



IV Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação da Embrapa Clima Temperado
**CIÊNCIA E INOVAÇÃO PARA 2050:
QUAL O FUTURO QUE QUEREMOS?**

AValiação Emergética na Produção de Arroz Irrigado

Guilherme Heiden¹; Ênio E. Sosinski Jr.²

¹Estudante do curso de Graduação em Engenharia Agrícola, UFPel, bolsista EMBRAPA. E-mail: guilhermeheiden@hotmail.com;

²Engenheiro Agrônomo, Doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado.

A análise emergética já é reconhecida como importante ferramenta de análise de energia ao comparar recursos naturais/econômicos em uma mesma base ao avaliar o suporte ambiental. Ao contabilizar os fluxos energéticos de um sistema, percebemos suas relações e as quantificamos em unidades emergéticas a fim de definir indicadores de suporte ambiental. O objetivo do trabalho foi avaliar a sustentabilidade do sistema de produção arroz irrigado em diferentes regiões do RS. Foram calculados índices emergéticos (indicadores) com base na metodologia desenvolvida por Odum (1977), com os recursos bióticos/abióticos utilizados nos agroecossistemas organizados em tabelas de fluxos, realizando-se a análise dos sistemas de produção de arroz em Santa Vitória do Palmar, Pelotas, Cachoeira do Sul e Itaqui/Maçambará. Foram tomadas como base informações dos levantamentos de custo de produção real feito pelo IRGA e custo de produção estimado pela CONAB, para a safra 2010/2011. Os dados bióticos são oriundos de atlas climáticos para as regiões. Foi observado um aporte de energia externo (externalidades) em torno de 61% com valores máximos de renovabilidade em torno de 27% para Cachoeira do Sul e 17% para Santa Vitória do Palmar. No cultivo convencional há a enorme dependência de recursos não-renováveis (ex.: agrotóxicos) assegurando que o sistema funcione e contribuindo para que seja pouco renovável e de produtividade menos ligada a recursos naturais renováveis. Ao concluir, levantamos questões de como otimizar um recurso natural e promover uma menor dependência de externalidades, pois a capacidade do sistema em se renovar é medida pela quantidade de energia que ele produz e a quantidade de Recursos Renováveis que utiliza.