



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DO SOLO
SEMINÁRIOS EM CIÊNCIA DO SOLO**



**ALUNO: André Barbosa da Silva
ORIENTADOR: Mario de Andrade Lira Junior**

**SUSTENTABILIDADE DE PASTAGENS TROPICAIS CONSORCIADAS COM
LEGUMINOSAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO SISTEMA SOLO-PLANTA-ANIMAL**

Um dos pontos-chave para manter um sistema agropecuário sustentável é considerar a aptidão agroecológica do ambiente. No Brasil a área total de pastagem nativas e cultivadas gira em torno de 172 milhões de ha, sendo a base da alimentação animal para a produção de carne, leite e outros produtos. Entretanto, há milhões de hectares de pastagens degradadas onde a causa principal é a queda na fertilidade do solo e manejo inadequado. Nos solos tropicais a matéria orgânica (MO) representa pelo menos 50% da capacidade de troca de cátions (CTC), constituindo-se a principal fonte de nutrientes do sistema. Os teores médios de MO em solos sob pastagens diminuem com o tempo, especialmente em pastagens exclusivas de gramíneas, pois nessas condições os teores de N disponíveis são insuficientes para manutenção da produtividade. Isso ocorre devido à baixa taxa de decomposição dessas gramíneas, em função de sua alta relação C/N, que leva a imobilização do N, reduzindo assim sua disponibilidade para as plantas, seu uso na conversão em biomassa e conseqüentemente redução no incremento de MO ao solo. Dessa forma, nos primeiros anos após o estabelecimento, a produtividade da pastagem e dos animais é alta, devido ao maior aporte de N-mineral para o sistema, entretanto subsequentemente ocorre uma queda nessa produtividade concomitantemente à redução nos teores de N. A implantação de leguminosa em pastagens promove melhorias na produção animal, com o efeito da participação direta da leguminosa, melhorando e diversificando a dieta do animal, e com o aumento da disponibilidade de forragem pelo aporte de nitrogênio ao sistema, por meio da fixação biológica do N, sua reciclagem e transferência para a gramínea acompanhante. Outro aspecto importante é a contribuição desse consórcio na sustentabilidade de pastos frente a seus efeitos no sequestro de carbono e mitigação na emissão de metano. Esse potencial de sequestro de C reside na capacidade desses sistemas em aumentar a concentração do C orgânico no solo, através de processos fotossintéticos e decompositórios, compensando assim a emissão de gases do efeito estufa. Entretanto a baixa persistência das leguminosas nas pastagens costuma ser a principal causa da sua baixa inclusão nos sistemas de produção dos trópicos. Felizmente, casos de sucesso observados em algumas regiões do país e do mundo são mencionados na literatura. São incontestáveis os benefícios técnicos, econômicos e ambientais promovidos pelas leguminosas na pastagem, já que a utilização de leguminosas seria uma das formas naturais de adicionar nitrogênio no sistema da pastagem, e a demanda potencial por seu uso em sistemas com menor aporte de insumos é ampla nas regiões tropicais, principalmente na recuperação de pastagens degradadas ou a sua introdução para melhorar a sustentabilidade das pastagens.