



# Riqueza Desperdiçada

O fenômeno é surpreendente: na maioria dos municípios que recebem royalties do petróleo, os níveis de desenvolvimento humano despencaram

**Entrevista**  
Dr. Aluizio Júnior  
Prefeito eleito de Macaé:  
"A maior riqueza não é  
orçamento, é qualidade  
de vida."

# Investimento e Lazer em um só lugar.



**Apartamentos mobiliados de 16 a 30m<sup>2</sup>**



Fazenda N.Srª da Conceição  
3º Distrito de Santa Maria Madalena/RJ  
5km de Conceição de Macabu

Incorporação: Registro no Cartório de  
Ofício único de Santa Maria Madalena  
Livro A, Folha 2 - Protocolo nº 67

Idealização  
dos Ambientes



CONSTRUÇÃO, INCORPORAÇÃO E VENDAS



**NAKED ENGENHARIA LTDA**  
(22) 2733.4499  
(22) 2733.3694 | (22) 9888.1376

## FAZENDA DO LAGO APART HOTEL



Tranquilidade e lazer do campo com total infraestrutura e rentabilidade, você encontra no Fazenda do Lago Apart Hotel

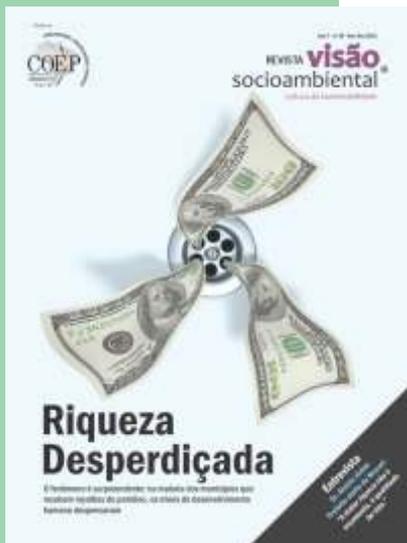
### Estimativa de Rentabilidade

Seja dono do seu Apart Hotel e lucre.



Valores estimados para ocupação de 25 a 75% da capacidade do Hotel.

**Garanta já o seu!**  
Entrada Facilitada e Financiamento em até  
**120 meses**



12 à 14

**CAPA****Riqueza  
Desperdiçada**

- 04 ENTREVISTA
- 07 DIA SOCIAL DA ENSCO
- 08 VS NEWS
- 10 NOVA TECNOLOGIA DE MOTORES  
REDUZ CONSUMO DE ENERGIA
- 11 INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS
- 15 DESTAQUES
- 16 COP 18
- 17 CONSUMISMO INFANTIL
- 18 MUNICÍPIOS
- 19 BRASIL PERDE 7 BILHÕES COM  
DESASTRES NATURAIS
- 20 AQUECIMENTO GLOBAL: ESTAMOS  
AOS 46 MINUTOS DO 2º TEMPO
- 22 VS.COM

## palavra do editor

**L**evantamentos realizados ao longo dos últimos anos trazem evidências apontando que os recursos recebidos pela exploração de petróleo e gás natural – os chamados royalties – não têm gerado retornos às localidades beneficiadas nas áreas social e ambiental. Tampouco têm promovido a justiça intergeracional, no sentido de compensar as gerações futuras, sob a forma de poupança ou de investimentos, pela exploração presente de uma fonte de energia esgotável.

Mais grave ainda: na maioria dos municípios pesquisados, os índices de desenvolvimento humano foram sendo reduzidos gradativamente. Seria a tão conhecida “maldição do petróleo”? Ou pura e simplesmente má gestão dos recursos públicos?

Nesta edição, uma abordagem crítica de um tema que vem ocupando as manchetes dos veículos de comunicação e que ainda deverá ter muitos desdobramentos no Congresso Nacional e no Judiciário.

Boa Leitura!

**Martinho Santafé - Editor**  
Filiado à Rede Ethos de Jornalistas  
msantafe@visaosocioambiental.com.br

## expediente

**Revista Visão Socioambiental**  
Edição: 8 CULT  
**Administração e Redação:**  
Rua Marechal Deodoro, 31/102 - Centro - Macaé/RJ  
Tel: (22) 3087.0690  
E-mail: revista@visaosocioambiental.com.br  
Site: www.visaosocioambiental.com.br  
**Editor e Diretor responsável:** Martinho Santafé  
**Diretora comercial:** Bernadete Vasconcellos  
**Designer Gráfico:** Ana Vasconcellos  
**Apoio:** Erika Enne, Leandro Maia e Lana Silva  
**Impressão:** BM

**Para Anúncios e Assinaturas:**  
Tel: (22) 3087.0690  
E-mail: contato@visaosocioambiental.com.br

## Entrevista: Dr. Aluizio Júnior, prefeito eleito de Macaé

### “A maior riqueza não é o orçamento, é a qualidade de vida”

Foto: Gustavo Lima



Martinho Santafé

**M**édico neurocirurgião, deputado federal e prefeito eleito de Macaé, Aluizio dos Santos Júnior – ou Dr. Aluizio, como é mais conhecido – integra o imenso segmento de cidadãos inconformados com a maneira como os recursos provenientes da Bacia de Campos foram geridos nas duas últimas décadas. “Não é admissível que uma cidade tão importante nacionalmente ainda conviva com problemas básicos”, diz ele.

Eleito prefeito de Macaé com 70.693 votos, Dr. Aluizio, do Partido Verde (PV) nasceu em 1968, tem 44 anos, é casado com Vera Ladeira dos Santos e tem três filhos. Exerceu o mandato parlamentar como um dos mais assíduos e sempre de acordo com a orientação de seu partido, inclusive tendo votado contra o novo Código Florestal que, segundo os ambientalistas, abriu a porteira para o desmatamento e o agronegócio.

A maioria das propostas apresentadas pelo candidato durante a campanha eleitoral está relacionada com o conceito de desenvolvimento sustentável, um processo que, se for administrado com competência, será capaz de transformar riqueza em prosperidade, algo que a população da área de influência da Bacia de Campos, em sua grande maioria, ainda desconhece.

A Revista Visão Socioambiental entrevistou o prefeito eleito de Macaé, que em 2010 elegeu-se para a Câmara Federal como o candidato mais votado do Partido Verde.

**VS – A sustentabilidade foi um dos principais focos de sua campanha, mas a maioria do eleitorado ainda não tem um entendimento mais claro do que isto significa, embora seja um conceito que vem se popularizando no mundo inteiro. Quais ações o senhor imprimirá no início de seu governo que possam ser consideradas sustentáveis, inclusive para o cidadão menos informado sobre o assunto?**

**Dr. Aluizio** - Em Macaé, o tema da sustentabilidade terá como eixo duas esferas que pretendemos atacar concretamente em nosso governo. O primeiro é o saneamento básico, que abrange a coleta e tratamento de esgoto, a distribuição de água de qualidade, a coleta e destinação correta do lixo e a ainda drenagem. É preciso resolver esta demanda de décadas na cidade, mas de forma objetiva. Para isso temos que, seja com parcerias ou não, resolver a oferta de água em larga escala com qualidade e também a questão do esgoto. Não é admissível uma cidade tão importante nacionalmente, ainda conviva com problemas básicos.

O segundo é a mobilidade. Devemos criar o conceito de que as moradias sejam cercadas por aparelhamento público (escolas, postos de saúde e áreas de lazer), para que grandes deslocamentos sejam evitados. Com isso, cria-se um ambiente mais dinâmico e sustentável; afinal, o conceito de sustentabilidade vai além de apenas plantar árvores e preservar a natureza, mas de promover o

desenvolvimento, garantindo às futuras gerações o acesso aos recursos necessários – e isso passa por aliar uma economia forte à justiça social e ambientalmente correta. Ou seja, é unir desenvolvimento econômico e social e preservação, com utilização racional dos recursos.

**VS – É verdade que Macaé se tornou um município bastante rico, mas para a maioria dos cidadãos esta riqueza ainda não se traduziu em prosperidade: falta, por exemplo, saneamento básico, moradias e transporte de qualidade, sem contar com a degradação ambiental que contribui para reduzir o nível de qualidade de vida. O que precisa ser feito para melhorar este cenário?**

**Dr. Aluizio** - Além de priorizarmos o saneamento e a mobilidade, é necessário qualificar a mão de obra através de apoio que se fixem nas demandas da educação, ciência e tecnologia. Fora isso, com as parcerias como o IFF, por exemplo, universalizar o ensino médio e técnico. Desta forma, começariamos a rediscutir uma sociedade protagonista e firme intelectualmente. Soma-se isso ao fato de avançar na discussão sobre o déficit habitacional na cidade. Na verdade, há várias formas de avançar neste tema. Uma delas é a compensação social. Quando um grande empreendimento for aprovado, poderíamos indicar uma porcentagem para construção de habitações de cunho social. Ou seja, valorizando a educação e construindo casas, o governo pode ser próspero e aliado da sociedade.

**VS - Ainda sobre transporte: o trânsito de Macaé já pode ser considerado caótico, principalmente nos horários de pico, quando coletivos e veículos de transporte individual disputam os poucos espaços disponíveis. Não existe política das empresas – principalmente as maiores – para estimular o transporte solidário e a grande maioria dos motoristas trafega sozinha. Na região central, os espaços destinados a construções estão sendo ocupados por estacionamentos, o que leva a uma situação esdrúxula: está ficando mais fácil estacionar do que circular. Como esta questão será enfrentada?**

**Dr. Aluizio** - O trânsito e o transporte em nosso governo estão sendo pensados de forma ampla e a partir de estudos técnicos que viabilizem uma circulação mais racional dos veículos na cidade. A prioridade será melhorar o transporte coletivo. Temos de quebrar esse monopólio da SIT, criar novas linhas, diminuir o tempo de espera. São 110 mil pessoas andando de ônibus todos os dias e enfrentando problemas como superlotação, atrasos, desrespeito e



Esgoto a céu aberto em frente à estação de tratamento de esgoto Mutum



Dr. Aluizio aponta um das contradições de Macaé, esgoto a céu aberto junto à Estação de Tratamento Mutum

Foto: Flávio Sardou

gerando um estresse e um desconforto ao trabalhador macaense. Também vamos valorizar os ciclistas com a criação de ciclovias e ciclofaixas e redirecionar o transporte de cargas para fora do centro da cidade com a implementação de vias alternativas, como o arco de Santa Tereza. Quanto ao VLT, estamos nos inteirando da real situação em que se encontra o processo para sua implementação e que medidas serão necessárias para que haja segurança em sua viabilização.

**VS - Quais serão as prioridades do seu governo no tocante à utilização dos recursos provenientes do petróleo, com foco na gestão sustentável?**

**Dr. Aluizio** - Os royalties não podem ser usados de maneira inconsequente. Temos uma visão muito clara de que os royalties têm de ser usados como garantia de sustentabilidade e de que, para isso, é preciso investir no desenvolvimento social. Além da infraestrutura, do saneamento básico, vamos priorizar a saúde, a educação e a qualificação profissional, de forma que a população tenha acesso a oportunidades de crescimento e possamos combater a desigualdade que se instalou no município nos últimos anos. Não podemos admitir que Macaé continue a ser conhecida como uma cidade rica, mas que fecha os olhos para as mazelas de sua sociedade.

**VS – Como se sabe, petróleo é uma fonte energética não renovável e grande emissor de carbono na atmosfera, sendo considerado, junto com o carvão mineral, os vilões do aquecimento global. Além disso, já atingiu seu pico de produção na Bacia de Campos (e no mundo inteiro, as reservas já não estão sendo repostas no mesmo nível do consumo) e ainda não há tecnologia confiável para explorá-lo na camada do pré-sal. O seu governo vai estimular a transição energética com os recursos do petróleo, atraindo para Macaé empresas comprometidas com as energias renováveis e tecnologias limpas ou continuaremos ostentando o título de “capital nacional do petróleo” enquanto o mundo caminha em direção contrária? E as vocações econômicas tradicionais, como a agricultura e a pesca, de que maneira serão tratadas pela sua administração?**

**Dr. Aluizio** - Esse é um tema que considero fundamental, tanto que, como deputado federal, criei um projeto de lei que visa estimular a implantação de fontes renováveis de energia no país. A exploração do petróleo é uma atividade finita e, apesar de todo avanço tecnológico que nos permitiu estender sua exploração, não podemos deixar que nossa economia se baseie somente nesse tipo

de recurso. Queremos que, mais do que Capital do Petróleo, Macaé se transforme na Capital Nacional da Energia, e temos os atores necessários para isso, que são o poder público, a universidade e as empresas. Vamos buscar a articulação entre esses atores para diversificar nossa matriz energética, estimulando a produção de energias renováveis, como a eólica, a solar e a biomassa.

Quanto à agricultura e à pesca, elas são essenciais para a diversificação econômica do município. Vamos garantir apoio aos produtores e pescadores para modernização de suas atividades, para melhorar as condições de trabalho e para agregar valor aos seus produtos, de forma a garantir rentabilidade e sustentabilidade. Para que isso de fato aconteça, é preciso fomentar o diálogo e conhecer as necessidades do produtor. O primeiro passo já demos, com uma visita técnica ao Mercado de Peixe para ouvir e conhecer de perto as necessidades dos pescadores da cidade.

**VS – De que forma um governo comprometido com a gestão e o desenvolvimento sustentáveis, como o senhor almeja, se relacionará com as universidades?**

**Dr. Aluizio** - As universidades terão um papel muito importante em nossa gestão. O maior valor que uma sociedade produz hoje é o conhecimento, e Macaé tem todas as condições para se tornar uma produtora de conhecimento através da articulação entre universidades, poder público e empresas. Vamos apostar nessa integração para fomentar pesquisas, tecnologias e modos de produção mais sustentáveis. Além disso, as universidades têm um papel importante na qualificação dos trabalhadores para o mercado de trabalho da região, que é altamente exigente e especializado. Queremos incentivar e ampliar a entrada dos macaenses nas universidades para que nossa população possa participar desse processo de geração de conhecimento e desenvolvimento.

**VS – E como se dará o relacionamento com as organizações não governamentais (ONGs) e os empreendedores sociais que têm contribuído para a preservação dos recursos naturais e para a redução das desigualdades sociais no município?**

**Dr. Aluizio** - Teremos por base o diálogo constante, já que a experiência acumulada por essas entidades pode contribuir muito para que nossas ações sejam mais eficazes e tragam resultados que verdadeiramente contribuam para a preservação e para o desenvolvimento social na cidade.

**VS – O conceito de sustentabilidade é transversal, colocando no mesmo nível o econômico, o social e cultural e o ambiental. Isso, de certa forma, irá refletir e influenciar a sua gestão,**



Foto: Raul Silvestre

**Dr. Aluizio afirma que não há sustentabilidade verdadeira sem desenvolvimento social**



Foto: Divulgação

**Nem as pesquisas acadêmicas salvaram a Lagoa de Imboassica da poluição**

**principalmente no que diz respeito à integração entre as ações das secretarias de governo?**

**Dr. Aluizio** - Certamente. Desde o período da campanha essa integração foi colocada como meta para o desenvolvimento de ações que sejam verdadeiramente sustentáveis. Um exemplo disso é que não existem planos de governo de secretarias, o plano de governo é um só: as secretarias trabalharão de forma integrada para que propostas do plano de governo se concretizem. Temos consciência de que ninguém faz nada sozinho e de que só com planejamento, cooperação e diálogo constante é possível fazer uma gestão comprometida com a população.

**VS - O crescimento urbano desordenado, que pressiona fortemente o patrimônio natural macaense, provocou (e continua provocando) a sua degradação. Exemplos: Lagoa de Imboassica, manguezal do Rio Macaé, área do entorno do Parque de Jurubatiba e restinga remanescente da Praia do Pecado. O que a sua administração fará para melhorar esta situação?**

**Dr. Aluizio** - Macaé é hoje a cidade que mais cresce no Norte Fluminense e uma das que mais crescem no país – e a perspectiva é que Macaé continue a crescer nesse ritmo acelerado nos próximos anos. Por isso vamos agir em duas frentes: a do planejamento para que a cidade cresça de forma sustentável, e a de levar infraestrutura para todos os pontos da cidade. No caso da Lagoa de Imboassica e do Rio Macaé, por exemplo, o principal agente degradador é o esgoto não tratado, que é despejado diariamente em suas águas. Enquanto não resolvermos a questão do saneamento básico, tratando o esgoto e levando água de qualidade aos nossos moradores, não será possível falar verdadeiramente em preservação em Macaé.

**VS – Durante a campanha, o senhor se comprometeu com o Programa Cidades Sustentáveis, que no Brasil é representado pela Rede Nossa São Paulo e, em Macaé e região, pela Revista Visão Socioambiental. Quais os principais eixos temáticos da gestão pública sustentável que o senhor vai priorizar?**

**Dr. Aluizio** - O principal eixo é o enfoque em uma gestão mais moderna e eficiente, comprometida em fazer com que o desenvolvimento social se iguale ao desenvolvimento econômico do município. É fazer com que Macaé seja rica não apenas em índices como orçamento e PIB, mas em qualidade de vida. É olhar para a população com sensibilidade para entender seus problemas e com competência para oferecer soluções. ■

# Dia Social da Enscó mobiliza voluntários

Foto: Erika Enne



Erika Enne

Com o lema “Qualidade de Vida e Respeito ao Meio Ambiente”, que é um dos 8 Objetivos do Milênio da Organização das Nações Unidas, 150 profissionais de diversas áreas da Enscó do Brasil, em Macaé, uniram forças durante o 6º Dia Social promovido pela empresa.

Juntos, eles arrecadaram mais de 6 toneladas de resíduos para reciclagem e 11 mil itens de donativos que foram doados a diversas instituições sociais de Macaé.

O objetivo do Dia Social, que foi realizado em 26 de outubro, é de dedicar um dia de trabalho ao social, com atividades de integração e cooperação. “É uma iniciativa que proporciona à nossa gente a oportunidade de participar da conscientização ambiental da sociedade”, comentou Gilles Luca, da VP Brazil.

Durante o Dia Social, os participantes puderam aproveitar toda a programação que incluiu: caminhada ecológica, palestra sobre atitudes ambientalmente responsáveis e diversidade cultural nas regiões onde a Enscó atua globalmente, além de Show de Talentos e Desfile de Moda com roupas feitas de material reciclado – desenvolvidas pelos próprios funcionários.

Além disso, os funcionários que participaram como voluntários participaram de uma gincana. Eles foram divididos em cinco equipes: Papel, Plástico Flexível, Plástico Rígido, Metais e Madeira. Cada equipe recebeu o desafio de arrecadar o maior número possível de resíduos para reciclagem, donativos e de realizar tarefas desafiadoras. “Os grupos são feitos visando a interação dos setores e essa diversidade faz com que cada um possa atuar segundo seu talento, seja na área de exatas, operacional, criatividade. Então, de fato é uma experiência muito enriquecedora”, comentou Keila Cavalcanti, recrutadora.

## Exercendo a cidadania

Durante as tarefas dentro da empresa, os voluntários puderam aprender mais sobre a segregação correta dos resíduos e visitaram uma exposição de produtos feitos de reciclagem. Já durante a caminhada ecológica, eles percorreram as ruas do Centro da cidade, coletando os resíduos no chão, como copo e garrafa de plástico, latinhas de alumínio e papel. Após, foi feito o plantio de uma muda de Pau-Brasil, árvore atualmente em extinção do seu habitat natural.

O Dia Social 2012 proporcionou a Enscó reafirmar seus valores e, principalmente, o comprometimento em não causar nenhum dano ao meio ambiente. “Tive comigo no Comitê Organizador a Diana Rey, Verônica Rocha, Priscila Gama, George Rocha, Gisele Lamóglia, Thamiris Catanante e Eduardo Neves. Junto com todos os funcionários voluntários, conseguimos realizar essa ação tão importante para nossa empresa e sociedade em que atuamos nossas operações”, falou Denise Fernandes, gerente administrativo da Enscó. ■



Entrega de donativos na instituição Casa do Idoso, em Macaé

## Multa Recorde

A BP terá de pagar “a maior multa penal da história americana” como parte de um acordo amigável feito com as autoridades americanas relativo à parte do processo pela maré negra do Golfo do México, consequência da explosão ocorrida em abril de 2010 na plataforma Deepwater Horizon, a 80 quilômetros de Nova Orleans. O acidente deixou onze mortos e espalhou centenas de milhões de litros de petróleo no Golfo do México até o fechamento do poço quatro meses depois. A companhia indicou que vai pagar cerca de 4,5 bilhões de dólares às autoridades americanas.



## Papel Reciclado

Quatro milhões de toneladas de papel são recicladas anualmente no Brasil, um volume equivalente a 43,5% do total consumido no país em 12 meses.

De acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), esse número pode aumentar com o melhor aproveitamento de nichos de materiais, como os livros didáticos usados por alunos de escolas particulares e públicas, principalmente as últimas, nas quais os exemplares são repassados no final de cada série a novos alunos e descartados somente após três anos de uso.

## Evidências

As mudanças climáticas estão afetando todas as regiões da Europa, causando impactos sobre o ambiente e a sociedade, constatou a Agência Ambiental Europeia. O relatório mostra que temperaturas mais altas têm sido observadas, assim como o aumento na precipitação no norte e decréscimo no sul da região. A última década (2002-2011) foi a mais quente já registrada na Europa, com 1,3°C a mais do que a média pré-industrial. Projeções indicam que o aquecimento pode chegar a 2,5° ou até 4°C até o final do século. O nível do mar também já sofre alterações, mostram os dados do relatório, tendo aumentado 1,7 mm ao ano no século 20 e 3 mm ao ano na última década.



## Energia Própria

A população brasileira poderá produzir, a partir de dezembro, energia em sua própria casa ou comércio, e poderão ter suas tarifas de energia reduzidas. A Resolução Normativa (RN) 482 regulamenta essa questão e exige que as concessionárias adequem seus medidores a um modelo que permita que a energia gerada e não consumida no local possa ser enviada à rede para consumo em outro ponto e gerar créditos para o consumidor na próxima fatura.

## Desperdício I

O relatório “O Setor Elétrico Brasileiro e a Sustentabilidade”, preparado por um grupo de organizações não governamentais, indica que da geração até a chegada ao consumidor, o país perde 20% da energia produzida. O volume desperdiçado no sistema de transmissão é muito superior ao verificado no Chile (6%) e na Europa (7%). De acordo com o estudo, a ineficiência do setor elétrico é paga pelo consumidor, que recebe contas com valores cada vez mais elevados e sofre com apagões.

## Saneamento

Apenas 28% dos municípios brasileiros têm política de saneamento básico, quase metade (47,8%) não fiscaliza a qualidade da água fornecida à população e apenas um terço (32,3%) tem programa de coleta seletiva de lixo em atividade.

É o que revela pesquisa divulgada pelo IBGE. A Região Sul possuía a maior proporção de municípios com programas, projetos ou ações de coleta seletiva em atividade (55,8%), seguida pelo Sudeste, com 41,5%. Norte e Nordeste apresentaram as maiores proporções de municípios sem programas: 62,8% e 62,3%. Em Roraima, nenhum município tinha coleta seletiva em 2011.



## Mais Emissões

As emissões globais de dióxido de carbono em 2011 atingiram novo recorde e subiram para 34 bilhões de toneladas, 2,5% a mais do registrado em 2010, informou o Instituto de Energia Renovável da Alemanha (IWR). A China liderou a lista de países emissores em 2011, com 8,87 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, 50% maior que as 6,02 bilhões de toneladas produzidas pelos Estados Unidos no ano passado. A Índia ficou em terceiro, na frente de Rússia, Japão e Alemanha. O Brasil é o 12° em emissão de CO<sub>2</sub>, com 488 milhões de toneladas de dióxido de carbono liberados na atmosfera em 2011.

## Orgânicos

A produção de alimentos orgânicos no Brasil é uma grande oportunidade para a agricultura familiar, de acordo com o diretor de Agregação de Valor do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Arnaldo de Campos.



Segundo ele, o mercado de produtos orgânicos movimentava hoje, no Brasil, em torno de meio bilhão de reais. Esse mercado cresce entre 15% e 20% ao ano e é abastecido por cerca de 90 mil produtores que têm alguma produção orgânica ou agroecológica. Desse total, cerca de 85% são agricultores familiares.

# VS. NEWS

## Desperdício II

O mesmo relatório aponta que o potencial de energia solar e eólica no Brasil tem sido menosprezado nas políticas públicas do setor energético. De acordo com o documento, com as tecnologias disponíveis atualmente para aproveitamento de energia solar, seria possível atender a 10% de toda a demanda atual de energia elétrica com a captação em menos de 5% da área urbanizada do Brasil. No caso da energia eólica, o potencial inexplorado chega a 300 gigawatts (GW), o que equivaleria a quase três vezes o total da capacidade instalada atualmente no país.

## Ciclo de Vida



Sabendo da relevância da análise do ciclo de vida de produtos e serviços para a tomada de decisões pelas empresas e pelos consumidores, um grupo de companhias e entidades se reuniu voluntariamente para formar a Rede Empresarial Brasileira de Análise de Ciclo de

Vida. Articulado pela Braskem, em parceria com o Instituto Akatu e a Associação Brasileira de Ciclo de Vida (ABCV), o grupo de empresas pretende debater o tema e estabelecer ações comuns para promover e popularizar a prática de análise de ciclo de vida (ACV) de produtos e serviços no mercado brasileiro. As empresas GE, Philips, Danone e Unilever já aderiram à iniciativa.

## Manguezais



A ONG Guardiões do Mar criou o Projeto Uça, que visa recuperar áreas de manguezais degradadas no RJ, além de criar viveiros, reflorestar e conscientizar a população para a coleta de caranguejos em tamanho viável para comercialização. Patrocinada pelo Programa Petrobras Ambiental, a iniciativa atende manguezais de Maricá, Niterói, Guapimirim, São Gonçalo, Itaboraí e Magé. A região, que recebe dejetos de municípios à margem da Baía de Guanabara, sofre com a destruição da espécie *Ucides Cordatus* ou caranguejo Uçá, principal fonte de renda de centenas de pessoas.

PUBLICIDADE



LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS  
PARA CONSTRUÇÃO CIVIL  
ONSHORE E OFFSHORE



[www.rtlea.com.br](http://www.rtlea.com.br)



TELEFONES:  
(22) 2759.4189  
(22) 3084.0201  
(22) 3051.6628



EMPRESA CERTIFICADA - NBR ISO 9001 : 2008

1º LUGAR NO PRÊMIO DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL BACIA DE CAMPOS - CATEGORIA: MÉDIA EMPRESA

## Nova tecnologia de motores reduz em até 90% consumo de energia



Foto: Divulgação

Martinho Santafé

Desenvolvido pelos cientistas César Soós e Roberto Frascari, o Keppe Motor é uma nova tecnologia brasileira para motores elétricos que utiliza o princípio de ressonância, tendo como base os fundamentos descritos no livro "A Nova Física da Metafísica Desinvertida" do cientista brasileiro Dr. Norberto Keppe, que reduz significativamente o uso de eletricidade.

O Keppe Motor utiliza o conceito de energia pulsada que permite aumentar consideravelmente o desempenho do motor elétrico, com economia de 70% a 90% no consumo de energia elétrica, em comparação com os motores elétricos convencionais.

As aplicações do Keppe Motor são amplas, podendo ser utilizado em produtos industrializados (compressores, geradores, bombas hidráulicas, ventiladores, cortadores de grama, etc...), bem como em produtos específicos para melhorar a qualidade de vida (saúde e educação).

“Podemos afirmar que o Keppe Motor é um motor desenvolvido com a consciência voltada para preservação do meio ambiente de forma inteligente e sustentável”, explicou César Soós durante a apresentação do produto na XIV Feira Internacional de Meio Ambiente Industrial e Sustentabilidade (FIMAI) realizada em novembro, em São Paulo. O produto também foi apresentado durante a Rio+20.

Durante o evento foi lançado o ventilador de mesa Keppe Motor, feito em madeira, com uma economia média entre 70 e 90% de energia em relação ao ventilador convencional equivalente. O que gerou grande curiosidade foi a sua brisa fresca, devido ao motor trabalhar em temperatura ambiente. É por esta razão também que o motor pode ser feito em madeira reciclada, pois não necessita utilizar materiais especiais que sejam resistentes à temperatura.

### O Keppe Motor

César Soós explica que o Keppe Motor funciona de acordo com a natureza do ser humano, ou seja, entra em ressonância com a energia do espaço através dos pulsos magnéticos, o que garante a máxima eficiência. “Como consequência disso, - e a física tradicional ensina - é que todo sistema oscilatório em ressonância possui eficiência máxima.”

Um exemplo prático é o ventilador de teto girando a 150 rpm, que é a velocidade mais utilizada em ventiladores, quando ele consome 100 watts de rede. O Keppe Motor, nesta velocidade, gasta 1 watt. Se todos os ventiladores de mesa no Brasil fossem substituídos por Keppe Motors, teríamos uma economia equivalente a uma turbina da usina de Itaipu, que alimenta o Paraguai inteiro, por um período de dois meses”.

A equipe do Keppe Motor está finalizando o circuito universal para motores até ½ hp de força e a partir daí, garante Soós, “é só uma questão de escala, inclusive em motores para automóveis”.

Além do setor técnico concentrado em São Carlos (SP), as pessoas envolvidas na fabricação do ventilador Keppe Motor são, em sua maioria, composta de artesãos de Cambuquira. A associação detentora da patente do Keppe Motor chama-se “Stop a Destruição do Mundo”, criada em Paris em 1992 pela cientista e psicanalista Cláudia Pacheco, que é uma espécie de “braço-direito” do Dr. Norberto Keppe. ■

# INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS

## Cimento Verde



Imagine uma árvore de concreto. Essa árvore poderia ter a forma e estrutura de um prédio, mas continuar fazendo troca de gás carbônico com a atmosfera enquanto cresce. Já existe um prédio assim, tudo isso por causa da ideia do biólogo norte-americano Brent Constantz de forrar a chaminé de usinas termelétricas com cálcio. Quando isso é feito, o elemento se liga com o CO<sub>2</sub>, formando carbonato de cálcio e este pode ser usado para fazer cimento. A ideia permite conseguir cimento a partir da fumaça e o carbono que antes iria para a atmosfera agora acaba nas paredes das construções civis.

## Carro Autolimpante

Em teste na Itália e também nos EUA, este carro usa da água produzida pela queima da gasolina para limpar a lataria e os vidros. Estima-se que a cada 10 km rodados, 900 ml de água sejam formadas durante a queima de combustível e o que este carro faz é recuperar parte deste líquido e repelir parte da sujeira devido a um revestimento especial.



## Tecidos Purificadores

A ideia de criar roupas que prometem limpar o ar em volta surgiu com os professores universitários da Inglaterra Tony Ryan e Helen Storey, um químico e uma designer. O segredo do tecido está nos fotocatalisadores, que ajudam a eliminar a poluição do ar. A tecnologia usa elétrons que reagem com as moléculas de água dispersas na atmosfera, sendo abastecida por luz. Tudo isso gera radicais que quebram gases como o CO<sub>2</sub> e criam moléculas inofensivas para a saúde.

## Diversão Sustentável

Já pensou pedalar para assistir ao próprio filme? Pois é, sua bicicleta geraria a energia da diversão. Essa é a proposta do Magnificent Revolution Cycle-in Cinema, que permite aos interessados usar a própria bike para ligá-la a um gerador e usar fones de ouvido para ouvir o filme da telona ao invés da respiração ofegante dos demais presentes. O melhor de tudo, é que a entrada é grátis.

## Roupa sem cheiro

Em desenvolvimento na Inglaterra e nos EUA, ela custa em média 350 dólares e funciona da seguinte maneira: o que causa o mau cheiro nas roupas são as bactérias que se alimentam do seu suor quando você transpira. Este tecido vem com bolinhas de prata que rasgam as membranas das bactérias, matando-as e fazendo com que você não fique fedendo.



## Lixeira Inteligente

Uma lixeira que manda e-mail e é movida a energia solar é a nova aposta dos norte-americanos para reduzir a emissão de gases do efeito estufa. Chamada de 'BigBelly Solar', a lixeira pode armazenar até 2.500 litros de resíduos, pois usa a energia solar para compactar os detritos. Dessa forma, o equipamento só precisa ser esvaziado cinco vezes por semana, enquanto que lixeiras tradicionais são esvaziadas, em média, 19 vezes no mesmo período. Ela avisa quando está cheia.

# Riqueza desperdiçada



O fenômeno é surpreendente: na maioria dos municípios recebedores de royalties do petróleo, os níveis de qualidade de vida desabaram.

Martinho Santafé

**C**ampos dos Goytacazes, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio e Quissamã são os municípios fluminenses que recebem os maiores repasses de royalties do petróleo, mas apenas Rio das Ostras aparece entre os cinco melhores colocados no ranking estadual do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal 2012, na segunda colocação, sendo o 87º no país. Apesar de ser líder em volume de repasses, Campos dos Goytacazes aparece na 752ª posição no ranking nacional e na 23ª no estadual.

Macaé aparece na 174ª posição nacional e 8ª na estadual, vindo em seguida Quissamã (584ª e 20ª) e Cabo Frio (1.300ª e 36ª). O levantamento realizado pela Firjan abrange, com igual ponderação, as três principais áreas de desenvolvimento humano: emprego e renda, educação e saúde.

Levantamentos ao longo dos últimos anos trazem evidências apontando que os recursos recebidos não têm gerado retornos às localidades beneficiadas na área social e ambiental. Tampouco têm promovido a justiça

intergeracional, no sentido de compensar as gerações futuras, sob a forma de poupança ou de investimentos, pela exploração presente de uma fonte de energia esgotável.

Pesquisa realizada pelo economista Sérgio Gobetti revela que parte dos royalties é aplicada para cobrir gastos com o custeio da máquina pública. Tal iniciativa fere a Lei 7.990/89 que veda a aplicação dos recursos em pagamento de dívida e no quadro permanente de pessoal.

De acordo com o estudo, de maneira geral, os gastos totais com pessoal são mais elevados no grupo dos 100 principais beneficiários dos royalties, ultrapassando em 33% a média per capita dos demais municípios recebedores desse tipo de compensação financeira. Gobetti revela, ainda, que o montante destinado para investimentos praticamente é o mesmo entre os grupos de municípios. Ou seja: os que recebem mais tendem a gastar em obras o mesmo valor daqueles com menor repasse.

## Maldição

A diferença entre volume de royalties e o crescimento da economia local também é outra realidade que chama atenção. Pesquisa realizada pelo economista Fernando Postalis mostra que os municípios contemplados com tais recursos crescem menos do que aqueles que não recebem os repasses. Além disso, segundo o estudo, quanto maior o volume de royalties transferidos, menor tende a ser o crescimento econômico do município.

"Os resultados confirmam a chamada 'maldição dos recursos naturais' da literatura mundial, mostrando que os municípios contemplados com royalties cresceram menos que os municípios que não receberam tais recursos. Em geral, para cada 1% adicional de royalties observa-se uma redução de cerca de 0,06% na taxa de crescimento do município", destaca Postalis, doutor em Economia pela Universidade de São Paulo (USP).

Um dos exemplos clássicos da maldição dos recursos naturais, lembrada por Postalis, ocorreu na Holanda na década de 1960. Na ocasião, a descoberta de jazidas de gás natural gerou resultados pífios no campo social e econômico. O boom exportador do produto levou à valorização da moeda local e conseqüentemente a um crescimento das importações. A busca por mercadorias importadas tirou a competitividade dos produtos holandeses e levou a indústria local à recessão.

Em muitos municípios do norte fluminense, na área da Bacia de Campos, onde se concentra a extração, o contraste é nítido. Embora o petróleo tenha garantido receitas milionárias para essas prefeituras, também provocou o inchaço das periferias, com pessoas em busca de trabalho, porém sem qualificação, o que gerou inúmeras favelas.

"Acho que tanto nos municípios dos estados produtores, quanto nos outros, isso pode ocorrer. Alguns municípios do norte fluminense usaram melhor os recursos, outros não. Faltou definição legal sobre o destino dos royalties. Ficou a critério de cada prefeitura", disse o diretor de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) da UFRJ, Luiz Pinguelli Rosa.

## Indicadores sociais não refletem riqueza

Após analisar dados dos cinco municípios que mais recebem royalties do petróleo no Brasil – Campos dos Goytacazes, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio e Quissamã –, os pesquisadores Rosa Amélia Pizzol e Fernando Toledo Ferraz, da Universidade Federal Fluminense (UFF) confirmaram a existência de um paradoxo: houve nesses municípios evolução extraordinária no recebimento dos royalties. Entretanto, os indicadores sociais nem de longe espelham a pujança econômica desses locais, ainda que o conceito implícito aos royalties, pela Lei, seja compensar financeiramente a sociedade.

Continuando na categoria de municípios com médio desenvolvimento humano, todos os cinco municípios apresentaram queda em longevidade. Dois deles tiveram queda em educação e um teve queda em renda. Campos dos Goytacazes, o município que mais recebe royalties do petróleo no País, teve o pior desempenho, com queda de 221 posições no ranking nacional do IDH-M, caindo, também, em todas as variáveis que o compõem: educação, renda e longevidade.

Ao comparar-se a evolução do IDH-M destes municípios com o IDH-M dos dez municípios últimos colocados no ranking nacional, nota-se que os municípios mais pobres do Brasil cresceram mais que os cinco municípios que dispõem das grandes somas dos royalties.

No que tange aos IDH-M, também não se observa desempenho mais expressivo dos municípios pesquisados em relação aos outros municípios da região onde estão inseridos.

## Discussão em Macaé

Em dezembro, o Seminário Royalties e Sustentabilidade, realizado pelo Partido Verde no auditório do Senai-Macaé, discutiu o impacto social e ambiental da exploração do petróleo nos municípios produtores, em especial de Macaé, e a necessidade de buscar a transparência na aplicação dos royalties e de melhorar a fiscalização e a legislação para minimizar a ocorrência de danos ambientais.

O evento, que contou com a presença da deputada estadual Aspásia Camargo, do delegado da Polícia Federal Fábio Scliar e do deputado federal Dr. Aluizio (PV-RJ), sendo mediado pelo presidente estadual do PV, Fernando Guida, aconteceu logo depois de a presidente Dilma Rousseff vetar parcialmente o Projeto de Lei 2565/11, mantendo os royalties do petróleo dos contratos já licitados para estados e municípios produtores e destinando os recursos do pré-sal exclusivamente para a Educação.

Os palestrantes discutiram propostas para a aplicação dos royalties. A deputada estadual Aspásia Camargo comemorou o veto de Dilma, mas criticou a decisão da presidente em aplicar os recursos integralmente na educação. "Temos que comemorar essa boa notícia, a tragédia não vai se abater sobre nós de

imediatamente. Mas quero deixar claro que sou contra a vinculação dos recursos unicamente à educação. A educação é importante, mas não é nada sozinha. Ela tem de vir junto com oportunidades de emprego, capacitação profissional, vocação econômica bem definida e saneamento básico", afirmou.



Foto: Marcos Valério

A deputada estadual Aspásia Camargo, o deputado federal e prefeito eleito de Macaé, Dr. Aluizio, o presidente do PV-RJ, Fernando Guida e o delegado federal Fábio Scliar.

## Risco permanente

O delegado federal Fábio Scliar mencionou algumas de suas investigações, como o derramamento de petróleo na Bacia de Campos, pela Chevron, e a poluição do Rio Guandu em Duque de Caxias, pela Petrobras, procurando desfazer o mito de que os royalties são devidos a estados e municípios produtores por causa do risco futuro de desastres ambientais. “Os royalties são compensação, mas acima de tudo esses estados e municípios são credores desses valores porque a poluição e os danos ambientais são diários e não uma ameaça”, disse Scliar, alertando sobre a importância de endurecer a legislação para evitar que a exploração do pré-sal, ainda em desenvolvimento, aumente o risco de desastres ambientais.

O Dr. Aluizio ressaltou que não se pode falar de sustentabilidade sem incluir a necessidade de se promover o desenvolvimento social de forma equilibrada. “O grande dano da exploração do petróleo não é ambiental, é social. Aqui em Macaé, única cidade impactada pela indústria do petróleo no país, tudo aconteceu muito rápido e as mazelas advindas desse crescimento são grandes. É preciso combater a pobreza e a miséria, levar água encanada, pavimentação, saneamento, educação de qualidade. Enquanto o cidadão não for mais respeitado, a sustentabilidade estará fragilizada.”

O prefeito eleito anunciou que sua gestão se caracterizará por melhorar sensivelmente os indicadores sociais de Macaé. “Os royalties são recursos para a população e a população é quem vai decidir sobre a sua utilização. Macaé quer ser uma cidade da energia, do conhecimento. Vamos literalmente sanear o município”, afirmou.

De acordo com os pesquisadores, a relação inversa entre a arrecadação de royalties e o baixo desempenho nos indicadores sociais, especialmente em longevidade, leva à conclusão de que esses recursos parecem não estar contribuindo para a melhoria da qualidade de vida nos municípios beneficiados pelas rendas do petróleo. “Constata-se que alguns municípios apresentaram crescimento na geração de postos de trabalho, mas estes parecem estar sendo influenciados menos pela intervenção pública e mais em consequência dos investimentos privados, especialmente na área de petróleo”.

A pesquisa conclui: “A dependência dos municípios para com as transferências governamentais e os royalties é preocupante, considerando-se que o petróleo, segundo estimativas, poderá se esgotar num futuro breve. É prudente a busca de alternativas de sustentabilidade econômica, promovendo-se o desenvolvimento de outras áreas de produção e o aumento da arrecadação própria. Assim, os municípios poderão tornar-se menos dependentes dos recursos do petróleo no futuro, uma atitude responsável, tendo em vista a imprevisibilidade do setor petrolífero, uma diminuição abrupta dos royalties poderá ser para eles motivo de falência”.



## Desperdício

Na avaliação do professor Alcimar Chagas Ribeiro, da UENF, a dependência das receitas de petróleo precisa ser reduzida por alternativas endógenas de fortalecimento da economia doméstica. “O receituário baseado na redução da informalidade econômica; no fomento a novos negócios de maior valor agregado; no investimento em ciência e tecnologia; na criação de quadros rigidamente técnicos nos municípios, visando o planejamento e uso dos recursos tangíveis e intangíveis locais; e o incentivo ao fortalecimento das organizações sociais, representa uma estratégia potencialmente importante para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico local/regional”, afirma.

Já o professor Marcos Pedlowski, também da UENF, é mais enfático: “Acho que deveria estar sendo iniciado é um movimento político que obrigue os governantes a pararem com o show de desperdício a que temos sido submetidos desde 1997 quando foi aprovada chamada Lei do Petróleo. O fato que é solenemente ignorado relaciona-se à natureza finita do petróleo, o que torna a renda obtida com sua exploração igualmente finita”.

## Gestão sem inovações

Um estudo publicado pela revista Exame, mostra que, em geral, o modelo de gestão utilizado não apresenta inovações. “Não foi evidenciada a utilização das modernas ferramentas de gestão para ampliar a capacidade institucional e melhorar a elaboração, execução e monitoramento dos projetos prioritários, em particular de infraestrutura, educação e saúde, para atender às exigências impostas pela necessidade de ampliar a disponibilidade da oferta de qualidade dos serviços prestados”.

De acordo com o estudo, “é reduzida a transparência na alocação dos recursos e os mecanismos de controle são precários. No campo da gestão financeira não há evidências da formação de fundos permanentes de poupança e investimento, para mitigar problemas decorrentes da evolução cíclica dos royalties ou de seu declínio no futuro. Os municípios analisados também não apresentam estratégias consistentes de desenvolvimento sustentável no longo prazo. A existência de planos de governo voltados para a construção do futuro não foi detectada nestes municípios. O direcionamento dos recursos para políticas públicas que viabilizem a diversificação produtiva e o desenvolvimento sustentado das economias não ocupa um espaço significativo na agenda dos governos municipais, com raras exceções.”

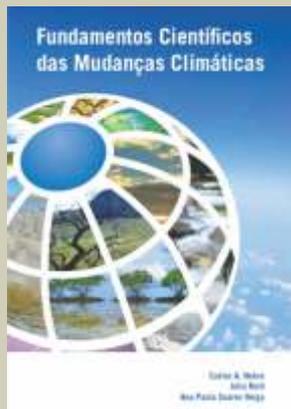
Campos, no Rio de Janeiro, se destaca negativamente. A cidade recebeu quase 2 bilhões de royalties na última década, ficando em primeiro no ranking. A reportagem destaca a construção de um sambódromo que consumiu R\$ 80 milhões, enquanto escolas da cidade sofrem com a estrutura precária e a falta de contratação de professores.

Especificamente sobre educação, o estudo afirma: “A grande maioria das cidades tem um desempenho educacional, medido pelo Índice da Educação Básica (IDEB) 3, abaixo do brasileiro e do estadual. Em termos de evolução deste indicador dos anos finais do Ensino Fundamental, avanços mais lentos do que a média dos Estados foram verificados em 9 municípios, sendo que 3 registraram queda no indicador: São João da Barra, Silva Jardim e Cachoeiras de Macacu. Observa-se resultado positivo e superior aos Estados em 16 municípios, com destaque para os municípios do ES (com exceção de Presidente Kennedy)”. ■

# Destagues

## Livro da edição

Como parte das atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2012, a Rede Clima e o INCT-MC lançaram a publicação dirigida a estudantes universitários, educadores, responsáveis por políticas públicas, profissionais de comunicação e outros públicos que tenham interesse em se aproximar dessa temática. Objetiva apresentar, em linguagem acessível, a fundamentação científica das mudanças climáticas, embasada no conhecimento mais atualizado existente sobre o assunto. O material será distribuído em bibliotecas públicas e de instituições de ensino superior, secretarias de meio ambiente e meios de comunicação.



**Livro:** Uma Ponte para Sociedade Sustentável

**Autor:** Henrique Rattner

**Editora:** Senac São Paulo

**Nº de Páginas:** 440

**Preço sugerido:** R\$ 59,90

## Adiamento

A baixa adesão dos municípios à elaboração dos planos locais de gestão dos resíduos sólidos - que tinha como prazo agosto deste ano - está fazendo o governo cogitar a possibilidade de adiar as metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A lei, sancionada no final de 2010, prevê, entre outras coisas, o fim dos lixões e a instauração da coleta seletiva e da reciclagem em todos os municípios brasileiros até 2014. Contrariando o que pede a lei, menos de 10% das cidades entregaram seus planos.

## Agenda



Entre os dias 22 a 25 de maio de 2013, São Paulo será novamente a capital latino-americana da Educação. No Centro de Exposições Imigrantes (Rodovia dos Imigrantes, Km 1,5), mais de 10 mil educadores poderão novamente participar do Educador /Educador, que terá como tema "Educação 3.0. A Escola do Futuro chegou?". A 20ª feira vai alocar 1.500m2 somente para empresas estrangeiras, atingindo todos os continentes.

## Concurso



Termina dia 30 de abril de 2013 o prazo de inscrição do concurso de artigos sobre Iniciativas de Estímulo à Sustentabilidade nas Micro e Pequenas Empresas (edição 2012), idealizado pelo Sebrae e a Confederação Nacional de Municípios (CNM) para reconhecer e valorizar os casos exitosos de construção e aplicação de políticas públicas, no âmbito dos Municípios. Mais informações: <http://www.portaldodesenvolvimento.org.br>

## Pra cima



O Brasil foi o país que melhor utilizou o crescimento econômico nos últimos cinco anos para elevar o padrão de vida e o bem-estar da população. Se o PIB brasileiro cresceu a um ritmo médio anual de 5,1% entre 2006 e 2011, os ganhos sociais obtidos no período são equivalentes aos de um país que tivesse registrado expansão anual de 13% da economia. A conclusão é de levantamento da Boston Consulting Group (BCG), que comparou indicadores econômicos e sociais de 150 países.

## Pra baixo



Os prejuízos com os congestionamentos na capital paulista têm praticamente dobrado a cada quatro anos, como mostra levantamento da FGV/SP. Dados preliminares apontam que já passa dos R\$ 50 bilhões o montante que a cidade perde, ou deixa de ganhar, por ano. O valor é maior que o orçamento da Prefeitura de São Paulo para 2013, de R\$ 42 bilhões. Somente o governo do Estado e o federal têm orçamentos maiores que o da capital paulista.

# Conferência climática prorroga vigência do Protocolo de Kioto

Fotos: Divulgação



**R**epresentantes de mais de 190 países que participaram da 18ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas, a COP-18, em Doha, no Catar, aprovaram um segundo período de vigência do Protocolo de Kioto, que prevê metas para redução de emissões de gases de efeito estufa.

"O Protocolo de Kioto é mais do que um documento, ele expressa a convicção de que a mudança climática exige uma ação multilateral, a abordagem baseada em regras. O protocolo é o padrão de integridade ambiental", afirmou a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira. O Brasil exerceu importante papel o resultado e foi elogiado por vários países por seu desempenho nas negociações.

O texto final do encontro foi aprovado sem o consentimento da delegação russa. Os países em desenvolvimento continuaram a cobrar dos países desenvolvidos recursos para o combate das mudanças climáticas.

O novo período para o Protocolo de Kioto começa a valer em 1º de janeiro de 2013, com menos participantes e novas metas. Países da União Europeia, por exemplo, se comprometeram a reduzir em 20% as suas emissões. No caso do bloco, pode chegar a 30%. O texto prevê que, em 2014, será feita uma revisão desses valores.

Em seu discurso de encerramento na Conferência do Clima, que terminou dia 8 de dezembro, a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, disse que o resultado alcançado – a extensão da validade do Protocolo de Kyoto até 2020, mas com a retirada de Canadá, Japão, Nova Zelândia e Rússia – ficou aquém do que o Brasil desejava.

"Não estamos totalmente satisfeitos com os resultados alcançados. Queremos mais. Acreditamos que é necessário mais", afirmou a ministra.

O acordo é o único instrumento da ONU para obrigar os países industrializados a reduzirem, consideravelmente, as emissões de gases ligados ao efeito estufa.

Segundo especialistas, é necessário repensar as Conferências que atualmente são baseadas no modelo do consenso, o que leva a longas e difíceis negociações. Além disso, os países mais poluidores costumam ficar fora dos acordos, o que não ajuda o processo a progredir. Apesar disso, um novo encontro foi marcado em 2015, em Paris.



## Combustíveis fósseis dificultam meta de 2°C

O aquecimento global pode manter-se abaixo dos dois graus, mas somente se a maioria dos depósitos conhecidos de carvão, petróleo e gás permanecerem no solo, segundo um informe científico apresentado no dia 30 de novembro, na 18ª Conferência da ONU sobre Mudança Climática. O problema é que nenhum país está suficientemente perto de manter os combustíveis fósseis no solo, segundo o Climate Action Tracker (CAT- Rastreador de Ação Climática).

Na verdade, os países vão em direção contrária. Em 2011, gastaram US\$ 523 bilhões de dinheiro público para subsidiar a queima de combustíveis fósseis, de acordo com o informe. Os subsídios, em 2011, para os combustíveis fósseis foram 30% superiores aos de 2010, segundo a Agência Internacional de Energia (AIE).

Por outro lado, a AIE afirmou que a energia solar, a eólica e outras renováveis receberam apenas US\$ 88 bilhões em subsídios, a sexta parte da quantidade dada ao muito rentável setor dos combustíveis fósseis. Embora 194 Estados e a União Europeia reuniram-se na COP 18 para garantir que o aquecimento do planeta não supere os dois graus, não foram debatidos como eliminar os subsídios para os combustíveis fósseis. As negociações giraram amplamente em torno de criar programas de créditos de carbono, e de debates sobre o dinheiro para ajudar os países pobres a sobreviverem aos impactos atuais e futuros da mudança climática. ■

# Consumismo infantil: na contramão da sustentabilidade

**R**euindo opiniões e pesquisas de especialistas sobre o assunto, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o Instituto Alana, lançou em novembro o caderno “Consumismo Infantil: na contramão da sustentabilidade”. Na ocasião, a secretária de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do MMA, Samyra Crespo, afirmou: “Se o Brasil quer ser líder de sustentabilidade no mundo, temos que provocar esse debate e saber quais as escolhas que a sociedade está fazendo”.

“Estamos preocupados em saber que crianças vamos deixar para o planeta, e não apenas o contrário. Porque as crianças de hoje serão as responsáveis pelas escolhas no futuro”, acrescentou a secretária. Nessa linha, o caderno lançado orienta pais, educadores e cuidadores a lidar com os apelos da sociedade de consumo. “Os publicitários contam com instrumentos muito sofisticados para induzir as crianças ao consumo”.

Participaram do debate a coordenadora de Mobilização do Instituto Alana, Gabriela Vuolo; o coordenador substituto de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, Eduardo Nilson; o representante da Secretaria de Promoção do Direito da Criança e do Adolescente da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, Sérgio Marcos; a representante da Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça, Juliana Pereira e o assessor de Comunicação da Presidência da República, Sérgio Alli.

Segundo o coordenador substituto de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, Eduardo Nilson, a obesidade já alcança níveis preocupantes, assim como o diabetes e a hipertensão – doenças consequentes de alimentação e hábitos inadequados.

Já o coordenador de comunicação da Presidência da República, Sérgio Alli, destacou a dificuldade que é, para os pais, lidar com os apelos das novas tecnologias. “Quem é pai tem pouco espaço público de reflexão sobre como agir, muitas vezes é uma decisão solitária das famílias”, disse.

“O apelo para comprar as novidades é muito forte”, completou a representante da Secretaria Nacional do Consumidor, Juliana Pereira. “Vivemos na sociedade do ter. A criança aprende desde pequena que ela só é uma pessoa melhor se ela tem um tênis da marca X ou um brinquedo Y”. Essa inversão de valores, segundo ela, é consequência da sociedade consumista em que vivemos. “O Ministério da Justiça está multando empresas que abusam de brincadeiras e personagens infantis para vender produtos às crianças”, ressaltou ela. Há dez anos, tramita um projeto de lei na Câmara dos Deputados para proibir a publicidade voltada ao público infantil.



## “Ninguém nasce consumista”

A representante do Instituto Alana, Gabriela Vuolo, destacou que ninguém nasce consumista. “É bastante preocupante que vejamos esses apelos consumistas direcionados a um público infantil”, disse. “Estamos trabalhando para reverter isso. As crianças até 10 anos não diferenciam o que é entretenimento do que é publicidade. Anunciar para esse público é contra qualquer padrão de sustentabilidade”.

Ela segue a explanação apresentando dados: no Dia das Crianças de 2011, 64% da publicidade em 10 canais televisivos monitorados foram voltados para crianças; e uma em cada três crianças no Brasil está com sobrepeso.

“Se a conta dos recursos não está fechando, imagina lá na frente com esse ritmo de consumo desenfreado”, alertou Gabriela.

O caderno traz dicas práticas como estimular as crianças a desligar a televisão e brincar ao ar livre, doar um brinquedo usado quando recebem um novo (ganhou, doou!), reciclar embalagens, comer lanches saudáveis e pensar se o bem de consumo almejado é realmente necessário e não um capricho. A cartilha será distribuída pelo Ministério da Educação e pelo MMA ao público alvo (pais, professores e cuidadores). ■

# municípios

## Adolescente



“Mulher adolescente em situação de violência” foi o tema do curso de sensibilização que a subsecretaria de Políticas para as Mulheres da prefeitura de **Macaé** para mais de 70 profissionais que lidam com estas vítimas de violência. O curso foi ministrado pelo Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente (Nesa) da UERJ.

## Recuperação

A Secretaria de Meio Ambiente de **Casimiro de Abreu** está promovendo a recuperação de dez hectares de áreas degradadas no município. A iniciativa obedece ao cumprimento de três Termos de Ajuste de Conduta e também à Lei Municipal 1212 de junho de 2012. O reflorestamento começou com plantio de espécies nativas nas margens do Rio Indaiáçu para a recuperação da mata ciliar (proteção natural para rios, córregos e cursos de água).

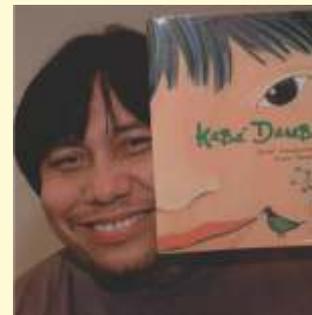
## Exposição



A Prefeitura de **Cabo Frio** promoveu em novembro a IV Mostra Especialmente Arte, organizada pela Secretaria Municipal de Assistência Social. A exposição reuniu peças produzidas pelos usuários do DAPEDE em cerâmica, pintura em tela e mosaico que poderão ser adquiridas pelos visitantes. Os valores arrecadados foram revertidos integralmente para os aprendizes das oficinas do Departamento.

## Protesto

Vindo da tribo indígena Munduruku e um dos primeiros índios com mestrado e doutorado no Brasil, Daniel Munduruku já tem 43 livros publicados e esteve na 7ª Bienal do Livro de **Campos**, falando sobre Código Florestal. Durante a palestra, o autor desabafou: “Para a maioria de nós, a natureza é só uma paisagem, mas na realidade, este pensamento vem detonando nosso meio através de códigos feitos pelos políticos onde o intuito é só diminuir esta paisagem. É como se pintassem o quadro de branco e no lugar do verde, colocassem gado, soja e cana-de-açúcar”.



## Inovação

O prefeito Carlos Augusto, de **Rio das Ostras**, recebeu dia 19 de novembro, em Brasília, o Prêmio Inovação em Gestão Educacional 2011. Entre os 10 municípios premiados, Rio das Ostras foi o único representante do Estado do Rio de Janeiro. Ao todo concorreram 389 projetos divididos em quatro áreas. O município venceu na área temática Avaliação e Resultados Educacionais pela implantação do Sistema de Avaliação Educacional de Rio das Ostras (Saero).



## Aterro sanitário

Membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente de **Santa Maria Madalena** denunciam que procedimentos inadequados estão ocorrendo no aterro sanitário da cidade, com o aval do INEA, inclusive o fato de que está muito próximo de um rio e vem recebendo dejetos de mais de 10 municípios que não separam o lixo hospitalar. Além disso, as estradas por onde trafegam os caminhões ficam repletas de resíduos. O INEA prometeu exigir as devidas correções, mas até agora nada foi feito.

# Brasil perde R\$ 15 bi em desastres naturais

**A**lém de desmentirem a lenda de que o Brasil é um país livre de tragédias naturais, estudos do Banco Mundial lançados na terceira semana de novembro, durante o evento Entendendo o Risco Brasil, mostram quão devastadores foram os últimos desastres no país para as economias locais. De acordo com uma recente avaliação, a primeira do tipo feita depois dessas catástrofes, as perdas foram de aproximadamente 15 bilhões de reais.

Os estudos se referem às enchentes em Santa Catarina em 2008, às chuvas em Alagoas e Pernambuco em 2010 e às inundações e deslizamentos de terra na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011. Elaborados pelo Banco Mundial em parceria com governos estaduais e a Secretaria Nacional de Defesa Civil, tais pesquisas mostram que o setor de habitação foi o mais afetado, com perdas de pelo menos 7 bilhões de reais.

O impacto mais forte foi sentido pela população de baixa renda, que vivia em encostas, margens de rios e outras áreas vulneráveis. Quando os desastres ocorreram, os governos locais liberaram verbas para ajudar as vítimas e financiaram a reconstrução de casas, o que pesa nos cofres públicos.

"Em Santa Catarina, por exemplo, perdas e danos públicos devido às enchentes foram equivalentes a quase metade das despesas de pessoal no estado em 2008", comenta a economista Fernanda Senra de Moura, uma das autoras.

Os trabalhos também avaliaram as consequências para a infraestrutura, a educação, a saúde, a agricultura e o comércio. No estado do Rio de Janeiro, por exemplo, a reconstrução de estradas consumiu 620 milhões de reais.

Tais danos à infraestrutura de transportes interromperam uma série de atividades econômicas, causando prejuízos difíceis de medir. "O gerenciamento do risco de desastres é um tema que só recentemente ganhou visibilidade no Brasil. Criar medidas preventivas exige planejamento urbano e financeiro, além de um compromisso de longo prazo", avaliou Frederico Pedrosa, consultor do Banco Mundial para esse tema.

O primeiro passo rumo à implementação de políticas sólidas nesse setor foi tomado em agosto, quando o governo brasileiro lançou o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais (2012-2014). Dos 18,8 bilhões de reais a serem investidos, 83% vão financiar obras capazes de prevenir e/ou diminuir os efeitos das catástrofes.



Foto: Divulgação

## “Não há cultura de prevenção”

As mudanças climáticas que alteram padrões temperatura e chuva pelo planeta afora, não são as maiores culpadas pelo aumento de tragédias naturais no Brasil. A principal causa de perdas de vidas e bens é humana; é a urbanização galopante e mal planejada.

Os dados fazem parte de estudo da resseguradora Swiss Re, que analisa o número e o impacto de desastres naturais em todo o mundo. Na conta dos desastres, os céus entram com a chuva que alimenta as enchentes relâmpagos, mas o que pesa e torna as pessoas realmente vulneráveis são as construções em áreas de risco evidente, como estradas, ferrovias, estádios e outras obras de vulto levadas a cabo sem considerar cursos de rios, áreas de baixada – por definição, alagadiças – e pontos sujeitos a desmoronamentos.

A representante da Swiss Re no evento da ABC, Claudia Garcia de Melo, destacou que, no Brasil, alagamentos e enchentes representam a maior parte dos 34 grandes desastres naturais registrados em dez anos. Esses desastres provocaram US\$ 2,8 bilhões em perdas.

“O grande problema é que o Brasil ainda não tem uma cultura de prevenção. As pessoas acham que uma tragédia dessas nunca acontecerá com elas, se consideram imunes. Então, quando a chuva vem e leva tudo, ficam desorientadas. Mas não é o caso de culpar os céus, mas, sim, a falta de planejamento”, afirmou Claudia.

De acordo com o relatório, de 2004 a 2010, o Brasil investiu US\$ 280 milhões em prevenção, ou seja, em obras e em tecnologia de previsão e remoção de áreas de risco, por exemplo. No mesmo período, o governo brasileiro gastou US\$ 2,6 bilhões em ajuda emergencial a cidades afetadas por cheias e desmoronamentos.

Hoje, 30 milhões de pessoas vivem expostas a algum tipo de risco de desastres naturais no País, a maioria no Sudeste. Em 2030 serão 42 milhões de brasileiros nessa situação. ■

# Já estamos aos 46 minutos do 2º tempo

Foto: Divulgação



A terceira edição do Relatório sobre Emissões de Gases de Efeito Estufa, divulgada em novembro pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), às vésperas da Conferência de Doha, no Catar, foi conclusivo: mesmo que todos os países do mundo decidam agora ser mais ambiciosos nas metas voluntárias e obrigatórias de redução de emissões de gases de efeito estufa, não será mais possível atingir o compromisso firmado em 2010, de evitar que a temperatura no mundo suba mais que 2 graus Celsius (°C) até 2020.

O relatório mostrou, em um novo cálculo, que a concentração de gases do aquecimento global pode ficar até 14% acima do nível definido como meta para 2020. Segundo o estudo, em vez de diminuir, a presença de gases como o dióxido de carbono está aumentando em torno de 20% na atmosfera, desde o ano 2000.

De acordo com o levantamento, a distância entre a atual situação, o que os pesquisadores projetam como cenário para 2020 e o que os cientistas consideram como índices ideais, é cada vez maior. Em 2010, representantes de mais de 190 países se comprometeram em Durban, na África do Sul, com ações para conter o aumento da temperatura no mundo.

Ao reconhecerem a necessidade de mudanças globais para minimizar problemas decorrentes das mudanças climáticas – como grandes enchentes e secas extremas, as economias concordaram em definir metas até 2015, que deverão ser colocadas em prática por todos os países signatários a partir de 2020.

## Só na teoria

Esse conjunto de metas foi chamado de Plataforma Durban e deve substituir o Protocolo de Quioto em oito anos. O acordo global, porém, segue ainda na teoria, sob ameaça de resistência ou dificuldade de países como Estados Unidos e China em modificar padrões como o da queima de combustíveis fósseis (responsável por mais de 60% das emissões dos países mais desenvolvidos).

Além disso, muitas economias europeias ainda travam a definição de questões complexas, como a transferência de tecnologia e financiamento para que países mais pobres e em desenvolvimento consigam acompanhar as mudanças globais.

Diante dos alertas pessimistas, negociadores de mais de 190 países que participarão da Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, em Doha, no Catar, a partir do dia 26 de novembro, sabem que as pressões por mudanças vão continuar e vão recair tanto sobre os setores produtivos quanto sobre os governos, para a implantação de medidas de controle das emissões.

É a terceira vez que o Pnuma lança esse relatório. Esta edição envolveu 55 cientistas de 20 países, sendo oito brasileiros. Eles projetaram as promessas de corte dos governos e cruzaram com dados de expectativas de crescimento dos países em desenvolvimento.

O estudo projeta cenários diferentes. Em um deles, as emissões de gases-estufa globais seriam de 58 gigatoneladas (Gt) em 2020, se não se tomarem medidas para reduzir as emissões (como combater o desmatamento ou tornar os carros menos poluentes). O relatório aponta que, para se chegar a 2°C em 2100, com 66% de probabilidade, o mundo deveria estar emitindo apenas 44 Gt de CO<sub>2</sub> por volta de 2020. Atualmente as emissões globais batem em 50 gigatoneladas, segundo o relatório.

## O alerta do Banco Mundial

Um estudo elaborado pelo Banco Mundial concluiu que o mundo pode se preparar para um aumento das temperaturas em até quatro graus centígrados se a comunidade global fracassar na ação para lidar com a mudança do clima.

Entre os problemas causados pela temperatura alta estão ondas de extremo calor, redução das reservas de alimentos e o aumento do nível do mar, que afetará milhões de pessoas. Segundo o relatório, todos os continentes vão sofrer, uns mais que outros, mas a população mais pobre será a mais afetada.

O presidente do Banco Mundial, Jim Yong Kim, afirmou que um planeta quatro graus mais quente pode e deve ser evitado. Segundo ele, é necessário manter o aquecimento abaixo do dois 2°C.

Kim disse que a falta de ação para combater a mudança climática ameaça deixar o mundo que as crianças vão receber de herança bem diferente do mundo que se vive atualmente. Para o presidente do Banco Mundial, a mudança climática é um dos maiores desafios ao desenvolvimento e todos devem assumir a responsabilidade moral para agir em benefício das futuras gerações, especialmente dos mais pobres.

## Relatório

O relatório diz que uma forma de se evitar o aquecimento é através do uso mais eficiente e inteligente de energia e dos recursos naturais para reduzir o impacto do clima no desenvolvimento sem, ao mesmo tempo, diminuir os esforços de alívio à pobreza ou ao crescimento econômico.

Entre as iniciativas que devem ser adotadas estão: utilizar de uma forma melhor os subsídios de mais de US\$ 1 trilhão, equivalente a mais de R\$ 2 trilhões, dados as companhias petrolíferas e a outros setores considerados danosos e maior investimento em energia verde.

## Mudança climática afeta oceanos

De acordo com o cientista Luís Valdés, chefe do setor de Ciência Oceânica da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Unesco, a principal preocupação do nosso tempo é a mudança climática, que afetará os oceanos, em termos globais, de duas maneiras: com o aquecimento e a acidificação. “O oceano absorve quase um 1/3 de todo o dióxido de carbono emitido a cada ano, e a acidificação dos oceanos aumentou 30% desde o início da revolução industrial; finalmente, espera-se que a taxa de acidificação acelere nas próximas décadas”.

A acidificação dos oceanos e o aumento das temperaturas oceânicas, explica Valdés, contribuem para a ameaça estimada de 58% dos recifes de corais do mundo, muitos dos quais já terão sido extintos em 2040. “A combinação de aquecimento e acidificação está tendo impactos substanciais, mas ainda mal definidos, em ecossistemas marinhos e nas biotas”.

Outros fatores preocupantes para a vida oceânica são os derramamentos de petróleo e o lixo marinho, acrescenta. Valdés ressalta que a “gestão e a governança dos oceanos estão muito atrasadas em relação às ameaças existentes aos ecossistemas marinhos, daí a clara necessidade de uma avaliação profunda e abrangente e de uma ampla melhoria das estruturas institucionais para a gestão de costas e oceanos”.

Ele afirma que a delimitação de Áreas Marinhas Protegidas – AMP parece ser uma das poucas alternativas para realmente proteger a resiliência dos ecossistemas marinhos, preservar a diversidade biológica nos oceanos e assegurar o uso sustentável desses recursos.



## Plantas e solos

Cientistas da American Meteorological Society (AMS) e da Universidade da Califórnia, em Berkeley, demonstraram que as plantas e os solos podem liberar grandes quantidades de dióxido de carbono, gás estufa associado ao aquecimento global. Esta constatação contrasta com a expectativa de que as plantas e os solos absorvem dióxido de carbono e é importante porque a liberação de carbono adicional da superfície da terra poderia ser um feedback positivo potente que agravaria o aquecimento global.

A equipe de investigação usou um modelo de computador da superfície terrestre do planeta, para examinar como o armazenamento de carbono poderia reagir a um planeta mais quente, com altas concentrações de dióxido de carbono na atmosfera. O delineamento experimental ajuda a determinar a amplitude possível no futuro do armazenamento de carbono terrestre.

Os resultados indicaram que a gama potencial de resultados é vasta e inclui a possibilidade de que a resposta de plantas e do solo, ao aquecimento causado pelo homem, poderia provocar uma grande liberação adicional de carbono. Se esse resultado for confirmado, um determinado nível de emissões humanas pode resultar em mudanças climáticas muito maiores do que os cientistas atualmente estimam.

Também significaria que maiores reduções nas emissões de gases de efeito estufa poderiam ser necessários para garantir que as concentrações de dióxido de carbono estabilizem em níveis considerados seguros para o sistema climático. Estes resultados podem representar desafios adicionais para a gestão de riscos das mudanças climáticas. ■

## Obesidade Infantil



Segundo dados do IBGE, uma em cada três crianças brasileiras está com sobrepeso ou obesidade. Muito Além do Peso, documentário de Estela Renner que estreou em novembro, traz luz para esse problema. A partir de uma investigação sobre hábitos rotineiros de alimentação entre famílias das cinco regiões do Brasil e de diversas faixas de renda, o filme denuncia que problemas ocasionados pela má nutrição fazem parte da realidade de todas as classes sociais e das diversas localidades do país.

## Exemplo

As conquistas brasileiras de redução do desmatamento ilegal, principalmente na região da Amazônia, foram apontadas, em Londres, como um exemplo a ser seguido por todos os países do mundo. O estudo destaca que as medidas de controle e fiscalização do crime ambiental nas florestas do país resultaram na redução da derrubada de árvores. Na Amazônia Legal, por exemplo, o tamanho do desmatamento caiu de 29 mil quilômetros quadrados (km<sup>2</sup>) em 2004, para 6,4 mil km<sup>2</sup> esse ano.

## Registro ilegal



O Ministério da Agricultura concedeu registro a um agrotóxico antes que sua marca comercial fosse oficialmente criada, contrariando a legislação para liberação de defensivos agrícolas no país. O produto também já havia recebido liberação da Anvisa sem ter passado por avaliação do órgão. O episódio configura mais uma suspeita de irregularidades envolvendo a liberação de agrotóxicos, processos que envolvem a Anvisa (que avalia os danos do produto à saúde), o Ibama (danos ao ambiente) e a Agricultura (que testa a eficácia e dá o registro).



## Violência



A violência contra mulheres no Brasil causou aos cofres públicos, em 2011, um gasto de R\$ 5,3 milhões somente com internações. O dado foi calculado pelo Ministério da Saúde. Foram 5.496 mulheres internadas no Sistema Único de Saúde (SUS), no ano passado, em decorrência de agressões. Além das vítimas internadas, 37,8 mil mulheres, entre 20 e 59 anos, precisaram de atendimento no SUS por terem sido vítimas de algum tipo de violência. O número é quase 2,5 vezes maior do que o de homens na mesma faixa etária que foram atendidos por esse motivo, conforme dados do Ministério da Saúde.

## Despesas

As famílias brasileiras moradoras de áreas urbanas comprometem cerca de 15% da renda mensal com transporte diário, sendo o gasto com transporte privado cinco vezes maior que o montante despendido com transporte público. Metade delas, nas capitais, tem despesas com transporte privado, e a outra metade com transporte público. Nos colares metropolitanos, 67% dos domicílios pesquisados afirmam ter gasto com transporte público.

## Sacolas plásticas

Um grupo de trabalho instituído pelo Ministério do Meio Ambiente vai discutir o consumo sustentável de sacolas plásticas para propor formas de discipliná-lo. O ministério deu prazo prorrogável de seis meses para as atividades. Entre as atribuições do grupo, que não será remunerado, está a identificação de tecnologias disponíveis no Brasil e os impactos delas no meio ambiente. A partir disso, será possível avaliar a viabilidade de criar certificados para os diversos tipos de sacolas, com o objetivo de orientar o consumidor.

# que tal

tirar uma onda neste

# verão?

33



## Contrate

nosso Plano Master  
Trimestral ou Semestral  
e ganhe:

**1** Reavaliação  
**grátis**  
**squeeze**

(22) 2762-1402

[facebook.com/academiacorpoemovimento](https://facebook.com/academiacorpoemovimento)

Confira os valores em nosso site  
[www.corpoemovimento.com.br](http://www.corpoemovimento.com.br)

\* Promoção válida até dia 10 de fevereiro





O Laboratório  
Bioanálise  
deseja a todos  
um **Feliz Natal**  
e um **Ano Novo**  
repleto de bons  
resultados.

Único Laboratório  
Macaense Certificado  
conforme a Norma  
ISO 9001

**MATRIZ:**

Rua Visconde Quissamã, 774 - Centro - Macaé/RJ - (22) 2796.9800

**Macaé**

Centro - Rua Dr. Julio Olivier, 380 - (22) 2759.1579

Pq. Aeroporto - Rua Tancredo Neves, 734 - (22) 2772.5178

Cavaleiros - Av. Nossa Sra. da Glória, 1.789 - (22) 2106.6855

**Outros Municípios**

Conceição de Macabu - Rua João Tavares Daumas, 60, Centro - (22) 2779.2075

Rio das Ostras - Rua Jandira Moraes Pimentel, 326, Centro - (22) 2764.6429

Quissamã - Rua Visconde de Quissamã, 271, Centro - (22) 2768.1577



LABORATÓRIO  
DE ANÁLISES  
CLÍNICAS

**bioanálise**  
macaé

*Há 20 anos mostrando resultados*

[www.bioanalismacaee.com.br](http://www.bioanalismacaee.com.br)