I Seminário

SEMIÁRIDO BAIANO

Realização:

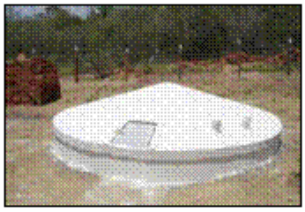
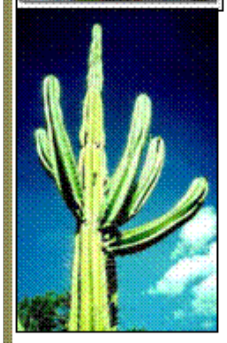
NIEAIS

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS E AÇÕES INTEGRADOS NO SEMIÁRIDO

2, 3 e 4

Junho/2011

Segurança alimentar
Sustentabilidade
Inclusão social

Local:
Auditório do PAF 3
UFBA
Campus de Ondina

Inscrição
pelo e-mail:
semiarido@ufba.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
NÚCLEO INTERDISPLINAR DE ESTUDOS E AÇÕES INTEGRADOS NO SEMIÁRIDO

Salvador, 29 de junho de 2011

A Sua Magnificência a Senhora
Dora Leal Rosa
Reitora da Universidade Federal da Bahia

Magnífica Reitora,

> *Dentre os dez objetivos institucionais da Universidade Federal da Bahia, como reza o Art. 2° do Estatuto, é possível destacar:*
> *I - educar para a responsabilidade social e ambiental, contribuindo para o desenvolvimento humano com ética, sustentabilidade e justiça;*
> *II - gerar e propagar conhecimentos, saberes e práticas no campo das ciências, das artes, das culturas e das tecnologias;*
> *III - propiciar formação, educação continuada e habilitação nas diferentes áreas de conhecimento e atuação, visando ao exercício de atividades profissionais e à participação no desenvolvimento da sociedade;*
> *V - promover a extensão universitária, visando à difusão de avanços, conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e artística e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição;*
> *VI - contribuir para o processo de desenvolvimento local, regional, nacional e global, realizando estudo sistemático de seus problemas e formando quadros científicos, artísticos e técnicos de acordo com suas necessidades;*
> *IX - manter a Universidade aberta à participação da população, promovendo amplo e diversificado intercâmbio com instituições, organizações e movimentos da sociedade.*

Amparados e estimulados por tais princípios, temos a grata satisfação de encaminhar e submeter a sua alta apreciação, em forma de Relatório-Síntese, os resultados e contribuições do I Seminário Semiárido Baiano, recentemente realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Ações Integrados no Semiárido – NIEAIS, evento que contou com cerca de cem inscrições entre professores/pesquisadores/extensionistas e estudantes de graduação e de pós-graduação da UFBA e de outras instituições.
Para além das contribuições com vistas à elaboração de políticas públicas, nas várias esferas de governo, para o Semiárido Baiano, os participantes signatários do Relatório manifestam pronta disposição para a interlocução que se fizer necessária aos desdobramentos dos estudos, análises e proposições junto às esferas de governos.
Reiteramos os agradecimentos a Vossa Magnificência, à Pró-Reitoria de Extensão, à FAPEX e ao NELG-Letras pelo indispensável apoio ao evento.
Em nome dos organizadores e participantes do Seminário, reitero protesto de estima e alta consideração.

Atenciosamente,

Aurélio Gonçalves de Lacerda
Coordenador do NIEAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

NIEAIS - NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS E AÇÕES INTEGRADOS NO SEMIARIDO

I SEMINÁRIO SEMIÁRIDO BAIANO

Segurança Alimentar – Sustentabilidade - Inclusão Social

Sertão, a tua beleza é tanta,
Qui o poeta canta, canta,
E inda fica o qui cantá.
Patativa do Assaré

Subsídios à elaboração de políticas públicas para o Semiárido Baiano

O I Seminário Semiárido Baiano, realizado nos dias 2, 3 e 4 de junho de 2011, ao qual compareceram professores/pesquisadores/extensionistas/técnicos e estudantes de graduação e pós-graduação da UFBA e de outras instituições, formulou, neste relatório-síntese, propostas de subsídios com vistas à elaboração de políticas públicas voltadas para o Semiárido baiano. Tais propostas, emanadas de Grupos consolidados de pesquisa, foram apresentadas, discutidas e elaboradas, sob perspectiva inter e multidisciplinar, de modo a constituírem um texto-síntese orgânico a ser encaminhado à consideração da Administração Central da UFBA. Relativamente ao Semiárido baiano, foram discutidas e analisadas as seguintes questões:

1) Educação Contextualizada, Educação à Distância, e Formação de Agentes Locais.

2) Cultura, Expressões Artísticas Populares e Expressões Identitárias.

3) Agricultura Familiar de Sequeiro e Irrigada: Remuneração da Multifuncionalidade da Agricultura Familiar.

4) Criação, Dessedentação e Alimentação Animal.

5) Processamento, Conservação de Alimentos e Culinária.

6) Bioma Caatinga, Princípios Ativos de Espécies da Caatinga e Energias Alternativas.

7) Recursos Hídricos e Uso Eficiente da Água na Agricultura do Semiárido.

8) Patrimônio Natural e Turismo.

9) Desenvolvimento, Produção e Avaliação de Fitocosméticos e de Nutracêuticos, a partir das matérias primas da região do Semiárido e da seleção de alimentos, rotineiramente, usados pelas comunidades.

1 - Educação Contextualizada

As propostas elaboradas durante o Seminário Nacional sobre educação contextualizada para a convivência com o Semiárido Brasileiro, realizado em Campina Grande - PB, no ano de 2010, afinam-se com os objetivos que julgamos essenciais para uma educação comprometida com uma nova concepção de semiárido. Julgamos que as contribuições que resultaram daquele encontro aprofundaram concepções e práticas voltadas para a educação contextualizada e definiram proposições de políticas públicas que, sem dúvida, são necessárias ao desenvolvimento e melhoria das condições de vida das populações, geração de renda e aumento da produtividade econômica na região, superação da pobreza e, também, para novos aprendizados dessas populações no processo de convivência com e no Semiárido.

No I Seminário Semiárido Baiano, promovido pelo NIEAIS, as discussões tiveram como objetivo pensar de que forma essas proposições, já discutidas e fundamentadas, poderiam receber contribuições dos professores/pesquisadores/extensionistas/técnicos da Universidade Federal da Bahia e outras instituições, e como essas ações poderiam ser implementadas na região semiárida do Estado da Bahia, de forma participada e eficaz.

Propostas de Políticas Públicas para uma Educação Contextualizada.

- Ampliação da produção e disseminação de material didático multidisciplinar que contemple elementos referenciais do ambiente e das culturas locais.

- Construção de metodologias apropriadas ao material didático/educativo produzido.

- Incentivar o uso das tecnologias de Educação à Distância, para a difusão, divulgação e disseminação de programas voltados à qualificação de lideranças locais.

Princípios Nortedores das Propostas no Âmbito da Educação Contextualizada.

- Tanto a elaboração do material didático quanto a criação de metodologias adequadas ao material produzido devem nascer de um **trabalho conjunto** e **participativo** dos educadores e professores do Ensino Fundamental e Médio, que atuam nas escolas públicas dos municípios situados Semiárido Baiano, e dos técnicos e pesquisadores das instituições de ensino, pesquisa e extensão do Estado da Bahia.

- Educação contextualizada exige: **ouvir, conhecer e partilhar conhecimentos, experiências, saberes e fazeres** com aqueles que pertencem à região e que participam do seu processo educacional.

- A construção do conhecimento e dos instrumentos didático-pedagógicos deve se processar a partir das demandas, aspirações e necessidades da própria comunidade.

- Educação contextualizada reclama por novas perspectivas no campo teórico-metodológico.

2 - Cultura, Expressões Artísticas Populares e Expressões Identitárias.

A valorização da cultura e das condições simbólicas de existência, articuladas à manutenção das condições de subsistência, promove o sentimento de cidadania e territorialidade dos sujeitos culturais, fortalecendo as identidades locais. Por sua vez, as expressões artísticas e o patrimônio cultural são elementos fundamentais que solidificam e garantem a sobrevivência da cultura que, sabemos, está em contínuo processo de mudança e atualização. A cultura e as artes são inerentes às comunidades humanas, por isso de fundamental importância, e não podem ser relegadas a segundo plano nas políticas públicas.

Propostas no Âmbito da Cultura, Expressões Artísticas Populares e Expressões Identitárias.

- Reconhecer, identificar e estudar as expressões populares e identitárias nas/das comunidades do Semiárido.

- Promover editais de fomento que contemplem o registro, a catalogação e a promoção e veiculação do patrimônio artístico/cultural do semiárido baiano.

Áreas a serem contempladas pelos editais de fomento:

- ✓ Cultura vaqueira
- ✓ Acervo oral e material
- ✓ Tecnologias sociais, artesanato e cultura do couro
- ✓ Literatura e artes integradas
- ✓ Música, formação musical e instrumentos
- ✓ Festas e expressões populares
- ✓ Edição e reedição de livros e obras raras
- ✓ Fotografia, iconografia
- ✓ Audiovisual e formação para a cultura digital
- ✓ Patrimônio material, imaterial e arquitetura
- ✓ Bens móveis e imóveis
- ✓ Máquinas e equipamentos
- ✓ Fundição, funilaria, prataria
- ✓ Fitoterapia e medicina natural
- ✓ Culinária
- ✓ Vestuário e moda

Princípios Nortedores das Propostas no Âmbito da Cultura, Expressões Artísticas Populares e Expressões Identitárias.

- Grande parte das iniciativas fracassa, porque os governos ou desconhecem ou desprezam a cultura local – **saberes e fazeres populares.**

- A cultura deve ser tida como **elemento estruturante** que perpassa toda e qualquer ação governamental a ser pensada para o Semiárido.

- É na cultura e pela cultura que as comunidades se reafirmam, constroem sua cidadania e estabelecem interlocução, em pé de igualdade, com os demais conhecimentos e grupos sociais.

3 - Agricultura Familiar de Sequeiro e Irrigada: Remuneração da Multifuncionalidade da Agricultura Familiar.

À semelhança do Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS), urge pensar, definir e implementar um *Estatuto do Servidor Comunitário*, federal ou estadual, vinculado às atividades do campo, especialmente, a agricultura familiar.

A instituição e a formação continuada do servidor comunitário é condição basilar para o avanço dos processos de extensão tecnológica no meio rural. O servidor comunitário será o elo entre as comunidades rurais e urbanas, das quais faz parte, e o Estado, na implementação das políticas públicas. Tais agentes locais (para-extensionistas), rurais ou urbanos, terão como atribuições monitorar e acompanhar as famílias rurais, realizar diagnósticos e registros mensais, identificar restrições tecnológicas e de custos de produção nos sistemas produtivos familiares, planejar e elaborar propostas de intervenção para a comunidade rural e realizar articulações interinstitucionais.

A ação dos agentes rurais estará diretamente relacionada com as diretrizes previstas nos planos territoriais de desenvolvimento e com a atuação dos gestores territoriais, na identificação de problemas e soluções tecnológicas e encaminhamento de demandas para novas investigações científicas. Essa consideração vale também para as potenciais inovações dos empreendimentos econômicos solidários e das microempresas urbanas.

A cada período de quatro anos, novos grupos de agentes serão formados para atuar nas comunidades rurais, permitindo-se a renovação de quadros, a participação, a formação e a inclusão de jovens rurais.

Propostas de políticas públicas para Multifuncionalidade da agricultura familiar.

- Formação continuada do agente rural de desenvolvimento, elevando-o ao *status* de servidor comunitário, e das equipes de desenvolvimento.

- Reconhecimento do trabalho doméstico (função educativa) na agricultura familiar, com ações permanentes de formação, pesquisa e extensão sobre a importância do trabalho doméstico e da divisão do trabalho, com a repartição de tarefas entre mulheres, homens e filhos.

- Criação de Agências de desenvolvimento, vinculadas aos territórios do Semiárido, com representação de membros das comunidades locais em sua composição.

- Criação de um Núcleo de Pesquisa e Formação em Tecnologias Sociais com gestão interuniversitária**.** Este núcleo de pesquisa e formação em tecnologias sociais, (espécie de escola itinerante) terá por função a formação permanente de gestores territoriais, dos servidores comunitários, dos agricultores familiares e dos micro-agentes econômicos urbanos, visando ao planejamento e à execução de projetos territoriais de desenvolvimento econômico e social.

- Geração de tecnologias adaptadas às demandas sociais.

- Incentivar a articulação permanente entre a universidade-escola agrícola e entre essas e a escola família agrícola, na busca da formação dos agentes locais de desenvolvimento e no acompanhamento das equipes de desenvolvimento rural a partir do apoio de programas governamentais, que financiem as ações dessas instituições.

- Constituição de um banco de dados referente à agricultura familiar que contemple o levantamento da produção científica e técnica, no âmbito das ações e programas públicos, e auxilie na execução das políticas públicas.

- Implementar programas de estágios supervisionados, de caráter multidisciplinar, em articulação universidade-institutos tecnológicos-escolas agrícolas, de modo a envolver estudantes de ensino médio e superior, grupos de pesquisa e membros das comunidades locais.

- Criação de um fundo remunerador da multifuncionalidade da agricultura familiar, com funções específicas de financiar projetos territoriais solidários, equipamentos de apoio à atividade econômica, formação e pagamento dos servidores comunitários, remuneração pelos serviços ambientais e de interesse social, prestados pelos agricultores familiares à sociedade, destinados à conservação dos recursos naturais e à transição agroecológica.

Princípios norteadores para as propostas de políticas públicas para multifuncionalidade da agricultura familiar.

- A remuneração pelos serviços ambientais (função ambiental da agricultura familiar) está prevista no Plano Brasil sem Miséria**.**

- As prioridades de pesquisa e extensão tecnológicas devem estar baseadas nas necessidades socioeconômicas, nos problemas ambientais e na situação dos agricultores familiares e agentes econômicos de poucos recursos.

- A multifuncionalidade da agricultura familiar a que ser reconhecida pelo Estado e devidamente remunerada, vez que esses agricultores e agricultoras exercem também atividades públicas como, por exemplo, a preservação do meio ambiente, das águas e do Bioma Caatinga.

- Uma vez que o Estado da Bahia adotou os territórios de identidade como unidades de planejamento, torna-se oportuna a adoção de uma política fiscal de investimentos descentralizada, baseada nessa regionalização, com a criação de um fundo específico para financiar a implementação de suas políticas públicas, inclusive, a remuneração da multifuncionalidade da agricultura familiar.

- A constituição de agências territoriais de desenvolvimento com atribuições executivas demanda quadro técnico a ser preenchido, a partir de critérios previamente definidos e submetido a controle social.

- O Núcleo de Pesquisa e Formação em Tecnologias Sociais seria estruturado, também, sob o conceito de rede de inovações, como espaço de formação, aquisição, exploração, desenvolvimento e extensão de novas tecnologias sociais. Esse núcleo teria as seguintes

linhas temáticas de atuação: agroecologias e transição agreoecológica, inovações para a produção de equipamentos sociais e habitações de interesse social, inovações culturais, fármacos e cosméticos, tecnologia de alimentos e agroindústria, direitos sobre a biodiversidade e a propriedade intelectual das comunidades tradicionais.

- Faz-se necessária a inserção de estudantes do ensino médio, de graduação e pós-graduação e profissionais, recém graduados, nos processos de extensão, sob a coordenação de professores, para diagnosticar, identificar, registrar, comparar, inovar, propor inovações e solidarizar-se com a apropriação do conhecimento pelos jovens e pelos agentes econômicos das comunidades rurais e urbanas.

- A coordenação, articulação e análise da demanda social e da produção tecnológica, a serem ofertadas pelos próprios usuários, agricultores familiares, empreendimentos econômicos solidários e os grupos de pesquisa, identificando os pontos de encontro, podem ser feitas pelo Estado. Através de encontros, oficinas, seminários, intermediação da pesquisa científica e tecnológica cria-se um espaço para observação da convergência entre demanda e oferta.

- A intermediação interinstitucional entre grupos de pesquisa das universidades, institutos tecnológicos, centros de pesquisas, escolas técnicas agrícolas, organizações sociais e as demandas intra-governamentais e sociais, em articulação com as conferências de ciência e tecnologia dos territórios de identidade, pode ser feita através de um espaço inserido no sistema estadual de inovação, a partir do cruzamento de informações.

- O banco de dados e informações da intermediação institucional entre demanda e oferta tecnológicas pode ser estruturado com o mapeamento dos grupos de pesquisa, inclusive de outros estados da federação. A falta de quadros no estado da Bahia, para tratar de determinado problema científico ou tecnológico, enseja o apoio de grupos de pesquisa e programas de pós-graduação que formem competências nas áreas carentes de conhecimento especializado.

4 - Criação, Dessedentação e Alimentação Animal.

Os moradores do Semiárido, acostumados às dificuldades da obtenção da água e de alimentos, lançam mão de atividades de subsistência e de complementação de renda familiar, com o uso dos quintais e das aguadas, resistentes à seca, para a criação de animais. Um ponto fundamental que se insere nessa conjunção de saberes é a necessidade da integração de culturas animais e vegetais e o cuidado com o ambiente que as envolve. Essa é a única forma de preservação da vida com a dignidade sertaneja que desenha o forte como aquele que convive harmonicamente com as carências. Assim, técnicas mais complexas como uso sustentável da caatinga, o reúso da água e utilização de resíduos agrícolas são incorporadas a essa nova realidade da agricultura familiar, integrando saberes ancestrais a tecnologias modernas. As tecnologias modernas, traduzidas para o universo sertanejo, tornam-se apropriadas às condições edafo-climáticas e sociais das diferentes faces daquela região.

Se não há dúvidas quanto à importância dos rebanhos ovinos e caprinos para o desenvolvimento sustentável do Semiárido, igualmente, vale salientar outras atividades de grande potencial para a geração de renda e melhoria das condições de vida das populações sertanejas, com baixos impactos sobre o meio ambiente, particularmente a caatinga, tais como: avicultura, piscicultura, apicultura, dentre outras.

Propostas de políticas públicas na área da criação, dessedentação e alimentação animal.

- Implementação urgente de assistência técnica permanente, efetiva e difusa, alcançando a grande massa de produtores, com a triangulação Estado-Universidades-Sociedade.

- Articulação e desenvolvimento de ações conjuntas entre as universidades estaduais e federais, os institutos tecnológicos e escolas técnicas e as escolas família-agrícola, para a realização de cursos e oficinas de capacitação e atualização da população envolvida com a criação de animais no Semiárido.

- Implantação do Agente de Desenvolvimento Rural, à semelhança do modelo de Agente Comunitário de Saúde, escolhido nas comunidades de produtores, para atuar, sob a supervisão de técnicos de nível médio e superior, diretamente com os produtores de sua comunidade, como um elo entre estes e as instâncias públicas de ensino, pesquisa e extensão. Este Agente de Desenvolvimento Rural poderá ser absorvido posteriormente pela figura do Servidor Comunitário, já em discussão.

- Ampliação dos quadros de médicos veterinários, agrônomos, zootecnistas, técnicos de nível médio e de outros profissionais que possam atuar nos órgãos do Estado, voltados para o pequeno produtor, em consonância com os princípios da agricultura familiar.

- Avaliação e sistematização dos programas e ações do Estado no Semiárido, buscando resgatar e aperfeiçoar as idéias que tenham viabilidade social, ambiental e econômica e eliminar os projetos que não contribuem para o desenvolvimento sustentável da região semiárida.

- Elaboração e adequação de projetos, a partir das demandas das comunidades e/ou territórios de identidade.

- Implementação de programas de formação continuada para técnicos, agentes de desenvolvimento, produtores e seus familiares, visando à apropriação das técnicas de produção animal adequadas à realidade do semiárido, com a interlocução entre o conhecimento científico e os saberes locais.

Princípios norteadores das propostas de políticas públicas na área da criação, dessedentação e alimentação animal.

- As principais espécies animais criadas no Semiárido baiano são: a) caprinos e ovinos, mantidos em sistema extensivo, em propriedades cercadas ou em fundo de pasto, com rebanhos coletivos; b) peixes criados em tanques-rede na região do Rio São Francisco e em sistema semi-intensivo em açudes; c) galinhas caipiras mantidas nos quintais para a produção de ovos; d) abelhas, utilizando as floradas da caatinga para a produção de mel. Considerando que a maior parte dessa criação está nas pequenas propriedades dos agricultores familiares, alguns entraves vêm sendo apontados há anos, tais como: a ausência de políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, a falta de assistência técnica para este produtor, com características específicas, a falta de suporte técnico e laboratorial nas diferentes regiões do Semiárido baiano, para o diagnóstico de doenças.

Ressalta-se, ainda, a falta de articulação entre os próprios órgãos do Estado, responsáveis pela extensão e pelo fomento dessas atividades, e entre o Estado e as universidades estaduais, federais e os institutos tecnólogicos que atuam na Bahia.

5 - Processamento, Conservação de Alimentos e Culinária.

Mesmo os que, como nós, defendem a "semiaridez como vantagem", isto é, os que têm uma nova visão do semiárido, enquanto espaço geográfico com inúmeras potencialidades de desenvolvimento econômico e social auto-sustentáveis, e os que lutam por "mudanças de paradigmas na convivência com o Semiárido", não negam que essa região tem sido secularmente marcada pela noção de "escassez" e "carências" e, não raras vezes, como "território da pobreza e da miséria". Não obstante a permanência ainda dessa visão secular, anacrônica, há em curso movimentos de superação de concepções, práticas e discursos que confinam o Semiárido à condição de território da miserabilidade (como peso a ser sustentado pela Nação), submetido a políticas assistencialistas e clientelísticas.

Propostas de políticas públicas para o Semiárido devem levar em conta o máximo de esforços na eliminação de desperdícios e maximização do aproveitamento da produção local pela geração de tecnologias sociais apropriadas. Dessa forma, são imprescindíveis e urgentes investimentos significativos nas áreas de produção, processamento, conservação e controle de alimentos e da culinária típica regional.

Propostas de políticas públicas nas áreas de Processamento, Conservação de Alimentos e Culinária.

- Implementar assistência técnica, permanente e efetiva, que alcance os pequenos produtores da agricultura familiar. Criação de programas de formação continuada para técnicos e pequenos produtores familiares, visando à apropriação de técnicas para a elaboração de doces diversos, polpas, sucos, geléias, licores, cocada, pratos típicos regionais; pasteurização e conservação do leite, para a produção de queijos, iogurtes e bebidas lácteas; carnes e seus derivados; além de procedimentos técnicos específicos para processamento, conservação e escoamento do mel de abelhas.

- Articulação entre os vários órgãos de fiscalização de alimentos como: Ministério da Agricultura/MAPA, ANVISA, Secretária de Saúde do Estado e Agência de Defesa Agropecuária do Estado da Bahia (ADAB), visando à realização de cursos práticos e oficinas de atualização dos pequenos produtores familiares, para elaboração dos mais variados produtos, dentro dos controles sanitários, conforme os padrões de segurança alimentar exigidos pelos órgãos competentes.

- Formação continuada dos profissionais envolvidos em programas destinados ao Semiárido, como: farmacêuticos, médicos veterinários, nutricionistas, engenheiros de alimentos e outros profissionais de áreas afins.

- Implantação e operacionalização de laboratórios de apoio nas diferentes regiões/territórios, que possam atender as demandas dos pequenos produtores familiares, tais como: análises de composição química, nutricional, microbiológica e sensorial.

- Realizar pesquisas, com a participação dos produtores familiares, para produção e certificação de alimentos destinados ao próprio consumo, levando em consideração aspectos de segurança alimentar, geração de renda, preservação do meio ambiente e diminuição da vulnerabilidade social.

- Divulgação, nas instituições de ensino fundamental, médio e superior, dos produtos que são gerados nos pequenos nichos dos produtores familiares, garantindo assim a divulgação daqueles produtos e da culinária característica da região semiárida.

Princípios norteadores das propostas de políticas públicas nas áreas de conservação e processamento de alimentos e culinária.

- Capacitar produtores familiares a utilizarem tecnologia de conservação de baixo custo é essencial para o aproveitamento de alimentos de origem vegetal, nativos da região do Semiárido, como: umbu, umbu-cajá, mandacaru, palma e licuri cujas produções obedecem a um curto período de sazonalidade.

- Levando em consideração que o Semiárido concentra a maior parte de criação de caprinos e ovinos, faz-se necessário disponibilizar cursos práticos de capacitação direcionados aos produtores familiares, a fim de assegurar a excelência do padrão de qualidade, no que concerne à obtenção de carnes, peles, leite e seus derivados, com atenção aos procedimentos de processamento e conservação.

- Suporte técnico e laboratorial, para avaliar as características da composição química, microbiológica e funcional dos alimentos produzidos, é indispensável para garantir a segurança alimentar.

- As atividades de aproveitamento e processamento de alimentos na região do Semiárido podem crescer, consideravelmente, se houver articulação entre os órgãos do Estado, responsáveis pela extensão e pelo fomento dos alimentos, e as universidades estaduais, federais e institutos tecnológicos que atuam no Estado.

- Investimentos, feitos por órgãos competentes, na divulgação da culinária característica do Semiárido baiano, são necessários para incentivar o consumo dos produtos regionais e, consequentemente, favorecer iniciativas voltadas para o aumento da produção já existente.

6 - Bioma Caatinga, Princípios Ativos de Espécies da Caatinga e Energias Alternativas.

A Assembleia Nacional Constituinte de 1988 protegeu alguns biomas, mas se esqueceu da Caatinga. Reza a Constituição em seu Art. 225: *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.* E especifica no § 4º do mesmo Artigo - *A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.* A Caatinga ficou, portanto, relegada à legislação ordinária infraconstitucional, isto certamente em

razão de visão equivocada, à época, segundo a qual, esse bioma seria de baixa biodiversidade biológica e de grande fragilidade geoecológica, o que não se confirma. A Caatinga é rica em biodiversidade, porém muito pouco estudada e em intensivo processo de degradação pelo desmatamento e por práticas agropecuárias inadequadas, chegando, em alguns locais, a sérios riscos de desertificação. A Caatinga já se encontra, em mais da metade de sua extensão, devastada.

Propostas de políticas públicas para as áreas: Bioma Caatinga, Princípios Ativos de Espécies da Caatinga e Energias Alternativas.

- Implantação de coleta seletiva com programas de educação ambiental.

- Incentivos ao melhor aproveitamento dos recursos naturais do bioma caatinga, com coleta seletiva de sementes, frutos e lenha favorecendo a preservação das espécies nativas e incentivando o reflorestamento das mesmas.

- Também implantar programa de Educação Ambiental nas escolas e junto às comunidades rurais para que seja conscientizado da importância da preservação e da minimização dos impactos negativos das práticas agropecuárias no local.

- Assistência técnica e extensão rural (ATER) para semiárido/caatinga, compreendendo:

  a) Programa de formação de técnicos para agricultura familiar, como agroecologia, conservação de solo, água e de espécies da caatinga;
  b) Formação para gestão e manejo da agrobiodiversidade (plantas cultivares) com respeito aos saberes tradicionais associados e produzidos pelos agricultores familiares;
  c) Promoção da apropriação de tecnologias sociais para recuperação de áreas degradadas, (APP), corredores ecológicos e reserva legal com as seguintes tecnologias: roça energética (espécies nativas), campos forrageiros e agroecologia.

- Implantação de novas unidades de conservação (UC´s) e gestão e manejo das existentes, integrando as comunidades locais e os saberes associados para a constituição de bancos de sementes (seleção de matrizes de espécies nativas e crioulas) e mapeamento e conservação das áreas destinadas à coleta.

- Regulamentar o uso e acesso da biodiversidade, para alocação nas instituições de ciências e tecnologias, implementando a coleção de culturas de microorganismos e sedimentos para fins de bioprospecção.

- Regulamentação do uso de espécies nativas para alimentação, energia, construção civil, uso medicinal e fins de bioprospecção.

- Estimular a criação de cooperativas de processamento, redes de produtores rurais, com criação de marcas da agricultura familiar, adoção de certificação participativa, selos ecológicos e fixação de valores de produção e preços justos.

- Estímulo à pesquisa sobre a biodiversidade, com editais específicos para estímulo à formação de redes de pesquisa dirigidas à produção de compostos bioativos.

- Estruturação das atividades de pesquisas via NIT.

- Fixação de subsídios destinados a financiar as relações e interdependências entre as descobertas de princípios ativos com atividades biológicas ou químicas - biofábricas e distribuição.

- Construir e gerir, localmente, viveiros de mudas e hortas comunitárias, em pelo menos uma escola de cada município do Semiárido.

- Salvaguardar os direitos de propriedade intelectual do conhecimento tradicional, patrimônio genético associado, e proteção de cultivares usadas na agricultura familiar.

- Envidar esforços e alocar recursos destinados à produção de energias alternativas (eólica, solar, biocombustíveis, biodigestores), para reduzir o consumo de lenha e carvão extraídos da Caatinga.

Princípios norteadores das propostas de políticas públicas nas áreas: Bioma Caatinga, Princípios Ativos de Espécies da Caatinga e Energias Alternativas.

- A implantação de programas de educação ambiental, nas escolas e junto às comunidades rurais, promove a conscientização e compromissos em relação à importância e urgência da preservação e da minimização dos impactos negativos das práticas agropecuárias locais.

- Independentemente da não proteção constitucional, o bioma caatinga demanda, junto às instâncias do poder local, estadual e federal, por atenção redobrada, tendo em vista a sua rica biodiversidade, o seu intenso processo de degradação e a fragilidade que lhe é própria.

- A sensibilização de uma consciência nacional e a educação ambiental das comunidades locais são imprescindíveis para uma mudança de paradigmas, que apontem para as potencialidades do Semiárido e preservação do seu bioma caatinga, exclusivo do Brasil, único no mundo.

- O reconhecimento da importância e domínio do melhor aproveitamento dos recursos naturais locais, visando minimizar impactos negativos locais, é maneira eficiente e eficaz para conter a desertificação dos solos por ações antrópicas.

- Tendo em vista a secular relação das populações locais com as plantas portadoras de princípios ativos, largamente usadas como medicinais, urge qualificar essas populações para identificação, manejo e o uso adequado dessas espécies da Caatinga.

- Em razão de cerca de 45% das energias do Nordeste ter origem na lenha e no carvão, o desenvolvimento de tecnologias e implementação de equipamentos produtores de energias alternativas é a solução mais viável para diminuir o desmatamento e, via de consequência, a degradação da Caatinga e a desertificação.

7 – Recursos hídricos e uso eficiente da água na agricultura do Semiárido.

A região semiárida é delimitada pelo clima, que tem forte influência sobre outras características físicas como vegetação, fauna e hidrologia. As relações entre homem e ambiente delineiam os aspectos sociais, econômicos e políticos dessa sociedade tão marcada pela escassez de água. A seca, fenômeno cíclico em que se acentua a escassez hídrica, tem sido o alvo das políticas de desenvolvimento econômico e social dessa região, sempre associadas às políticas da água.

Gestão de águas residuárias é importante componente da gestão de recursos hídricos, com fortes conexões com o sistema hidrológico. Sistemas racionais de uso eficiente da água devem promover o reúso das águas residuárias. Neste sentido, tratamento de efluentes, saneamento ecológico e reúso de água apresentam-se como soluções a serem implantadas para a redução da carga poluidora nos corpos hídricos.

Propostas de políticas públicas para conservação dos recursos hídricos e para o uso eficiente da água na agricultura do semiárido.

- Promover campanhas de conscientização para reduzir a contaminação da água, oriunda do escoamento de áreas agrícolas. A água que escoa de áreas cultivadas pode conter excesso de sal, principalmente em áreas de solos salinos, além de produtos químicos, como fertilizantes, defensivos agrícolas e sais minerais.

- Implantar programa para dar suporte técnico e orientação aos agricultores, visando ao uso eficiente da água na agricultura, o que compreende, inclusive, o manejo adequado da irrigação e a manutenção de sistemas e canais de irrigação.

- Incentivo aos agricultores para substituição do sistema de irrigação de baixa eficiência. A escolha adequada do sistema de irrigação é fundamental para otimizar o consumo de água. O sistema de irrigação deve ser projetado para se adequar à cultura, práticas agrícolas e à oferta de água.

- Incentivar os agricultores a cultivarem variedades que demandam menor quantidade de água. Avaliar a mudança de culturas por aquelas com menor necessidade de água e mais adaptadas ao Semiárido.

- Promover práticas agrícolas de conservação do solo. Implantação da adubação verde, plantio direto na palha e outras práticas favorecem a redução de erosão, o aumento da infiltração de água no solo e a redução da perda de água por evaporação, mantendo a umidade no solo. Estas são práticas que podem viabilizar a agricultura no sistema de sequeiro no Semiárido.

- Implantar, de forma consistente, o reúso e reciclagem da água. O aproveitamento de águas, previamente utilizadas em alguma atividade humana, pode suprir as necessidades de outros usos, o que tem um efeito ambiental positivo. O uso de águas servidas na agricultura, quando planejado e gerenciado de maneira adequada, além de auxiliar no suprimento de água para a cultura, também melhora a fertilidade do solo, podendo aumentar a produtividade agrícola.

- Favorecer a constante investigação, adaptação e desenvolvimento de novas tecnologias, para a viabilidade técnica e econômica de práticas de conservação da água que incluam: utilização de esgoto doméstico, tratado na produção agrícola, em sistema hidropônico e piscicultura; e implantação de saneamento ecológico.

- Promover a capacitação de membros da comunidade, para o reúso da água, de forma que eles sejam envolvidos na concepção, execução e gestão de cada projeto de reúso, a fim de garantir a sua sustentabilidade.

- Implementar o procedimento de outorga dos direitos de uso da água.

- Estabelecer quotas e normas no intuito de alocar a água, de maneira o mais equitativa possível. O racionamento pode ser efetuado através do estabelecimento de quotas de consumo, por usuário, ou de tarifas punitivas para aqueles que consumirem mais que a quantidade pré-estabelecida.

- Estabelecer restrições de uso e sanções. Restrições são usualmente aplicadas a atividades não essenciais, em tempos de escassez temporária. Sanções legais podem ser aplicadas a usuários que não obedecem a regras estabelecidas por lei.

- Estabelecer cobrança de tarifas de água e pela poluição. Estratégias de preços servem como uma ferramenta para reduzir o consumo de água e aumentar a eficiência do uso. Consumidor pagador – taxa do usuário para uso da água de qualidade. Poluidor pagador - uma compensação financeira pela poluição causada pelo usuário.

Princípios norteadores das propostas de políticas públicas para conservação dos recursos hídricos e para o uso eficiente da água na agricultura do Semiárido.

- Os métodos de irrigação, o manejo, o tipo de solo, o preparo do solo, a seleção de culturas e a evaporação possuem um impacto significativo sobre o uso eficiente da água, por isso o suporte técnico pode orientar os agricultores no uso de práticas de cultivo e assim a melhorar o consumo de água e maximizar a produção agrícola.

- A manutenção dos sistemas de irrigação é importante para reduzir o desperdício de água, aumentar a vida útil dos equipamentos, bem como para conservar e aumentar a eficiência de aplicação de água. Nos canais de irrigação é importante evitar as perdas de água no transporte, intensificando o controle de vazamentos.

- O planejamento da irrigação consiste em determinar quando irrigar e quanto de água aplicar, melhorando assim a eficiência do uso da água. Os métodos de manejo de irrigação são baseados tanto no monitoramento do solo e da cultura, quanto no cálculo do balanço hídrico.

- O aumento da disponibilidade hídrica e a redução das cargas poluentes, que chegam a rios e a outros corpos hídricos, são os principais benefícios do reúso de água, que deve ser fundamentado nos seguintes princípios: prover tratamento confiável, de acordo com a utilização que se fará do efluente, proteger a saúde pública e ter aceitação social. As principais possibilidades de reúso da água são: irrigação agrícola, irrigação de parques e jardins, reciclagem industrial usos potáveis urbanos e recarga de aquíferos subterrâneos.

- Historicamente, o reúso de água tem sido largamente utilizado, de forma segura e controlada, em diversos países como Estados Unidos, Japão, Austrália, Israel e Tunísia, nas mais diversas aplicações, inclusive para aumentar o suprimento de água potável, como é caso na Namíbia, desde 1968.

- O reúso de águas deve maximizar a proteção à saúde humana, por meio de práticas que garantam a segurança dos alimentos produzidos, de acordo com os padrões exigidos pela OMS. A consciência da relação entre água e doenças, transmitidas por alimentos, cresceu muito desde o século XIX, o que exigiu uma mudança de atitude em relação a esta prática. O indicador biológico normalmente utilizado é a presença de E. coli, que indica a contaminação fecal. A análise de presença de ovos de helmintos mostra-se também necessária, assim como a análise de presença de parâmetros químicos. Estudos mostram que, em relação à presença de helmintos, culturas irrigadas com esgoto bruto apresentam alto grau de contaminação, enquanto as irrigadas com esgoto tratado não apresentam risco.

- A utilização de águas residuárias, para produção de produtos agrícolas, pode ser encarada como oportunidade ao invés de problema, visto que rejeitos provenientes de dessalinizadores e esgoto doméstico, que outrora eram potenciais fontes de contaminação dos recursos hídricos, passam a ser utilizados de forma racional em busca da sustentabilidade, gerando empregos e fonte de renda, à medida que mitigam impactos ambientais.

- O reúso figura no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca Pan-Brasil, do Ministério do Meio Ambiente. O CNRH emitiu uma Resolução, CNRH no 54/2005, que estabelece que nenhuma água de boa qualidade deve ser usada em atividades que tolerem águas de qualidade inferior.

- Em São Paulo, estado que mais está realizando reúso planejado, já existe lei definindo critérios para a conservação das águas e reúso no âmbito urbano. Projetos de pesquisa apoiados pelo Programa de Pesquisa em Saneamento Básico – PROSAB (FINEP, CNPq, CAIXA) e pelo CT-HIDRO têm tido resultados significativos em experiências de reúso. Experiências em estados do Nordeste, realizadas em conjunto com empresas de abastecimento, têm tido bons resultados.

- O reúso foi discutido e aprovado no âmbito do conselho estadual – CONERH –Resolução Estadual nº 75, de 29 de julho de 2010, que estabelece procedimentos para disciplinar a prática de reúso direto, não potável de água, na modalidade agrícola e/ou florestal, adotando as recomendações da OMS de características microbiológicas para a água de reúso.

- Ações de uso eficiente dos recursos hídricos, que contemplem a segurança e viabilidade técnica e econômica do reúso planejado de água, devem ser, continuamente, estudadas e debatidas nas esferas governamentais e acadêmicas, bem como com a sociedade, com o fim de encontrar soluções adequadas à realidade socioeconômica, cultural e física do nosso Estado.

8) Patrimônio Natural e Turismo.

A preocupação com a preservação das paisagens naturais, por parte da legislação brasileira, teve início na década de 1930, com o surgimento das primeiras leis de proteção ao patrimônio histórico, artístico e arqueológico e natural do país - constituído pelo que de mais significativo assinala a história, a inteligência e a sensibilidade de seu povo, desde os tempos pré-históricos até nossos dias. Ao Poder Público foi determinado protegê-lo.

O patrimônio natural brasileiro consiste de monumentos, obras arquitetônicas, de escultura ou de pintura monumentais, elementos ou estruturas de natureza arqueológica, inscrições, cavernas e grupos de elementos, que tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte, da ciência, da conservação ou da beleza natural. Os monumentos naturais são constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações, que tenham valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico, tais como as formações geológicas e fisiográficas e as áreas nitidamente delimitadas que constituam o de espécies animais e vegetais ameaçadas e que tenham valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação; os lugares notáveis naturais ou as zonas naturais nitidamente delimitadas (Decreto n. 80978/1977).

A vocação principal para cada região, que apresente notável valor (científico, cultural, ecológico e ambiental), deverá ter o estabelecimento de condições sustentáveis de desenvolvimento social e econômico, cuja premissa é o acesso à educação em seu sentido mais amplo. Sua implantação deve aliar a geração de renda, inclusão social e preservação na qual o turismo deve ser a atividade econômica mais viável.

Propostas de Políticas Públicas para a conservação do patrimônio natural e desenvolvimento sustentável das comunidades no seu entorno.

- Constituir grupo de estudo, interinstitucional e multiidisciplinar, para diagnosticar os novos territórios, referentes ao patrimônio natural no Semiárido baiano, indicando suas potencialidades, valores e ameaças.

- Construir os mapas temáticos e suas áreas para desenvolvimento de novos atrativos, com novos temas de interesse específico para visitação.

- Propor o(s) modelo(s) adequado(s) para cada território, respeitando a fragilidade dos sítios naturais.

- Ofertar a capacitação da(s) comunidade(s) envolvida(s), a fim de que a atividade turística seja mecanismo de desenvolvimento sustentável da região semiárida.

- Propor a proteção de áreas especiais.

- Propor um plano de recuperação das áreas já degradadas.

- Incentivar o fortalecimento local para criação de núcleos de Museus do Sertão.

- Indicar novas pesquisas e as eventuais áreas de ampliação de unidades de conservação.

Princípios norteadores das propostas de políticas públicas para a conservação do patrimônio natural e desenvolvimento sustentável das comunidades no seu entorno.

- Com relação à legislação brasileira, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (portaria nº 127/ 2009), em relação ao seu patrimônio natural, estabelece a chancela sobre a Paisagem Cultural Brasileira, a saber: Art. 1º. Paisagem Cultural Brasileira é uma porção peculiar do território nacional, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores.

- A chancela da Paisagem Cultural Brasileira considera o caráter dinâmico da cultura e da ação humana sobre as porções do território a que se aplica. Convive com as transformações inerentes ao desenvolvimento econômico e social sustentável e valoriza a motivação responsável pela preservação do patrimônio natural. Isso implica no estabelecimento de pacto que pode envolver o poder público, a sociedade civil e a iniciativa privada, visando à gestão compartilhada da porção do território nacional assim reconhecida.

- Segundo o entendimento dos órgãos de preservação de bens culturais, nem tudo é patrimônio. O reconhecimento do valor patrimonial de um bem é feito por processos seletivos e depende de suas excepcionais qualidades. Somente aquele que apresentar valores reconhecidos por um órgão cultural deverá gozar das vantagens da proteção institucional. Neste caso, a proteção do patrimônio natural deve ser encarada como oportunidade de desenvolvimento local e colaboração entre territórios.

- O Estado da Bahia apresenta inúmeras paisagens naturais, de grande valor cultural e de importância científica, representadas pelos seus elementos geológicos, geomorfológicos, paleontológicos, arqueológicos e outros. Dada sua relevância, em outubro de 1971, a cidade de Salvador sediou o II Encontro de Governadores para discutir ações para preservação do patrimônio histórico, artístico, arqueológico e natural do Brasil. Atualmente se discute as políticas de conservação e preservação relativas à paisagem natural, de modo a se buscar a máxima integração entre os múltiplos protagonistas envolvidos, como comunidades locais, organizações não-governamentais, universidades, institutos de pesquisa, escolas e os setores turístico e imobiliário, dentre outros.

- A atividade turística (setor terciário da economia), além de gerar renda e empregos, é vista como alternativa para o desenvolvimento econômico da nação e como forma de diminuir as disparidades econômicas existentes na sociedade, o que requer adaptação dos territórios a suas demandas materiais. Fora do Brasil, cerca de 70% do ecoturismo e turismo de aventura são realizados em regiões áridas e semiáridas. Neste contexto, a atividade do turismo deve se inserir, localmente, como elo ecológico, econômico, social e cultural.

9) Desenvolvimento, Produção e Avaliação de Fitocosméticos e de Nutracêuticos, a partir das matérias primas da região do semiárido e da seleção de alimentos, rotineiramente, usados por suas comunidades.

O uso de produtos à base de plantas é prática comum na terapêutica e estética, desde os tempos mais remotos, visando ao tratamento das enfermidades e, também, à busca da manutenção da beleza. O uso das plantas sem qualquer orientação pode ocasionar problemas à saúde, os quais podem ir desde a ineficácia dos resultados esperados até às reações adversas severas, dependendo da forma como são utilizados. Geralmente, nas comunidades, as orientações para a utilização das plantas baseiam-se nas tradições e em conhecimentos que são passados de geração para geração, sem prévios estudos de suas atividades terapêuticas e ou cosméticas.

Quando as plantas são processadas para a obtenção de um medicamento ou cosmético têm-se como resultado o medicamento fitoterápico, nutracêuticos e fitocosméticos. O Brasil é o país com maior diversidade de plantas do mundo, contando com um número estimado de mais de

20% do número total de espécies do planeta. O País possui a flora mais diversa, número superior a 55 mil espécies descritas, o que corresponde a 22% do total mundial.

O beneficiamento dessa rica biodiversidade, com a finalidade de desenvolver produtos fitoterápicos, fitocosméticos e alimentos funcionais em beneficio da comunidade, deve considerar a importância dos saberes do cotidiano e a longa aceitação de uso de plantas medicinais e o conhecimento tradicional a ela associado.

Propostas de Políticas Públicas para o Desenvolvimento, Produção e Avaliação de Fitocosméticos e de Nutracêuticos, a partir das matérias primas da região do semiárido e da seleção de alimentos, rotineiramente, usados pelas comunidades.

- Levantamento das plantas comumente utilizadas pelas comunidades, tanto para uso alimentar como terapêutico e cosmético.

- Capacitação dos adolescentes para atuarem como multiplicadores quanto às práticas de cultivo e manejo das plantas com valores nutracêuticos e aplicações cosméticas.

- Beneficiamento das plantas, utilizando técnicas adequadas e recomendadas pelos órgãos reguladores do setor.

- Capacitação dos membros das comunidades quanto à manipulação e desenvolvimento dos produtos, aplicando tecnologias sociais disponíveis e compatíveis.

- Desenvolvimento de linhas de produtos Fitocosméticos a partir das matérias primas da região buscando valorar o conhecimento popular e as exigências do setor (cosmético).

- Desenvolvimento de linhas de produtos Nutracêuticos a partir da seleção de alimentos rotineiramente usados pelas comunidades, buscando valorar o conhecimento popular e demonstrar os efeitos benéficos para a saúde.

- Avaliação da qualidade dos produtos desenvolvidos e posterior geração de selos de qualidade com valor agregado.

Princípios norteadores das propostas de Políticas Públicas para o Desenvolvimento, Produção e Avaliação de Fitocosméticos e de Nutracêuticos, a partir das matérias primas da região do semiárido e da seleção de alimentos, rotineiramente, usados pelas comunidades.

- O desenvolvimento de produtos Fitocosméticos e Nutracêuticos permite à comunidade o reconhecimento do potencial disponível.

- 50% da Lista Oficial da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção do IBAMA são plantas de interesse tanto da área médica como de interesse nutricional; além de ser uma alternativa de renda, já que o setor movimenta um mercado de US$ 30 bilhões por ano.

- Capacitação de multiplicadores em produção magistral de medicamentos Fitoterápicos, fitocosméticos e nutracêuticos, a partir das plantas cultivadas pela comunidade local, pode ser uma alternativa de emprego e geração de renda para os habitantes do Semi-

árido, despertando neste o auto-reconhecimento como agente modificador de sua realidade.

- O desenvolvimento de profissionais técnicos em cultivos e beneficiamento de plantas com atividades terapêuticas, cosméticas e nutracêuticas, priorizando o aproveitamento das plantas cultivadas na região, propicia, inclusive, atendimento às necessidades básicas da saúde da população.

Considerações finais

Os participantes do I Seminário Semiárido Baiano entendem que o Semiárido baiano, como o brasileiro, detém os mais baixos índices de desenvolvimento econômico e social do país. Além disso, é a região menos assistida, menos industrializada e relegada a uma agricultura, majoritariamente, de sequeiro e de subsistência. Essa região, que na Bahia representa mais de 60% do seu território, ou seja, mais da metade de seus municípios e cerca de 6 milhões de baianos, **reclama** pelo despertar de uma consciência nacional, regional, estadual e local, para o decisivo e urgente enfrentamento de seus problemas. Para tanto, o Estado da Bahia e o seu governo contam com um complexo de instituições de pesquisa, ensino e extensão, em todos os campos do conhecimento, da cultura e das artes, apto a ser acionado, articulado e consorciado para, em conjunto, sob a liderança do governo baiano, levar a essa região e às suas populações as condições básicas e indispensáveis para o seu desenvolvimento auto-sustentável, nos campos político, econômico e social, garantidor de inclusão social.

I Seminário Semiárido Baiano

Coordenação:

Prof. Dr. Aurélio Lacerda
Prof. Dr. Ricardo Albinati
Prof. Dr. Gustavo Machado
Profa. Dra. Maria do Carmo Pascoli
Profa. Dra. Márcia Scheer
Doutoranda Martha Schaer

Coordenação dos subgrupos:

Profa. Dra. Maria do Carmo Pascoli
Profa. Dra. Simone Guerreiro
Prof. Dr. Gustavo Machado
Prof. Dr. Ricardo Albinati
Prof. Dr. Adelmo Ferreira de Santana
Profa. Dra. Maria Helena Silva
Profa. Dra. Maria Eugênia Mamede
Profa. Dra. Marcia Scheer
Profa. Dra. Maria A. José de Oliveira
Prof. Dr. Frederico Guaré
Profa. Dra. Yvonilde Medeiros

Doutoranda Martha Barbosa Schaer
Prof. Dr. Geraldo Marcelo Lima
Prof. Dr. Arno Brichta
Profa. Dra. Lidércia Cavalcanti R. Cerqueira e Silva
Prfa. Dra. Maria Spínola de Miranda