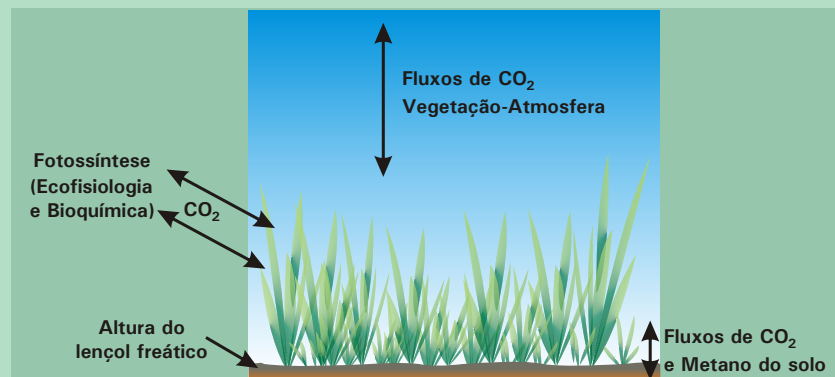


OBJETIVO GERAL DO PROJETO

Conhecer a dinâmica sazonal de captação e liberação de carbono nas interfaces solo-planta-atmosfera de uma área de Campo Úmido do bioma Cerrado. Os solos dessa fitofisionomia são grandes armazenadores de carbono no solo, contudo, seus aspectos ecológicos são pouco conhecidos. Neste estudo está sendo examinado o efeito do rebaixamento sazonal do lençol freático na capacidade de captação de carbono pelo ecossistema, na liberação de gases do efeito estufa (CO₂ e metano) e nas respostas ecofisiológicas e bioquímicas das espécies dominantes.



Interações avaliadas no estudo da dinâmica sazonal do carbono em uma área de Campo Úmido do bioma Cerrado localizada na Fazenda Água Limpa (FAL) da Universidade de Brasília.

DESCRIÇÃO

O Campo Úmido é uma fitofisionomia do bioma Cerrado onde predominam espécies herbáceas, apresenta-se inundado durante a estação chuvosa e tem o lençol freático rebaixado abaixo da superfície durante a estação seca. O estudo da dinâmica sazonal do carbono em Campo Úmido do bioma Cerrado está sendo realizado em períodos de menor altura (época da seca) e maior altura (época das chuvas) do lençol freático. Para isto, foi montado, na área de estudo, um laboratório móvel que permite avaliações dos fluxos de CO₂ nas interfaces solo-vegetação-atmosfera, fluxos de metano no solo e variações ecofisiológicas e bioquímicas na fotossíntese das espécies dominantes. Neste estudo estão sendo desenvolvidas ações relacionadas a quatro abordagens metodológicas:

1) Fluxo de CO₂ vegetação-atmosfera

Responsável:

Pesq. Maria Lucia Meirelles - Embrapa Cerrados

Estão sendo quantificadas pelo método micrometeorológico de correlação dos turbilhões as densidades dos fluxos de CO₂ na interface vegetação-atmosfera que são relacionadas com variáveis micrometeorológicas. Para isto, foram instalados na área de estudo, uma Estação Meteorológica e um Sistema de Correlação dos Turbilhões alimentados por painéis solares.



Sistema de Correlação dos Turbilhões para obtenção dos fluxos de CO₂ vegetação-atmosfera e Estação Meteorológica.

2) Fluxos de CO₂ e Metano

Responsáveis:

Pesq. Eloísa A. B. Ferreira - Embrapa Cerrados

Pesq. Roberto Engel Aduan[†] - Embrapa Cerrados

Pesq. Alexandre Nunes Cardoso - Embrapa Sede

Os fluxos de CO₂ e de metano do solo para a atmosfera estão sendo mensurados por meio das variações nas concentrações desses gases em câmaras.

[†] *In memoriam.*



Sistema de câmara e medidor infravermelho usado na medição do fluxo de CO₂ do solo.

3) Estudos Ecofisiológicos

Responsável:

Prof. Augusto César Franco - Dep. de Botânica - UnB

Foram selecionadas três espécies da família Gramineae que totalizam na área cobertura superior a 40%. São avaliados os efeitos de diferentes fatores ambientais (luz, concentração de CO₂, temperatura e umidade do ar) e da anatomia foliar na taxa de assimilação foliar de CO₂ e são obtidos cursos diários ao nível foliar de assimilação de CO₂, transpiração e condutância estomática.



Utilização de um sistema portátil para fotossíntese e transpiração em indivíduo de *Elionurus muticus* Kuntz.

4) Estudos Bioquímicos

Responsáveis:

Pesq. Solange Rocha Monteiro de Andrade - Embrapa Cerrados
Iêda Nunes Cornélio - Doutoranda em Ecologia - UnB

Folhas das três espécies selecionadas são coletadas, congeladas em N₂ líquido e estocadas em congelador a -80°C até processamento. As amostras são submetidas à avaliação da atividade das enzimas RUBISCO e PEPCarboxilase via espectrofotometria e quantificação das concentrações dessas duas enzimas utilizando ELISA. Também estão sendo quantificadas as concentrações foliares de carboidratos, açúcares solúveis, macronutrientes e clorofila.

Bolsistas

Gisele Martins Amaral - Embrapa Cerrados
Juliana Gondim de Albuquerque Lima - Dep. de Botânica - UnB

Apoio Técnico

Edim B. Vieira - Lab. de Biofísica Ambiental - Embrapa Cerrados
Inésio A. Marinho Corrêa - Lab. de Fisiologia Vegetal - UnB
Lucio Feitoza - Lab. de Biofísica Ambiental - Embrapa Cerrados
Nelson de O. Pais - Lab. de Biologia Vegetal - Embrapa Cerrados
Valdeci de M. Lima - Lab. de Biologia Vegetal - Embrapa Cerrados

Instituição coordenadora

Embrapa Cerrados

Instituições executoras

Embrapa Cerrados
Universidade de Brasília - UnB

Instituição proponente

Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos
FINATEC

Financiamento

Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária
para o Brasil
PRODETAB



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Cerrados

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza

CEP 73 310-970 Planaltina, DF

Telefone: (61) 388-9898 Fax: (61) 388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

DINÂMICA SAZONAL DO CARBONO EM CAMPO ÚMIDO DO CERRADO



Criação e Arte: Chaile Cherne, Embrapa Cerrados - Setor de Informação, 2005 - Tiragem: 100

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

