho seguir, a carreira acadêmica.

Refluxo: Como foi a transição da graduação para a pós-graduação? Quais as dificuldades?

Ricardo: A transição da graduação para a pós-graduação é muito difícil porque você passa a administrar boa parte de suas atividades e as responsabilidades são muito maiores. A grande dificuldade nesse processo é a adaptação com o nível de dificuldade de disciplinas, prazos de entrega de relatórios, prazos e mais prazos. A pós-graduação é uma realidade muito diferente, mas com certeza gratificante.

Entrevista com Miguel Geraldo Salvajolli (Ex-Diretor Administrativo do IQ)

Por Tâmara Carli Mota e Thaís Regiani

1- Qual a sua formação?

Ingressei no curso de Administração no ano de 1978 na antiga São Bento, hoje conhecida como UNIARA.

2- Qual sua cidade de origem? Já conhecia Araraquara antes de ingressar nesta IES? Como?

Nasci em Araraquara, mas fui criado em Lins. E em 1957 voltei a Araraquara com intuito de iniciar a minha vida profissional. Em 59, comecei a trabalhar na Faculdade de Filosofia, que viria a tornar-se o Instituto de Química (IQ).

3- Qual foi o seu primeiro contato com o curso de Química (hoje da UNESP) de Araraquara?

Meu primeiro contato com o curso de Química foi muito antes dele ser criado, pois comecei a trabalhar no dia 04 de abril de 1959, na Faculdade de Filosofia localizada perto da Ferroviária, porém, a parte administrativa se encontrava próximo ao Hospital Beneficência Portuguesa, no centro de Araraquara.

4- Quando de seu ingresso, como era o curso de Química e como eram as instalações físicas?

Primeiramente, na Faculdade de Filosofia havia apenas quatro salas de aula e uma biblioteca, que davam a base para o curso de Letras e Pedagogia. Com o passar do tempo, a Faculdade de Filosofia mudou para o prédio do que é hoje em dia o colégio EEBA (próximo ao Parque Infantil). Foi neste momento que o curso de Química foi integrado à faculdade. Suas instalações encontravam-se localizadas na Antiga Casa da Cultura, durante os anos de 61 a 63. Depois deste período, o atual o prédio do IQ começou a ser construído. Nesta época, o Diretório Acadêmico era único para todos os cursos. O prédio atual do IQ iniciou com poucas salas e aos poucos foi se expandindo.

5- Como surgiu a necessidade de mudança no local do curso (para o bairro Quitandinha) e qual a sua participação nesta

mudança? Quais as dificuldades encontradas nessa transição? Qual foi a reação da comunidade acadêmica a esta mudança? O que levou à escolha deste local (Quitandinha)?

A necessidade de mudança veio com o passar do tempo e com o avanço tecnológico, uma vez que seus laboratórios eram poucos e sem infra-estrutura, tornando-se, assim, ultrapassados. O motivo da escolha do terreno foi, simplesmente, o fato do mesmo ter sido doado pela Família Lupo. Porém, sua ampliação foi gradativa e o terreno da Biblioteca foi doado (incorporado) posteriormente. Foram encontradas diversas dificuldades, entretanto, a mais relevante foi a ausência de transporte, uma vez que, este lado da cidade não havia sido desenvolvido. Com toda esta melhoria a comunidade acadêmica tornou-se satisfeita, pois haviam sido beneficiados em todos os sentidos, podendo assim, criar o alicerce para o desenvolvimento do conhecimento.

6- Como foram os primeiros anos do IQ? Qual a história do curso de Licenciatura do IQ?

Os primeiros anos do IQ podem ser resumidos a muito trabalho. A carga horária não era fixa, pois havia a necessidade de trabalhar de 15 a 20 horas diárias. Algumas vezes passávamos noites trabalhando para dar conta do trabalho. Esse acúmulo de trabalho era devido à escassez de funcionários. A situação só se inverteu quando o governo começou a investir recursos monetários. Com isso, a grade de funcionários pode ser expandida, criando departamentos. No início, havia apenas o curso de Bacharelado em Química. O curso de Licenciatura só foi integrado posteriormente devido às necessidades do mercado de trabalho.

7- Até que ano você manteve vínculo mais estreito (empregatício) com o IQ? Há algum fato ou acontecimento do qual participou ou acompanhou de perto, que considera marcante e que gostaria de relatar? Atualmente, como é sua relação com o IQ?

Mantive um vínculo empregatício com o IQ até 30 de dezembro de 1990, ou seja, faz 16 anos que não tenho um vínculo estreito com o Instituto. Nos 8 últimos anos trabalhei apenas no IQ, na sessão de aluno. Aposentei-me com 32 anos de serviço. Hoje em dia não possuo mais nenhum vínculo empregatício. O meu vínculo é apenas com

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

alguns funcionários que trabalham no IQ ainda hoje e que continuam sendo meus amigos. Durante os anos que trabalhei para o IQ houve muitas greves. Teve uma vez que os estudantes invadiram a faculdade durante uma paralisação.

8- Quais as principais diferenças que você estabelece entre o IQ atual e o de alguns anos atrás? Considerando o que conhece do IQ atual, você teria uma sugestão para melhorá-lo?

As principais diferenças observadas entre o IQ atual e o de alguns anos atrás são, com relação aos estudantes, que antigamente eram muito mais obedientes, quando o aluno chegava atrasado não se podia entrar na aula, mas, com o passar dos anos este costume foi mudando. Com relação às instalações, não eram muitas, mas logo o Instituto foi crescendo, juntamente com o avanço tecnológico.

9- Soubemos que você foi Diretor Administrativo do IQ. Como foi essa experiência e o que ela significou para você?

Trabalhei como Diretor Administrativo do IQ e acho que foi uma experiência bastante compensadora. Trabalhei e participei da criação do Instituto, como se fosse a minha própria vida. Não saí brigado com ninguém e também não fui expulso. Pelo contrário, fiz amigos que me são fiéis até hoje. Reorganizei a grade horária do e fui Diretor da Sessão de Manutenção das quatro Unidades do que conhecemos hoje como Campus da UNESP de Araraquara.

Entrevista com o Professor Dr. Cirano Rocha Leite

Por Kíria Serranegra, Maurílio Afonso e Patricia Sgarbi

Neste ano estamos completando 45 anos de Instituto de Química, e no dia 3/04/2006 estivemos juntos com o professor Cirano Rocha Leite que foi uma pessoa importante para a solidificação do que é hoje o Instituto de Química. Conversamos com ele durante algumas horas e ele nos contou como foi o processo de crescimento desde sua entrada no Instituto de Química até a sua saída.

PET: Qual a sua formação?

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

CIRANO: Ingressei em Geologia na USP (Universidade de São Paulo) no ano de 1958, concluindo o curso em 1962.

PET: Já conhecia Araraquara antes de ingressar nesta IES (Instituição de Ensino Superior)? Como?

CIRANO: Já, meu pai era professor aqui em Araraquara, e conhecia o professor Saffioti que dava aula de Mineralogia para os alunos do Curso de Química, e quem implantou o curso de Mineralogia foi Caetano de Campos (secretário da Educação).

PET: Qual foi o seu primeiro contato com o curso de Química (hoje da Unesp) de Araraquara?

CIRANO: Como na época era muito difícil achar alguém que desse aula de Mineralogia, Saffioti me chamou para ser seu assistente. Logo depois, comecei a ministrar aulas de Mineralogia, aos 21 anos, no ano de 1963.

PET: Quando do seu ingresso, como era o curso de Química e como eram as instalações físicas?

CIRANO: As instalações eram no centro da cidade, contendo um laboratório de Física e um de Química Analítica, os quais eram precários e improvisados. O departamento de Química Orgânica surgiu mais tarde. Nas salas de aulas tinham poucos alunos, em média 20 alunos.

PET: Como surgiu a necessidade de mudança no local do curso (para o bairro Quitandinha) e qual sua participação nesta mudança? O que levou à escolha deste local?

CIRANO: O curso estava crescendo e surgiu a necessidade de um espaço maior. Essa área onde hoje é o Instituto havia sido projetada para ser a biblioteca de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, porém a Química foi a primeira a vir para este local, que antes era propriedade familiar da Lupo. Cada um teve uma participação na montagem de seu laboratório.

PET: Quais as dificuldades encontradas nessa transição?

CIRANO: Apesar de todas as dificuldades encontradas nessa transição, foi grande o empenho de toda comunidade acadêmica para a criação do prédio e dos laboratórios. O prédio estava inacabado, e por conseqüência os laboratórios do segundo andar também, mas os laboratórios mais urgentes estavam prontos.

PET: Qual foi a reação da comunidade acadêmica a esta mudança?

CIRANO: A comunidade acadêmica era composta por volta de 11 pessoas, sendo 6 ou 7 professores de Química. Por conta

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

de a comunidade acadêmica ser pequena na época, não havia disputa de espaço, ou seja, todos atuavam num mesmo ideal, ensinando e educando seus alunos.

PET: Como foram os primeiros anos de Instituto de Química?

CIRANO: Do ano de 1964 até 1972 ocorreu a construção do Instituto aos poucos e mesmo assim, ainda não havia terminado. Durante a construção tinha um depósito e um vigia que morava lá que cuidava do local. No começo não existia nem pesquisa e nem xerox, foi somente em 1969 que se instalou o xerox no Instituto.

PET: Qual a história da Licenciatura no IQ?

CIRANO: O curso de Licenciatura já existia quando eu cheguei em Araraquara, e este era destinado à formação de técnicos. Mais tarde suspendeu-se o curso por causa do governo da época que tinha sido influenciado por política internacional, alegando que o curso de Química deveria formar mão de obra qualificada, ou seja, davam preferência para o Bacharelado, e por conta disso alguns professores começaram a implantar a pesquisa aqui no Instituto de Química. O curso de Licenciatura conseguiu voltar em 1989, sendo permitido somente à noite, para não atrapalhar o curso de Bacharelado.

PET: Até que ano você manteve vínculo mais estreito com o IQ?

CIRANO: Fiquei até o ano de 1993, permanecendo então 30 anos no Instituto. Um dos fatos que me fez sair do Instituto foi a pouca liberdade que nos era dada, existia muita burocracia, para tudo precisava de um ofício, e antes não precisava de tanta burocracia para fazer pesquisa.

PET: Há algum fato ou acontecimento do qual participou ou acompanhou de perto, que considera marcante e que gostaria de relatar?

CIRANO: A criação da própria UNESP, onde eu participei do primeiro estatuto e para esta criação, tivemos muitos debates. Um dos outros fatos marcantes foi que fui chamado para ser diretor da Faculdade de Filosofia e Letras. Um outro fato: o Professor Toscano (Químico Orgânico da USP) trouxe aqui para o Instituto, a monografia. Por não existir Pós-Graduação na época, a monografia servia como uma iniciação científica.

PET: Atualmente, como é sua relação com o IQ?

CIRANO: Mantenho relações de amizade com toda a com

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

toda a comunidade acadêmica.

PET: Quais as principais diferenças que você estabelece entre o IQ atual e o IQ de alguns anos atrás?

CIRANO: Antigamente, o Instituto era com se fosse uma família, hoje poderia haver mais contato, mas existe muito individualismo, até mesmo entre os alunos. Com relação aos alunos, hoje existe uma falta de liberdade deles, existe um certo paternalismo, uma forma sutil de autoritarismo. Antigamente, os alunos tinham menos tempo de aula, pois preferiam estudar em casa. Com relação ao desenvolvimento científico, hoje existe bem mais, porém sem liberdade.

PET: Considerando o que conhece do IQ atual, você teria uma sugestão para melhorá-lo? Qual (is)?

CIRANO: Precisa melhorar as condições básicas de ensino, o nível de ensino está baixando, porque o básico não é bom. No colegial de antigamente você tinha um preparo maior para entrar na faculdade, coisa que hoje só existe em colégios particulares, saindo perdendo quem estuda em colégio público. Antes tinha muita heterogeneidade econômica, mas hoje tem muita homogeneidade social.

PET: Soubemos que você foi o primeiro Diretor do IQ. Como foi essa experiência e o que ela significou para você?

CIRANO: Muitas coisas me decepcionaram quando eu estava no cargo em 1982. Havia muitos elogios, porém também muitas críticas, e passei por um processo exaustivo de formação do Instituto de Química. Adorei ser Diretor do IQ, mas quando se tem muito poder em mãos, as pessoas começam a te olhar com falsidade e isso fez com que eu tivesse muitos problemas com pessoas aqui no Instituto. Nesse período passei por problemas de saúde, tendo que me afastar do cargo.

PET: O que achou dessa entrevista?

CIRANO: Para mim isto aqui não foi uma entrevista e sim um depoimento.

Entretenimento

Propostas bizarras de lei

Por *Marinalva Ap. Alves*

Publicado pela revista Super Interessante, por Marcelo Bertoloti, algumas idéias absurdas que podem virar lei pelo país, mostrando toda a criatividade e tempo livre de nossos representantes nos governos.

Bichos humanos

Projeto: Proíbe que bichos de estimação recebam nome de gente, com pena de multa.

Autor: Pastor Reinaldo (PTB-RS), Câmara dos Deputados.

Argumento: Evitar saias-justas em encontros entre pessoas e animais de mesmo nome. Mas o autor desistiu quando eleitores começaram a batizar seus cães de pastor Reinaldo.

Viva o Viagra

Projeto: Obriga a distribuição gratuita de Viagra para os impotentes.

Autor: Dílson Fortes (PTB), Câmara Municipal de Caicó, RN.

Argumento: O vereador diz que a disfunção erétil abala a auto-estima e pode estimular o alcoolismo, os suicídios e a violência. Ele garante que não é impotente, mas que muitos dos seus conterrâneos são.

Papa paulistano

Projeto: Concede o título de cidadão paulistano ao papa Bento 16.

Autor: Domingos Dissei (PFL), Câmara Municipal de São Paulo.

Argumento: O projeto foi aprovado na Câmara. Já está tudo pronto para o novo papa fazer parte da comunidade paulistana. Só que ele ainda não confirmou presença para receber a homenagem.

Instituto de Química - Unesp/ Araraquara

Dia do cão

Projeto: Institui o Dia Estadual do Cachorro, o melhor amigo do homem.

Autor: Antônio Pedregal (PT do B), Assembléia Legislativa do Rio de Janeiro.

Argumento: O deputado, dono de 3 cães, citou como exemplo uma estátua em homenagem aos cães no Missouri, EUA. Mas desistiu porque queriam incluir os gatos na proposta.

Banheiro GLS

Projeto: Obriga a instalação de banheiros para gays e travestis em espaços públicos.

Autor: Carlinhos Presidente (PSB), Câmara Municipal de Nova Iguaçu, RJ.

Argumento: Travestis teriam vergonha de ir tanto ao banheiro masculino quanto ao feminino. A lei aguarda a aprovação do prefeito.

Vai dar bode

Projeto: Obriga as escolas estaduais a servir carne de bode na merenda.

Autor: José Adécio (PFL), Assembléia do Rio Grande do Norte.

Argumento: O autor, criador de cabras, garante que é um tipo de carne nutritiva e propícia para crianças. Se aprovado, ele proporá a mesma receita para os policiais militares.

Sem crase

Projeto: Elimina o uso da crase na língua portuguesa.

Autor: João Hermann Neto (PDT-SP), Câmara dos Deputados.

Argumento: O motivo de tanto ódio aa crase é que, segundo o autor, ela complica a língua portuguesa e só serve para “humilhar muita

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

gente”. O projeto ainda vai a votação.

A verdade

Projeto: Obriga aviadores e a Aeronáutica a dizer tudo o que sabem sobre extraterrestres.

Autor: João Caldas (PL-AL), Câmara dos Deputados.

Argumento: O autor nunca foi abduzido, mas se diz um curioso em ETs, em especial os descritos na cidade onde nasceu, Ibateguara, Alagoas. O projeto foi arquivado.

Só no bolinho

Projeto: Institui o bolinho de frango como patrimônio cultural de Itapetininga.

Autor: Hiram Júnior (PFL), Câmara Municipal de Itapetininga, SP.

Argumento: O vereador diz que o bolinho foi criado na cidade e hoje é feito em vários outros estados. Seus colegas classificaram o projeto como “muito oportuno”.

Seriedade

Projeto: Institui o Dia do Fã de Séries de TV e Cinema na cidade de São Paulo, a ser comemorado em 17 de março.

Autor: Roger Lin (PSB), Câmara Municipal de São Paulo.

Argumento: O vereador disse que fãs de séries são pessoas que sempre fazem o bem. Só se esqueceram de reelegê-lo na última eleição.

Fonte: Bortoloti, Marcelo. **Super Interessante**. Publicado na Edição 226 - 05/2006.

PARA REFLETIR !!!

Por Maurílio Afonso (Navas)

”Faleceu ontem a pessoa que impedia seu crescimento na Empresa. Você está convidado para o velório na quadra de esportes”.

Isso estava escrito num cartaz enorme na portaria de uma empresa.

No início, todos os funcionários se entristeceram com a morte de alguém, mas depois de algum tempo, ficaram curiosos para saber quem estava bloqueando seu crescimento na empresa. A agitação na quadra de esportes era tão grande, que foi preciso chamar os seguranças para organizar a fila do velório.

Conforme as pessoas iam se aproximando do caixão, a excitação aumentava - Quem será que estava atrapalhando o meu progresso?

- Ainda bem que esse infeliz morreu!

Um a um, os funcionários, agitados, se aproximavam do caixão, olhavam o caixão e engoliam em seco.

Ficavam no mais absoluto silêncio, como se tivessem sido atingidos no fundo da alma.

No visor do caixão havia um espelho e cada um via a si mesmo...

Moral da História:

Só existe uma pessoa capaz de limitar seu crescimento:

Você mesmo!

Você é a única pessoa que pode fazer a revolução de sua vida.

Você é a única pessoa que pode prejudicar a sua vida.

Você é a única pessoa que pode ajudar a si mesmo.

Refluxo - PET (Programa de Educação Tutorial)

**“SUA VIDA NÃO MUDA,
QUANDO SEU CHEFE MUDA,
QUANDO SUA EMPRESA MUDA,
QUANDO SEUS PAIS MUDAM,
QUANDO SEU (SUA) NAMORADO(A) MUDA.
SUA VIDA MUDA...
QUANDO VOCÊ MUDA!
VOCÊ É O ÚNICO RESPONSÁVEL POR ELA.”**

“O mundo é como um espelho que devolve a cada pessoa o reflexo de seus próprios pensamentos. A maneira como você encara a vida é que faz toda diferença”.

Lição de Vida enviada pelo pastor Rogério Justino

Fonte: <http://www.matiascardoso.mg.gov.br/mude.htm>



