

# A PROPOSTA MESMIS COMO METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO E GESTÃO DA VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE AGROECOSSISTEMAS FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

*Rafael Rosa Couto, R. T. M. SOUZA, R. C. Couto, S. R. MARTINS, L. A. F. VERONA*

## RESUMO

A discussão acerca da problemática do aquecimento global e das mudanças climáticas vem aumentando nas últimas décadas, impulsionada pela intensificação dos fenômenos naturais, como enchentes, secas, furacões e aumento do nível do mar. Embora o clima tenha sempre variado de modo natural, resultados de pesquisas e simulações sofisticadas vêm sinalizando evidências de que as emissões excessivas de gases de efeito estufa (GEE), como o dióxido de carbono, metano e óxido nitroso, podem provocar mudanças no clima, gerando impactos negativos severos em diversas regiões do planeta. O Brasil tem papel relevante na emissão destes gases, sendo a maioria destas emissões oriundas de processos de conversão de florestas para outros usos, tais como a bovinocultura, a suinocultura e o cultivo de arroz irrigado. Atividades como estas, por um lado, exercem função importante no cenário brasileiro, em especial para o desenvolvimento socioeconômico catarinense. Por outro, contribuem diretamente na emissão de GEE e são consideradas atividades vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. Percebe-se, assim, a posição sensível em que se encontra o setor agrícola brasileiro, tornando-se imprescindível que se busquem alternativas de mitigação e adaptação do meio rural aos novos cenários que estão sendo traçados pelo fenômeno. No entanto, para que esses desafios sejam enfrentados, é essencial que haja um entendimento da vulnerabilidade do ambiente rural frente aos cenários de mudanças climáticas projetados. A literatura recente aponta para uma necessidade de desenvolvimento de análises que possibilitem avançar na compreensão de tal vulnerabilidade, tornando-se essencial o estudo e proposição de metodologias e análises que permitam mensurar e qualificar os diferentes graus de vulnerabilidade. Neste sentido, o presente artigo visa avaliar a possibilidade da utilização da proposta MESMIS para a avaliação e gestão da vulnerabilidade socioambiental de agroecossistemas às mudanças climáticas. A proposta MESMIS – Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade - é uma ferramenta metodológica para a avaliação da sustentabilidade de ecossistemas, com foco em pequenos agricultores e seu contexto local, tendo como base a seleção e monitoramento de indicadores. A metodologia é composta por um ciclo de seis etapas, sendo que as três primeiras visam a caracterização dos sistemas a serem avaliados, a identificação de pontos críticos e a seleção de indicadores específicos para três dimensões da sustentabilidade: a ambiental, a social e a econômica. Nas três etapas seguintes, as informações obtidas através dos indicadores são integradas e analisadas, gerando a avaliação dos sistemas estudados e a sugestão de ações para potencializar o desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas. De modo a atingir o objetivo proposto, a primeira etapa do trabalho fundamentou-se na verificação da aplicabilidade das seis macroetapas do MESMIS para a avaliação da vulnerabilidade de agroecossistemas às mudanças climáticas, já que a metodologia não foi concebida para esta finalidade específica. Confirmando-se esta aplicabilidade, deu-se sequência a avaliação das condicionantes que tornam o MESMIS adequado a esta nova proposta, ou seja, foram determinadas as adaptações necessárias em cada etapa para melhor

consecução do objetivo estabelecido. Identificou-se através de revisão bibliográfica as particularidades necessárias para uma avaliação de vulnerabilidade e suas semelhanças e divergências com o que o MESMIS propõe, o que possibilitou uma comparação entre os atributos da sustentabilidade propostos pela metodologia de avaliação de sustentabilidade e os possíveis atributos de vulnerabilidade a mudanças climáticas no meio rural. A partir das observações efetuadas foi possível determinar as adaptações necessárias ao MESMIS para que ele possa ser utilizado com a finalidade de mensuração de vulnerabilidade socioambiental de agroecossistemas frente aos desafios propostos pelas mudanças climáticas. Como resultado, foi possível confirmar a possibilidade de adaptação da metodologia para sua utilização com o novo escopo proposto. Verificou-se que existem diversas semelhanças entre as abordagens para avaliação de vulnerabilidade e o MESMIS, que devido a suas características de adaptabilidade as realidades locais e uso em diferentes tipos de análises, permite a identificação de novos objetivos para a sua utilização.