EXTRA CLASSE Novembro/2013 EXTRA CLASSE Novembro/2013

Alterações pontuais no clima do RS

Cientistas reforçam alerta sobre as variações, que têm reflexos nos ecossistemas aquáticos e terrestres — e pesquisas sobre o tema passam a integrar a agenda da Fapergs



▶ Por Roberto Villar Belmonte

extraclasse@sinprors.org.br

primeira parte do 5º relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês), divulgada no final de setembro, mostrou não apenas que a temperatura na superfície da terra e do mar aumentou em média 0,85° C desde o início do século passado, mas também que são sólidas as evidências de que a ação do homem é a principal causa das alterações climáticas.

Também em setembro foi divulgado o primeiro relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Segundo este estudo, estão previstas mudanças profundas e variáveis no clima conforme a região do país. É esperado que essas mudanças afetem os ecossistemas aquáticos e terrestres do Brasil. Os primeiros estudos estão disponíveis no site www.pbmc.coppe.ufrj.br.

Algumas alterações pontuais no clima já estão sendo observadas no Rio Grande do Sul.

"Em alguns locais estamos registrando aumento de temperatura, e em alguns lugares aumento de precipitação, chuvas intensas, principalmente na primavera. Mas não são fenômenos generalizados", informa a chefe da pesquisa da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), Bernadete Radin.

Como não são fenômenos generalizados, não culturas. é possível afirmar se estas alterações observadas no Rio Grande do Sul já são resultado das alterações constatadas no clima do planeta ou resultado de alterações locais. Mesmo assim, Bernadete Radin, que é pesquisadora na área de meteorologia, é taxativa: "Temos que trabalhar agora para evitar prejuízos no futuro".

A Fepagro é uma das cinco instituições gaúchas que integram a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima). "Em 2009, surgiu a ideia de criar uma rede gaúcha, mas a proposta ainda não evoluiu", informa Bernadete Radin.

A Fepagro está realizando pesquisas para adaptação de culturas do estado às mudanças climáticas e deve também começar a pesquisar novas

Além de trabalhos em agrometeorologia, a Fepagro pesquisa, por exemplo, o melhoramento genético vegetal do feijão levando em conta cultivares mais adaptadas a altas temperaturas e ao estresse hídrico, devido à tendência de haver mais períodos secos. Também investiga uma maior fixação biológica para usar menos adubação nitrogenada, o que ajudaria a reduzir a emissão de gases no mês de junho.

uma exatidão nas projeções sobre o futuro do clima, a humanidade não deve pagar para ver", defendeu o pesquisador Moacir Berlato em palestra mudanças climáticas globais e regionais realizada

"Há convergência de evidências observacio-EVIDÊNCIAS - "Mesmo não havendo nais de aumento da temperatura, ondas de calor, precipitação pluvial intensa, redução da amplitude térmica e redução de geadas severas no sudeste da América do Sul, o que inclui a região Sul do Brasil na Fepagro sobre o aquecimento do planeta e as e o Rio Grande do Sul. Esses resultados, em parte, estão associados às TSM (temperatura da super-

fície do mar) do Pacífico Tropical e do Atlântico Sul, mas são compatíveis também com o aquecimento global", informou o pesquisador Moacir Berlato, que coordenou na Agronomia da Ufrgs, de 2006 a 2012, o Projeto de Pesquisa Avaliação de tendências climáticas e agroclimáticas no Sul do Brasil, nos últimos 50 anos, e suas relações com indicadores oceânicos e rendimentos agrícolas.

Mudança do clima entre as prioridades da Fapergs



Diretora-presidente da Fapergs, Nádya Pesce da Silveira

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs) vai lançar em 2014 um edital no valor de R\$ 15 milhões para apoiar redes de pesquisa em áreas prioritárias, entre elas a mudança do clima. O convênio com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) já está sendo elaborado. Do valor total, 60% virão do governo federal e Unisinos e UCS. 40% do tesouro estadual.

centros, um na Ufrgs e o outro na UFSM. Precisamos agora melhorar o apoio à área para que os pesquisadores continuem suas pesquisas e também para que possam trabalhar em rede", afirma a diretora-presidente da Fapergs, Nádya Pesce da Silveira.

"A mudança do

O valor para financiar as pesquisas de mu-

dança do clima ainda não foi definido, mas pode chegar a R\$ 1 milhão. O primeiro edital da Fapergs sobre o tema, o 007/2010 (Mudanças Climáticas e Eventos Extremos), dividiu R\$ 430 mil para 20 projetos, seis da Ufrgs, quatro da UFSM, três da Furg, dois do Inpe de Santa Maria e os demais da Apesc de Santa Cruz do Sul, Feevale, Unipampa,

"A partir do momento em que estes 20 pro-

jetos foram finalizados no ano passado e todos bem avaliados, observamos na prática um grande potencial de pesquisa no Rio Grande do Sul sobre mudança do clima. É um tema já consolidado, mas que precisa de mais apoio das instituições", constata Nádya da Silveira. Entre as pesquisas financiadas no primeiro edital, a diretora-presidente da Fapergs cita dois exemplos.

A introdução de novos modelos no sistema de previsões e alertas meteorológicos para o estado do Rio Grande do Sul, trabalho realizado pela pesquisadora Claudineia Brazil Saldanha no Centro Estadual de Sensoriamento Remoto e Meteorologia da Ufrgs.

"Não é trivial a criação de novos programas que utilizam dados estatísticos sobre mudança do clima. É um assunto muito complexo do ponto de vista científico. Também não é simples a formação de recursos humanos para trabalhar nas pesquisas e laboratórios", avalia a diretora-presidente da Fapergs, Nádya da Silveira.

O outro exemplo citado por ela para demonstrar a relevância dos primeiros 20 trabalhos e a abrangência da questão do clima é a pesquisa desenvolvida por Fernando Rosado Spilki, na Feevale, sobre a situação atual e possíveis cenários futuros para transmissão de doenças virais de veiculação hídrica na bacia hidrográfica do rio dos Sinos.



AMBIENTE

Impactos, vulnerabilidades e adaptação

Os impactos negativos sobre a saúde na região Sul do Brasil poderão surgir com o favorecimento a doenças infecciosas endêmicas sensíveis às variações do clima. Desastres como deslizamentos de terra, morte por afogamento e desabamentos poderão ser mais frequentes. A agropecuária nos três estados da região é vulnerável às mudanças climáticas. Esses são alguns dos alertas presentes na segunda parte (impactos, vulnerabilidades e adaptação) do Relatório de Avaliação Nacional (RAN1) do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas divulgado no dia 25 de outubro.

Segundo o relatório, apresentado no Rio de Janeiro (RJ), além das ocorrências do fenômeno climático *El Niño*, há "registros de aumento da temperatura do ar, nos mais diversos municípios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, que inevitavelmente exercem influência não só na agricultura, pecuária e segurança alimentar, mas em questões ambientais como o ciclo hidrológico e de saúde da população. Aumentos de precipitação e vazão de rios, apesar

das incertezas, poderão se intensificar, conforme cenários projetados pelo IPCC".

Com o aumento da temperatura, ocorrerá uma redução no risco de geadas no Sul, no Sudeste e no Sudoeste do país, acarretando um efeito benéfico às áreas atualmente restritas ao cultivo de plantas tropicais. A dinâmica climática deverá causar uma migração das culturas adaptadas ao clima tropical para as áreas mais ao Sul do país ou para zonas de altitudes maiores, para compensar a diferença climática. Ao mesmo tempo, haverá uma diminuição nas áreas de cultivo de plantas de clima temperado do país, destaca o novo estudo.

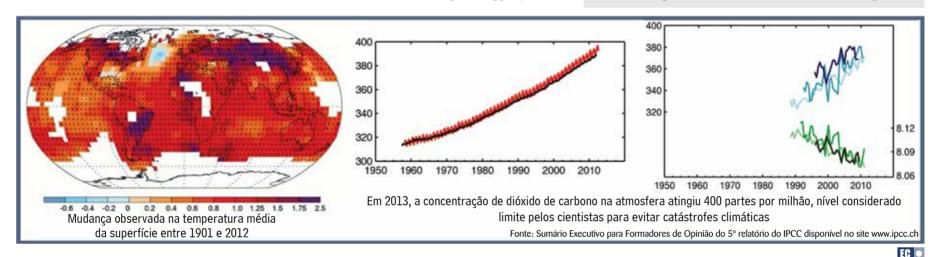
O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) foi estabelecido em 2009 pelos ministérios da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente – nos moldes do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) – para reunir, sintetizar e avaliar informações científicas sobre os aspectos relevantes das mudanças climáticas no Brasil. Mais informações: www.pbmc.coppe.ufrj.br.

Autonomia financeira

Proposta de atualização da Lei 4.920 de dezembro de 1964 que criou a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul deve ser enviada à Assembleia Legislativa. O assunto é discutido desde o ano passado. O objetivo é aumentar a autonomia financeira da Fapergs, atrelada atualmente ao caixa único. Uma forma de pagar a dívida histórica que o Estado tem com a fundação também está sendo estudada.

Anualmente a Fapergs deveria receber 1,5% da receita líquida dos impostos, o que em 2013 equivaleria a cerca de R\$ 300 milhões. Em média, apenas 10% deste percentual têm sido repassado historicamente. "Em 2001 houve um aumento deste repasse, que passou a 23%. Atualmente, está próximo de 25%", informa a diretora-presidente. Para Nádya da Silveira, "ciência e tecnologia é infraestrutura".

"Assim como é preciso manter as estradas funcionando, é preciso manter os pesquisadores trabalhando em novos processos e novas tecnologias", defende a diretorapresidente. A Fapergs, que atualmente tem 35 funcionários, mudou de endereço junto com a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), e também está no prédio da Companhia União no centro de Porto Alegre.



A VIDA SE TORNA ETERNA QUANDO LEMBRADA.

O Previr foi criado especialmente para atender as famílias gaúchas, oferecendo a solução completa em serviços funerários, além de opções exclusivas para criar cerimônias emocionantes e inesquecíveis.

ATRAVÉS DE CONVÊNIO COM O SINPRO/RS, OFERECE DESCONTOS ESPECIAIS PARA SEUS ASSOCIADOS, ALÉM DE SERVIÇOS E BENEFÍCIOS EXCLUSIVOS:

- RESOLUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS QUE ENVOLVEM O FUNERAL
- ATENDIMENTO ESPECIALIZADO EM PROPORCIONAR CONFORTO E FACILIDADES AS FAMILIAS
- AUXÍLIO E SUPORTE NOS TRÂMITES BUROCRÁTICOS
- ACESSO FACILITADO A TODOS OS SERVIÇOS DO CREMATÓRIO METROPOLITANO

