



Salto do coelho, pintura a óleo, 1911, de Amadeo de Souza Cardoso



Maio 15

NESTE NÚMERO ... entre outros

## Rede de Estudos Ambientais Países de Língua portuguesa - REALP

por: Manuela Morais

É de reconhecimento geral que o Planeta Terra atravessa um período crítico na sua existência.

Por isso mesmo desde a década de 90 que a nível global foi oficializado um dia internacional da Terra e no ano de 2000 foi publicada a carta da Terra. No Preambulo desta carta pode ler-se "Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz".

Dedicamos este número ao Planeta Terra. Até porque de acordo com Maria Amélia Martins-Loução, "A informação sobre as possíveis ameaças em resultado do desenvolvimento insustentável parece não assustar a humanidade", talvez também por isso o dia internacional da Terra passe despercebido para muitos. Não damos a devida importância ao nosso Planeta, todos os dias nos esquecemos que somos terra.

Iniciamos, assim, este número com um artigo de Maria Amélia Martins Loução, intitulado "Os Riscos do Planeta Terra". Onde logo no início, a autora escreve "Importa compreender que a globalização, embora possa ser considerada benéfica para a balança comercial, provoca um efeito dominó de alterações e, consequentemente, altera a natureza e a proporção dos riscos,

que são cada vez mais complexos e interligados".

Segue-se uma reflexão de Paulo Pinto, talvez o membro mais antigo na história da REALP, sobre o nosso trabalho enquanto gente empenhada, que tenta agir de forma sustentável.

Apresentamos um texto de Mónia Nogueira sobre o Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT), que se apoia na noção de "diálogo de saberes, a fim de estabelecer uma nova dinâmica na construção de conhecimentos, que considere os sistemas de conhecimentos de povos indígenas e comunidades tradicionais e os ponha em interação criativa com a ciência".

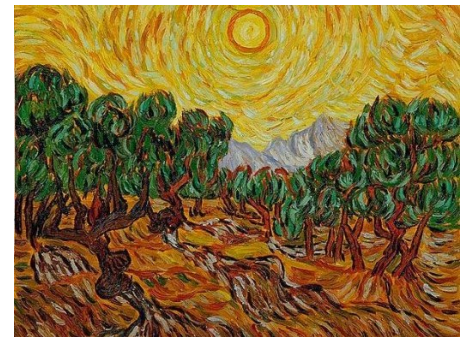
Divulgamos o próximo Encontro da REALP que será realizado de 07 a 12 de Setembro na Cidade da Praia, em Cabo Verde, sob o tema global Ambiente Desenvolvimento Sustentável: Perspetivas para o Pós 2015.

Caminhando num percurso de sustentabilidade, publicamos um texto de Marcelo Bizerril sobre a *Pesquisando a sustentabilidade no ensino superior a partir do caso dos países de língua portuguesa*.

Terminamos com um caso de estudo sobre *Saneamento básico, segurança alimentar e biodiesel, realizado em Bilibiza, Moçambique*, por uma equipa da UnB.

Ao longo desta publicação noticiamos eventos onde a REALP esteve presente e divulgamos a abertura de candidaturas para o Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais da REALP para o próximo ano lectivo de 2015/2016.

Na nosso espaço à *Margem*, publicamos uma reflexão de Leonardo Boff sobre o significado da nossa dimensão Terra, de sermos **um com Ela!**



Os Riscos do Planeta Terra Páginas 2 a 3



XVII Encontro da REALP na cidade da Praia, Cabo Verde Páginas 3 a 4



Saneamento básico, segurança alimentar e biodiesel em Bilibiza Páginas 8a 10



## DESTAQUE

**O dia da Terra** por: Manuela Morais | Univ. Évora, Portugal | [mmorais@uevora.pt](mailto:mmorais@uevora.pt)

Em 22 de Abril de 1970, o senador norte-americano Gaylord Nelson convocou o primeiro protesto organizado contra a poluição. Nesse dia, nos EUA, mais de 20 milhões de pessoas participaram neste protesto. Todavia foi só a partir da década de 90 que a data se internacionalizou, passando a ser comemorado o dia Internacional da Terra.

No dia 22 de Abril pretende-se refletir sobre a gestão dos recursos naturais, sobre a educação ambiental e sobre a participação consciente do cidadão comum na preservação da biodiversidade e da vida no Planeta.

Neste ano de 2015, o secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon pediu que as pessoas adotem comportamentos sustentáveis e sejam conscientes “*das consequências que as nossas decisões têm sobre o Planeta*”. Na sua mensagem lembrou que “*nem todos temos como agir de maneira sustentável, mas os que têm essa possibilidade podem transformar o mundo*”.

Maria Amélia Martins-Loução num artigo publicado no jornal público no dia 22 de Abril, com o título “O Dia do Planeta Público” (disponível na sua íntegra em: <http://www.publico.pt/ecosfera/noticia/o-dia-do-planeta-terra-1693120>), refere que mesmo com todos os alertas divulgados pelos cientistas “*o planeta sofre riscos, cada vez mais complexos e interligados, que transcendem fronteiras políticas e sectores económicos*”, e que o “*dia internacional do planeta Terra continua a passar despercebido*”. No seu artigo Maria Amélia Martins-Loução termina dizendo “*é tempo de avaliar e contabilizar os efeitos que as opções locais têm no ecossistema global, para evitar que a história de Pedro e o Lobo se torne realidade,*” ou seja, só nos lembramos do problema quando o “lobo” aparecer.

Curiosamente, no dia 22 de Abril celebra-se, também, no Brasil os “descobrimientos”, traduzido pelo primeiro contacto que os portugueses tiveram com os índios. Pela leitura de documentos da época constata-se a estranheza que os portugueses tiveram ao contactarem com os hábitos de vida dos índios, perfeitamente em harmonia com a natureza.

A eles se deve o crédito histórico de terem sabido gerir os recursos naturais de forma integradora, através de uma rede de inter-relações. Os Yanomami, por exemplo, utilizam a palavra “urihi” para se referirem à “terra-floresta”, entidade viva, com “sopro vital” e “princípio de fertilidade” de origem mítica. Urihi é habitada por espíritos diversos, entre eles os espíritos dos “pajés yanomami” seus guardiões.

Façamos como os índios e como muitos dos povos que vivem em harmonia e respeito pelos ciclos da Natureza. Para chegar a este estado, é imperativo que, nós, os povos da Terra, assumamos a nossa responsabilidade uns com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.

Leia a Carta da Terra (texto): [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/carta\\_terra.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf)

Veja e Ouça a Carta da Terra (vídeo): <https://www.youtube.com/watch?v=GaWq3ftQrs>



## Os Riscos do Planeta Terra

por: Maria Amélia Martins-Loução | Prof. Catedrática | Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa | [maloucao@fc.ul.pt](mailto:maloucao@fc.ul.pt)

Num ano em que se espera a próxima reunião de Paris para se decidir sobre a responsabilidade local e regional do aumento de CO<sub>2</sub> na atmosfera, esquece-se que a minimização dos riscos do Planeta Terra não passa, apenas, por uma negociação política sobre a diminuição do CO<sub>2</sub>. Importa compreender que a globalização, embora possa ser considerada benéfica para a balança comercial, provoca um efeito dominó de alterações e, consequentemente, altera a natureza e a proporção dos riscos, que são cada vez mais complexos e interligados, tal como refere o relatório recentemente publicado pelo World Economic Fórum.

A primeira tentativa de integração dos riscos globais do planeta Terra surgiu há cinco anos quando Johan Rockström e colaboradores definiram nove barreiras planetárias e respectivas zonas de segurança para a humanidade. Foram elas: alterações climáticas, ciclo do azoto e fósforo, alteração da paisagem, biodiversidade, acidificação do oceano, poluição química, quantidade de aerossóis na atmosfera, ozono estratosférico, disponibilidade de água doce. Já nessa altura os autores alertaram para o facto de três dessas barreiras terem já sido ultrapassadas: alterações climáticas, ciclo do azoto e perda de diversidade. Actualmente, há uma quarta, a alteração da paisagem. Compreende-se a interligação e a complexidade das diferentes barreiras já ultrapassadas: o sistema climático está directamente relacionado com a quantidade, distribuição e balanço da energia no planeta e por isso muito dependente da quantidade de gases com efeito de estufa emitidos para a atmosfera. Não é por acaso que a quantidade de CO<sub>2</sub> está já estabilizada em 400 partes por milhão, quando há 50 anos pouco passava das 300 partes. A biodiversidade absorve e dilui os impactos do planeta, oferece resiliência, desde que a sua integri-

dade e diversidade seja mantida. A introdução de espécies invasoras, a exploração de florestas para uso económico, os fogos, e a degradação e abandono dos ecossistemas tem provocado a aceleração da perda de espécies como não há precedentes. O ciclo biogeoquímico do azoto, ligado aos fluxos crosta-biosfera-atmosfera com consequente influência nos dois sistemas anteriores, está directamente relacionado com a agricultura e a necessidade de produzir alimento. Ao longo dos séculos o Homem tem vindo progressivamente a alterar a paisagem, mas as profundas mudanças e exigências sociais do crescimento populacional nestes últimos 70 anos, provocadas pelo fim da segunda grande guerra mundial, levaram à desflorestação descontrolada não só para o aumento de áreas agrícolas mas também urbanas.

As alterações do ciclo do azoto estão directamente relacionadas com o advento da indústria dos fertilizantes, processo industrial conhecido por Haber-Bosch, desenvolvido há um século atrás, que permitiu o desenvolvimento da agricultura e a sua transformação de actividade de subsistência a industrial, alterando a economia global. O maior benefício da produção de fertilizantes foi ter permitido produzir maior quantidade de alimento e suportar o crescimento da população. Mas, em pleno século XXI o maior desafio continua a ser este: como continuar a produzir alimento, em quantidade e qualidade para suportar nove mil milhões de pessoas como se prevê em 2050. Os fertilizantes trouxeram também custos relacionados com a introdução de compostos que desequilibram o ciclo e que o colocam aquém da zona de segurança. Para além dos fertilizantes, o azoto é lançado no ambiente através da pecuária, detergentes, plásticos, fibras, combustões industriais, produção de energia e transportes. A quantidade de azoto emitida ⇒



para a atmosfera e reposta nos ecossistemas é um cálculo complexo mas de custo elevado, para o ambiente e saúde pública. O advento dos fertilizantes e o aumento de produção ainda não conseguiram erradicar a pobreza e a falta de condições sociais, da população rural. A introdução de compostos azotados e as alterações globais têm aumentado a vulnerabilidade de sistemas agrícolas, zonas florestais e ecossistemas marinhos. Muitas das práticas agrícolas continuam a ser insustentáveis: cerca de 4 das cultivares mais vulgares e usadas no mundo inteiro - arroz, trigo, milho e batata - fornecem mais de 60% da energia alimentar quando se conhecem mais de 30 mil plantas que podiam diversificar a nossa dieta. A produção agrícola pode estar ainda ameaçada porque 25% dos solos aráveis estão altamente degradados o que inclusive afecta a segurança alimentar. Em 2025, dois terços da população mundial poderá viver em zonas com carência de água potável. Estes são números que fazem parte dos sucessivos relatórios da FAO. Perante estes riscos quais as opções de uma sociedade tão pouco resiliente e antes dependente das novas tecnologias e de consumismo facilitado? Os problemas são tão complexos, as dificuldades em romper com modas sociais são tão elevadas, que a maioria prefere valorizar a

componente indirecta, responsável por potenciar as alterações nas emissões de CO<sub>2</sub> e do clima, cujos ícones ambientais entraram já no léxico social. Apesar de tudo, temos vindo a assistir a um aumento generalizado da informação disponível sobre os problemas ligados ao desperdício dos alimentos, os custos/benefícios para a saúde dos diferentes tipos de dieta, mais do que às causas do aumento de azoto no ambiente. Mas, as modas e as dietas alimentares têm (des)informado mais a sociedade do que a ciência, por falta de uma comunicação eficaz e direccionada. Por outro lado, as mudanças de valores e atitudes são naturalmente as mais lentas e ineficazes, já que têm de vencer hábitos profundamente arraigados e ditames sociais resistentes. Primeiro há que compreender que a mudança de cada um, a nível local, pode ter implicações a nível regional e global. Ao optar por uma peça de produção local está a reduzir os custos de transporte, a melhorar a economia regional e a equilibrar a balança comercial do país. Ao seleccionar a dieta alimentar e a diversificar os seus produtos culinários pode ter implicações nos sistemas de produção e na quantidade de água gasta. A produção de 1kg de carne de vaca necessita 16 kg de vegetais e do dobro de água. Ou seja, a produção necessária para alimentar uma pessoa a

bife podia servir para alimentar 16 pessoas, reduzindo os custos e as perdas de água.

Há que envolver a nova geração, recorrendo a estratégias inovadoras. Potenciar a acção local, adaptada a cada grupo etário da população, mas com dimensão global. Por outro lado, não basta que os jovens sejam "ensinados" ou alertados, devem antes testar e compreender a consequência da opção de viver para comer ou comer para viver. Sobretudo, entender como uma tecnologia pode originar prós e contras em toda a sociedade, confrontar os problemas de saúde das nossas sociedade e o papel das dietas rurais presentes em cada um dos países. Urge, pois, promover uma cultura de responsabilidade, a começar na educação, com vista ao estabelecimento de uma cidadania que saiba minimizar os riscos que a sociedade em desenvolvimento inflige ao Planeta Terra. Ou seja, procurar compreender e saber viver de forma sustentável, adaptável a cada local e região.

Maria Amélia Martins-Loução  
25 Abril 2015

Da mesma autora leia o artigo "Encerrar o Azoto como problema ambiental" publicado no jornal Público no passado dia 14 de Maio.

<http://www.publico.pt/ecosfera/noticia/encerrar-o-azoto-como-problema-ambiental-1695451>



## Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa, um bigbang bem sucedido

por: Paulo Pinto | Prof. Associado Universidade de Évora | [ppinto@uevora.pt](mailto:ppinto@uevora.pt)

Estávamos no ano de 1995 quando uma ideia, que o Dr. Mário Baptista Coelho vinha germinando há algum tempo, parecia ter condições para e nascer desabrochar. No princípio era uma ideia bastante geral que "apenas" pretendia criar uma rede com 4 universidades portuguesas (Universidade Nova de Lisboa, Universidade de Aveiro, Universidade de Évora e a Universidade dos Açores), 4 universidades brasileiras (Universidade de Brasília, a Universidade do Amazonas, a Universidade Estadual de Pernambuco e a Universidade Estadual de Santa Catarina), os ministérios dos dois países que tutelavam a área do ambiente e instituições de fomento do Brasil (CAPES e CNPQ) e de Portugal (JNICT / FCT). O objetivo principal seria a cooperação no campo da investigação científica e da formação na

área do ambiente, assumida numa perspectiva holística. Vivíamos no tempo em que a cooperação interuniversitária não fazia parte da cultura dominante, porque os ventos do individualismo universitário sopravam com mais força.

O primeiro momento da criação foi uma reunião na reitoria da Universidade Nova de Lisboa, na altura, localizada, num edifício de arquitetura romântica, no centro de Lisboa. Estavam presentes as reitorias e os representantes dos reitores das universidades envolvidas. Uma reunião em que poucos nos conhecíamos entre nós, e onde todos desconheciam as consequências do que se iria iniciar. Havia, no entanto, uma vontade intrínseca de fazer algo que se revelava estimulante e inovador. Com o entusiasmo que lhe é particular, o Dr. Mário Batista Coelho, expos a sua

*Um poema cresce inseguramente  
na confusão da carne,  
sobe ainda sem palavras, só ferocidade e gosto,  
talvez como sangue  
ou sombra de sangue pelos canais do ser.*  
de Herberto Helder, sobre um poema

ideia, tendo-nos, não só convencido, como também entusiasmado. Foi esta a ignição, condimentada pelo ambiente romântico do local, que converteu a desorganização dos nossos desconhecimentos e o ímpeto das nossas vontades, no bigbang desta nossa aventura (RLBEA / REALP), que fez da expansão vocação, da incerteza limite e das concretizações consequências. A formalização deste bigbang ocorreu em 1997 no Rio de Janeiro. Os representantes dos reitores, durante alguns dias, num hotel

de onde se viam partir os aviões do aeroporto Santos Dumont, elaboraram uma proposta de protocolo da Rede que posteriormente foi assinado pelo Conselho Superior da Rede. Estava assim criada a pista que nos permitia iniciar os nossos voos “*Cindindo a vastidão do Azul profundo*” (Santos Dumont, Aeronave).

Não bastava a vontade e o entusiasmo, para que, nesta nebulosa primitiva que se expandia, surgisse algo de coeso e sustentável. A multidisciplinariedade existente obrigou a muita discussão até se atingir uma cultura comum, a verdadeira essência da interdisciplinaridade. Um percurso difícil, onde a cooperação entre áreas do saber, e universidades se impôs, apesar de várias vezes ter tropeçado, no individualismo territorial dos saberes e das universidades. Surgia assim, nesta nebulosa, como estrela mais brilhante, um conceito e uma estrutura comum de mestrado, na órbita da qual foram implementados 4 mestrados no Brasil (um por cada universidade brasileira envolvida) e um em Portugal organizado conjuntamente pelas quatro universidades portuguesas, numa época, em que as associações de universidades ainda eram em Portugal uma miragem bastante distante.

A implementação dos mestrados criou expectativas sobre uma forte mobilidade docente e discente. Tal não se veio a verificar, não só pelos constrangimentos orçamentais, como também pela necessidade de se concentrarem esforços na consolidação dos mestrados recentemente criados. Talvez por estes motivos, esta fase inicial de existência da Rede foi muito virada para dentro. Como reação a esta quase consanguinidade surgiu a necessidade de abertura ao exterior. Assim, a partir do 3º encontro anual da Rede, realizado na Universidade de Évora em 1999, os encontros anuais passaram a incluir um seminário aberto ao exterior, preenchido com comunicações de investigadores

pertencentes ou não à Rede.

Os seminários incluídos nos encontros anuais da Rede permitiram conhecer mais em detalhe a investigação científica em curso nas universidades que integram a Rede, criando a ignição necessária para o estabelecimento de projetos científicos de geometria variável. Estes projetos, para além da valia científica consubstanciaram a mobilidade docente. Complementou-se a mobilidade integrada nos projetos, com palestras proferidas nas universidades de acolhimento.

A dinâmica expansiva da Rede trouxe como consequência a capacidade em atrair novos parceiros que, tendo participado como convidados em alguns encontros, foram integrados oficialmente em 2011. Passaram, assim, a integrar a Rede a Universidade Eduardo Mondlane (Moçambique) a Universidade Agostinho Neto (Angola), a Universidade de Cabo Verde, e a Universidade de Lisboa. Concretizava-se, desta forma, um sonho que nos acompanhava desde o início, o alargamento da Rede a Países de língua oficial portuguesa. Um alargamento que incrementou uma nova dinâmica a projetos existentes e a outros que se começaram a implementar. Um alargamento que nos permitiu e permitirá ir “*seguinto / o caminho das estrelas / pela curva ágil do pescoço da gazela / sobre a onda / sobre a nuvem / com asas primaveris de amizade*” (Agostinho Neto, O caminho das estrelas)

Mais recentemente a criação, com regularidade de uma “newsletter” da REALP veio cimentar a coesão de grupo, mantendo, de forma alargada no tempo a comunicação entre os elementos da Rede.

Nesta breve história da Rede, escrita de uma forma sensível, na primeira pessoa, não me consigo esquecer de dois colegas e amigos que deixaram de nos acompanhar porque “*Morre-se nada / quando*

chega a vez / é um só solavanco / na estrada por onde já não vamos / morre-se tudo / quando não é o justo momento / e não é nunca / esse momento” (Mia Couto, horário do fim). Refiro-me a Joaquim Correia Xavier de Andrade Neto e a Manuel Serrano Pinto, personalidades díspares mas que desde o primeiro momento estabeleceram entre eles forte cumplicidade. À sua maneira ambos tinham um sentido de humor acutilante, muitas vezes necessário para burilar posições mais antagónicas, porque nas suas mentes estava sempre presente, de forma empenhada, o sucesso da Rede e das suas concretizações. Foi um privilégio tê-los conhecido e com eles termos partilhado parte da nossa viagem.

Olhando de uma forma retrospectiva devemos-nos congratular pelas concretizações alcançadas que, nem sempre resultaram de uma focalização demasiada em objetivos precisos, mas sim da sabedoria de estarmos atentos para integrar o que fomos encontrando na berma do caminho por onde seguíamos. De aqui para frente, já com a maturidade adquirida esperam-se novas concretizações, enquadradas pela nossa vocação expansiva. Seguindo o paradigma da interdisciplinaridade, prosseguiremos com “*ta vagá di mar em mar / ta corré de vento em vento / em busca di um futuro / entre sombras di distino*”, como tão magistralmente cantava Cesária Évora numa das suas canções, apontamento este que fica como saudação ao próximo encontro da Rede em Cabo Verde.





## NOTÍCIAS



Sobre o lema "A água é um fator chave para o desenvolvimento sustentável, precisamos dela para a saúde, segurança alimentar e progresso económico", de de Ban Ki-moon, Secretário-geral da Organização das Nações Unidas, **nos dias 7 e 8 de maio, a Parceria Portuguesa para a Água e a empresa municipal Águas do Porto** organizaram a conferência "Água para o Desenvolvimento – Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa".

Este encontro, reuniu representantes de empresas e entidades Portuguesas e de outros países de língua oficial portuguesa, pretendendo construir uma ponte importante de transferência e de troca de conhecimento técnicos entre a realidade portuguesa e a restante comunidade lusófona, num ano cheio de expectativa e esperança: 2015 é a data determinada pela ONU para os "Objetivos de Desenvolvimento do Milénio" em que os Estados membros irão definir uma nova geração de objetivos de desenvolvimento sustentável a nível global para os próximos 15 anos.

## NOTÍCIAS



### Participação Ativa e Mediação de Conflitos em Projetos Complexos de Proteção Ambiental

Lia Vasconcelos & Úrsula Caser

Também no mês de maio nos dias 7, 8 e 9, decorreu o Curso "Participação Ativa e Mediação de Conflitos em Projetos Complexos de Proteção Ambiental", na sede da Liga para a Proteção do Ambiente (LPN) em Lisboa. O curso foi organizado pelo Centro de Educação Ambiental da LPN, coordenado e lecionado pela Prof. Lia Vasconcelos e pela Prof. Úrsula Caser. Decorreu sobre o lema "**As pessoas são a solução! Venha conhecer como tirar partido desse recurso valioso imergindo num processo - hands on**" - e torne-se um mobilizador para a proteção ambiental". O curso teve 5 módulos de 15 horas cada, certificados pela DGERT. Os módulos foram os seguintes: I. Capacitação básica de facilitadores e agentes; II. Capacitação avançada de facilitadores e agentes; III. Introdução à mediação de conflitos em contexto *multi-stakeholder*; IV. Mediação de Conflitos em situações Complexas; V. Desenvolvimento de projetos e desenho de processo.

## NOTÍCIAS

### Mestrado de Gestão & Políticas Ambientais da REALP, em Portugal

Até 17 de maio estiveram abertas as candidaturas ao Mestrado de Gestão & Políticas Ambientais para o próximo ano letivo com início em Outubro de 2015. O Mestrado criado no âmbito da REALP funciona em associação de três Universidades portuguesas (Universidade de Aveiro, Universidade de Évora, Universidade Nova de Lisboa) e a próxima edição irá decorrer na Universidade de Aveiro sob coordenação da Prof. Myriam Lopes. A segunda fase de candidaturas será de 6 de Julho a 24 de Agosto.

Mais informações podem ser consultadas em: <http://www.ua.pt/ensino/PageCourse.aspx?id=258>



## Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais

por: Mónica Nogueira | Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS da Universidade de Brasília, Brasil | [celeida@unb.br](mailto:celeida@unb.br)

Criado em 2011, pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), da Universidade de Brasília (UnB), o Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT) é uma iniciativa inovadora, no campo da pós-graduação, orientada pela perspectiva de promover o diálogo de saberes (acadêmicos e tradicionais) em favor da sustentabilidade.

A iniciativa lança luz sobre a diversidade epistemológica e visa contribuir para a superação de um quadro histórico de negação ou subalternização de outros sistemas de conhecimento, para além da ciência, que podem guardar respostas fundamentais para o enfrentamento de problemas contemporâneos, dentre eles o desafio da sustentabilidade.

A seleção da primeira turma do curso ocorreu em 2011 e foi a mais concorrida da Universidade de Brasília, no nível da pós-graduação, com 157 candidaturas para 26 vagas - das quais 50% reservadas para estudantes indígenas. Treze diferentes etnias estiveram representadas entre os candidatos indígenas

selecionados: Apurinã, Bakairi, Baniwa, Baré, Guarani, Kaingang, Kinikinau, Makuxi, Pantamona, Suruí, Umutina, Xavante e Wapixana. Do ponto de vista geográfico, Norte e Centro-Oeste foram as regiões melhor representadas no curso.

Além dos estudantes indígenas, a primeira turma foi composta também por estudantes não-indígenas, atuantes em órgãos diversos de governo (nas esferas estaduais e federais), além de organizações não-governamentais indígenas e indigenistas, com potencial de incidência sobre a formulação, execução, monitoramento e/ou avaliação de políticas indigenistas e correlatas.

Ao fim da primeira edição, em 2013, o MESPT apresentou resultados bastante animadores, sob vários aspectos: número de egressos, diversidade e qualidade das dissertações, articulação com a extensão, repercussão social. A resposta apresentada ao edital de seleção revelou também haver uma demanda reprimida por formação acadêmico/profissional na área do indigenismo, com ênfase sobre os desafios da sustentabilidade - mas não só. Essa demanda também se



Figura 1— Cerimônia de formatura dos primeiros mestres em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais, 2014

apresenta junto a outros povos e territórios tradicionais, a exemplo dos quilombolas, justificando os contornos do novo edital de seleção do MESPT, que passou também reservar vagas para esse segmento.

O novo edital ofereceu 30 vagas, sendo 27 para candidatos residentes no país e 3 para candidatos indígenas ou quilombolas oriundos do Suriname e/ou do México. Dentre as 27 vagas destinadas a candidatos residentes no país, 15 vagas foram reservadas para indígenas e quilombolas, para os quais são concedidas bolsas de estudo, por meio de parceria firmada com a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPPIR).

O resultado desta seleção será divulgado no próximo dia 17 de abril e as aulas terão início em maio.

### Formação pelo diálogo e para o diálogo

O Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT) destina-se à formação de profissionais (indígenas, quilombolas e outros sujeitos sem marcadores de diferença étnica) que atuam no mercado de trabalho, em órgãos públicos, empresas ou organizações da sociedade civil (de assessoria ou base comunitária) e têm o interesse de refletir sobre a sua prática profissional e de potencializar suas intervenções em benefício de povos e territórios tradicionais.

Os territórios tradicionais (especialmente as terras indígenas) correspondem, hoje, às maiores extensões de terras conservadas no Brasil. Há, contudo, uma

grande diversidade de situações nesses territórios, do ponto de vista da conservação ambiental, e muitos e crescentes desafios para a sua sustentabilidade, justificando esforços de produção de conhecimento e de formação acadêmica e profissional para a qualificação crescente das intervenções nesse campo.

A perspectiva da sustentabilidade adotada pelo curso enfoca a conservação ambiental nesses territórios, mas também a compreensão e valorização da estreita interrelação que povos indígenas e comunidades tradicionais mantêm com a natureza, em todas as suas expressões culturais. Assim, a conservação ambiental é elemento fundamental para a continuidade física e cultural desses povos e comunidades, condicionando também, em larga medida, a manutenção de seus ricos sistemas de conhecimento e manejo, além de suas formulações simbólicas sobre o mundo e as relações entre homem e natureza, forjadas por séculos de interações com as paisagens específicas que tradicionalmente habitam.

Em consonância com essa perspectiva, o MESPT apoia-se teórica e metodologicamente na noção diálogo de saberes, a fim de estabelecer uma nova dinâmica na construção de conhecimentos, que considere os sistemas de conhecimentos de povos indígenas e comunidades tradicionais e os ponha em interação criativa com a ciência.



Assim, desde a composição multiétnica das turmas, até a ampla adesão a métodos de pesquisa colaborativa, dão mostras dos esforços do MESPT para realizar uma formação, em nível superior, orientada *pelo diálogo e para o diálogo*. Afinal, os mestres titulados pelo curso deverão atuar em situações de interação intercultural, por vezes conflitivas, devendo desenvolver habilidades para realizarem a mediação entre distintos códigos culturais, disciplinas e atores sociais, nem sempre com interesses convergentes. Um dos pressupostos do curso é de que criar situações que permitam aos estudantes vivenciarem a alteridade e exercitarem o diálogo de saberes é melhor maneira de formar esses novos agentes do diálogo.

Maiores informações sobre o MESPT podem ser obtidas no site [www.mespt.unb.br](http://www.mespt.unb.br) ou pelo email [mespt@unb.br](mailto:mespt@unb.br)



## À MARGEM

### Mas que significa a nossa dimensão Terra?

**"Significa, primeiramente, que somos parte e parcela da Terra. Viemos dela.**

*Somos produto de sua atividade evolucionária. Temos no corpo, no sangue, no coração, na mente e no espírito elementos Terra.*

*Dessa constatação resulta a consciência de profunda unidade e identificação com a Terra e com sua imensa diversidade. Não podemos cair na ilusão racionalista e objetivista de que nos situamos diante da Terra como diante de um objeto estranho.*

*Num primeiro momento vigora uma relação sem distância, ..., sem separação. Somos um com ela.*

*Sentir que somos Terra nos faz ter os pés no chão.*

*Faz-nos perceber tudo da Terra, seu frio e calor, sua força que ameaça bem como sua beleza que encanta.*

*Sentir a chuva na pele, a brisa que refresca, o tufão que avassala.*

*Sentir a respiração que nos entra, os odores que nos embriagam ou nos enfastiam.*

*Sentir a Terra é sentir seus nichos ecológicos, captar o espírito de cada lugar, inserir-se num determinado lugar.*

*Ser Terra é sentir-se habitante de certa porção de terra. Habitando, nos fazemos de certa maneira prisioneiros de um lugar, de uma geografia, de um tipo de clima, de regime de chuvas e ventos, de uma maneira de morar e de trabalhar e de fazer história.*

**Ser Terra é ser concreto concretíssimo.**

*Configura o nosso limite. Mas também significa nossa base firme, nosso ponto de contemplação do todo, nossa plataforma para poder alçar voo para além desta paisagem e deste pedaço de Terra, rumo ao Todo infinito".*

Leonardo Boff

(teólogo brasileiro, escritor e professor universitário, expoente da Teologia da Libertação no Brasil)

Ouçã Leonardo Boff em Ética e Desafios do Século XXI: <https://www.youtube.com/watch?v=-TUgBmDbcZw>



## XVII Encontro da REALP em Cabo Verde, na Cidade da Praia

por: Manuela Morais | Universidade de Évora, Portugal |

[mmorais@uevora.pt](mailto:mmorais@uevora.pt)

A Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa realiza o seu XVII Encontro em Cabo Verde, na Cidade da Praia sob o tema global **AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PERSPECTIVAS PARA O PÓS 2015**.

Em 2015, as Nações Unidas interpelarão o Mundo e farão um balanço dos níveis de cumprimento das metas estabelecidas para os objetivos do milénio. A REALP é interpelada também a refletir sobre novos objetivos para o pós-balanço no contexto ambiental atual.

O Encontro decorrerá de 07 a 12 de Setembro de 2015, no Campus do Palmarejo, Universidade de Cabo Verde, Praia, ilha de Santiago, República de Cabo Verde.

Os dois primeiros dias serão dedicados a duas visitas de estudo. No dia 07 está programada uma visita ao interior da ilha de Santiago, com uma paragem na Barragem do Poilão. O dia 08 será dedicado a duas excursões aos centros históricos da cidade da Praia e da Ribeira Grande de Santiago (Histórica *Cidade Velha*). No dia 09, de manhã está prevista a reunião do Conselho Superior da REALP; à tarde será efetuada a abertura oficial do XVII Encontro da REALP, seguida da apresentação do doutoramento da REALP pela Magnífica Reitora da Uni-CV e da inauguração da Exposição fotográfica sensorial ver, sentir e tocar "Imagens de Imaginar" da autoria de membros da REALP. O dia termina com um momento cultural dedicado à música caboverdiana. Nos dias 10

e 11 serão realizadas conferências e sessões de apresentação de trabalhos em formato oral e de *poster* sobre os oito temas principais do

Encontro. No dia 12 realizar-se-à a reunião do Conselho de Representantes da REALP.

No dia 13, já fora da programação do XVII Encontro da REALP, a Organização propõe uma excursão à Ilha do Fogo, onde se poderá observar os impactos da erupção vulcânica em curso, mediante previa inscrição e pagamento.

A apresentação de comunicações nos dias 10 e 11, poderá ser feita em forma oral ou em *poster*. Os interessados deverão enviar um resumo estendido com um mínimo de 6000 e um máximo de 8000 caracteres em português,

utilizando o formulário de submissão da plataforma do evento ([www.realp.unb.br](http://www.realp.unb.br)). Os trabalhos deverão focar encaixar-se nos dos sete painéis temáticos:

- I) Sustentabilidade de Ambientes Costeiros e Marinheiros;
- II) Água, Energia e Mudanças Climáticas;
- III) Gestão e Conservação dos Recursos Naturais;
- IV) Desenvolvimento Sustentável, Políticas e Governança, Participação Social e Inclusão Social;



V) Gestão Ambiental, Áreas Protegidas, Comunidades Tradicionais;

VI) Conservação dos Solos em Ambientes Áridos e Semiáridos;

VII) Valor Patrimonial e Arqueológico dos Recursos Naturais;

Os resumos devem ser submetidos no site do Encontro ([www.realp.unb.br](http://www.realp.unb.br)) até o dia 31 de Maio de 2015. A organização enviará aos inscritos uma mensagem via *e-mail*, a confirmar a recepção do resumo e respetiva inscrição.

Aceitação e publicação das comunicações: A Comissão Científica fará a seleção dos resumos recebidos e comunicará aos autores a sua decisão até ao final de Junho de 2015.

Para mais informações consulte:

[www.realp.uevora.pt](http://www.realp.uevora.pt)



## Pesquisando a sustentabilidade no ensino superior a partir do caso dos países de língua portuguesa

por: Marcelo Bizerril | Universidade de Brasília, FUP, Brasil | [bizerril@unb.br](mailto:bizerril@unb.br)

Sou professor da UnB desde 2006, sempre atuando na Faculdade UnB Planaltina (FUP), campus da universidade na cidade de Planaltina, a 40km do centro de Brasília e do campus central Darcy Ribeiro. Nosso campus tem um forte caráter interdisciplinar e a temática ambiental é muito presente na construção do perfil de atuação do campus, juntamente com educação,

gestão e agricultura. Tive minha formação básica em biologia, notadamente ecologia, e depois passei a atuar na área de educação por meio da educação ambiental. Nesse ano de 2015 estou realizando pós-doutoramento no Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro, Portugal, trabalhando com as Doutoradas Maria João Rosa e Teresa

Carvalho, também associadas ao CIPES - Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior, sediado em Matosinhos.

O tema principal da pesquisa é o processo de institucionalização da sustentabilidade pelas universidades. De fato, diversos aspectos apoiam a proposição de que as universidades são agentes estratégicos para a promoção da sustentabilidade como: a necessidade de reduzir o



impacto ambiental decorrente de suas atividades; o fato de serem instituições promotoras de inovação; seu papel formador das lideranças, professores e distintos profissionais que influenciam a sociedade; seu impacto no desenvolvimento regional sustentável.

Neste projeto discutimos a contribuição dos Países de Língua Portuguesa (PLP) para o debate global sobre o tema, visando a proposição de um modelo de análise comparativa para as universidades desses países. Partimos da ideia de que a peculiar situação da CPLP, ao buscar intencionalmente a cooperação dentre uma diversidade de contextos culturais e socioeconômicos, pode se configurar em interessante espaço para a discussão de diversos temas emergentes da atualidade que requerem a cooperação entre países e o reconhecimento de diversos olhares, como certamente é o caso da sustentabilidade no ensino superior.

São previstas duas etapas: (1) uma

revisão sistemática da literatura produzida pelos PLP sobre sustentabilidade no ensino superior; (2) a proposição de um modelo de análise de desempenho das universidades em termos de sustentabilidade a partir de estudos de casos no Brasil e em Portugal. Com a primeira etapa já cumprida, os principais achados até o momento são de que Portugal e Brasil tem boa presença no debate internacional sobre o tema, no entanto há poucas parcerias entre autores dos distintos PLP, o que sugere a necessidade de fortalecer a articulação desses países para que se produza de fato discussões de caráter intercultural e as universidades implementem a sustentabilidade de modo satisfatório nas suas rotinas.

Identificamos também um conjunto de dimensões que tem sido consideradas na literatura internacional para a análise do desempenho da sustentabilidade das universidades (Figura 1).

Na próxima fase iremos analisar casos de universidades no Brasil e em Portugal buscando um modelo de relação entre



Figura 1 - Dimensões da universidade para a análise do desempenho da sustentabilidade.

essas dimensões do sistema universitário e os obstáculos para a implementação da sustentabilidade. A partir daí vamos apresentar um modelo de análise comparativa das dimensões de sustentabilidade nas universidades dos PLP que possa apoiar a institucionalização da sustentabilidade no ensino superior nesses países.

## Saneamento básico, segurança alimentar e biodiesel em Bilibiza, Moçambique

por: Rudi van Els | Universidade de Brasília | Centro de Desenvolvimento Sustentável | [rudi@unb.br](mailto:rudi@unb.br)

No âmbito do projeto "Sustentabilidade das cadeias produtivas de Biodiesel na África e Brasil", coordenado pelo Prof. João Nildo, foi realizada uma missão de trabalho em Moçambique do dia 7 a 30 de agosto 2014 para visitar cidades de Maputo, Beira e Pemba (Figura 1). Neste texto apresentarei o relato da visita à Vila de Bilibiza na província de Cabo Delgado na região norte de Moçambique (Figura 2).

Em Bilibiza está sendo realizada uma experiência bastante inovadora e ousada de desenvolvimento local, segurança alimentar e produção de biocombustível para atender as necessidades básicas da comunidade.

### Bilibiza

A Vila de Bilibiza fica no meio do Parque Nacional das Quirimbas e é tem aproximadamente 1000 famílias. A Vila tem uma escola de formação de professores (com internato), escolas, mercado, centro de saúde e é provido pelo serviço de energia elétrica da concessionária. Bilibiza fica a uma

distância de 190km a Pemba, do capital da Província Cabo Delgado. A viagem de Pemba até a Vila de Bilibiza leva em torno de 3 horas e



Figura 1 - Localização da cidade de Pemba em Moçambique



Vista de rua principal de Bilibiza

boa parte do percurso até a entrada do Parque é asfaltado.



Figura 2 - Percurso até Bilibiza





Na vilia de Bilibiza há uma escola de formação de professores com infraestrutura para acomodar estudantes das diversas outras comunidades na região no internato. O que torna Bilibiza especial é a atuação de um grupo de técnicos da região que trabalham em diversos projetos de desenvolvimento local, implementando soluções apropriadas para problemas de segurança alimentar, saneamento básico e geração de renda. Fui recebido Afonso Bachir, professor de inglês e de técnicas de produção mecânico na escola agrária na Vila de Bilibiza e pelo Nuno Tadeu, que também é Delegado Provincial do Ministério de Ciência e Tecnologia em Cabo Delgado.

Eles fazem parte de um grupo de pessoas ligados a escola agrícola que iniciaram diversas atividades em 2006 para ajudar os camponeses para aumentar a produtividade das suas "machambas" ou roças. Uma das iniciativas foi de usar a planta de Jatropha como cerca natural de proteção contra macacos, elefantes e outros animais que costumam invadir as roças dos camponeses no parque. Por se tratar de um área de preservação há diversas regras para a ocupação da terra e a prática da agricultura, e era necessária elaborar estratégias apropriadas, adequada a realidade do parque.

O uso de Jatropha como cerca fez parte de uma estratégia de proteger e adensar as machambas e assim aumentar a produtividade para garantir a segurança alimentar dos povoados no parque.

Os camponeses eram incentivados a se organizar em grupos e por meio de viveiros a Jatropha foi introduzido nas comunidades e depois usada nas machambas (Figuras 3 e 4).

No início não tinha uso específico para o fruto da Jatropha. Uma das opções era de

usar o óleo da fruto para produção de sabão.

**Projeto ADM**

Acontece que a iniciativa de usar a Jatropha dessa maneira, coincidiu na época com uma programa governamental de incentivar o plantio de Jatropha para produção de biocombustíveis, e o grupo, aproveitou a oportunidade para propor o aproveitamento da semente para produção de biocombustível. Dessa forma nasceu o projeto Agro-negócio para o Desenvolvimento de Moçambique (ADM), com uma parceria com a Nippon Biodiesel Fuel Co. Ltd. O projeto ADM tinha como ponto central a compra das sementes dos camponeses, processamento dos sementes para produção de óleo, mistura do óleo com diesel, e por fim, venda do biocombustível (mistura diesel e óleo vegetal) na comunidade. A descrição completo do projeto ADM está na dissertação do Sergio Haddad.

Na figuras 13 é mostrado um saco com sementes da fruta de Jatropha e o processo manual de retirada da semente da fruta. Esse processo manual de retirado da semente é muito intensivo em mão de obra e uma das reclamações do Bachir é a necessidade de uma máquina simples para agilizar esse processo. Pois segundo ele, os camponeses nem sempre tem tempo ou disponibilidade de fazer a retirada das sementes, pois é mais importante garantir a alimentação. O resíduo do processo de descascar a fruto é mostrado na Figura 4. Atualmente este resíduo não tem muito uso. Uma parte é usado para fazer compostagem mas a grande parte ainda não tem destino. Uma das demandas de Bachir é ver como usar esse resíduo, por exemplo num processo de aproveitamento energética (Biogas).

Depois de retirada as sementes o óleo é obtido por meio de processo de

pressagem (Figura 5) e filtragem (Figura 6).



Figura 5 - Prensa do óleo



Figura 6 - Filtro de óleo

A Figura 7 mostra o uso do óleo de Jatropha misturado com diesel num implemento mecânico para moagem de grãos na Vila de Bilibiza.



Figura 7 - Motor movido a óleo diesel + Jatropha



Figura 3 - Viveiro Jatropha



Figura4 - Processo de catar os sementes de Jatropha

**Saneamento básico**

Outra ação importante do grupo na comunidade é na área de saneamento nas aldeias por meio de uma ONG denominado Grupo de Saneamento de Bilibiza (GSB).

Um dos problemas mais sérios de saúde está relacionado a obtenção de água potável de boa qualidade e construção de latrinas. o GSB tem uma oficina onde são fabricadas bombas simples para poços. A tecnologia usado nas bombas é muito



simples, de fácil manutenção e adaptada as condições de campo daquela região de Moçambique.

As bombas que normalmente são usadas na zona rural são as bombas de pistão que foram instalados por meio de programas governamentais. A grande dificuldade é que essas bombas tem problemas sérias de manutenção naquela região e a alternativa encontrada foi usar uma bomba mais simples, com peças mais baratas, facilmente adquiridas na região. A Figura 8 e 9 mostram a oficina de confecção dessas bombas na sede do GSB. Além da construção das bombas o GSB também fabrica e distribua filtros para água, também montado na sede da GSB e tem um projeto de divulgação da necessidade de construção de latrinas nas casas. Trata-se de uma ação educativa para quebrar certos tabus e preconceitos da população em relação ao uso de latrinas nas casas.



Figura 8 - Sede do GSB em Bilibiza



Figura 9 - Oficina de fabricação das bombas

### Conclusão

A experiência em Bilibiza mostra que é possível resolver problemas básicos que afetam a saúde e segurança alimentar dos camponeses no Parque Nacional das Quirimbas com soluções simples, porém muito bem estruturados e organizadas nas comunidades.

O uso de *Jatropha* em Bilibiza não surgiu como proposta de monocultura para produção de biocombustível, mas como estratégia de adensamento da produção agrícola local, proteção natural contra

predadores e organização dos produtores em grupos.

Entretanto, soube se aproveitar a oportunidade dos programas governamentais de incentivo ao plantio de *Jatropha* para produção de biocombustíveis, para agregar valor à semente e fazer a produção local óleo vegetal e usá-lo como combustível nos implementos agrícolas.

O êxito dessa experiência não se deve à tecnologia empregada ou à oportunidade do momento. Percebe-se que houve um grande esforço de organização dos camponeses para o adensamento da produção e introduzir novos hábitos nas machambas. O mesmo também pode ser concluído das ações de saneamento básico. Mudança de hábitos e quebra de tabus requerem muita inventividade, organização e mobilização da comunidade. A experiência de Bilibiza mostra um caminho a ser seguido.

### Bibliografia

Alves, Antonio Sérgio Haddad. 2014. "A Sustentabilidade Do Biodiesel Em Moçambique: Uma Análise Integrada Das Dimensões Institucional, Social, Alimentar, Ambiental e Energética." Universidade de Brasília.

Els, Rudi Henri van. Relatório e diário de campo. Sustentabilidade das Cadeias Produtivas de Biodiesel na África e no Brasil - Segunda Missão de trabalho em Moçambique. 2014

Participaram neste Número:

Manuela Morais; Maria Amélia Martins-Loução; Paulo Pinto; Mónica Nogueira; Marcelo Bizerril; Rudi van Els.

Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa | REALP

Manuela Morais

