

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA RADIAÇÃO SOLAR INCIDENTE E REFLETIDA SOBRE SOLO NÚ NO MUNICÍPIO DE DELMIRO GOUVEIA NO SERTÃO ALAGOANO DURANTE O ANO DE 1998.

ARAÚJO, Eduardo Jorge Ramos¹

PONTES, Edel Guilherme Silva²

RESUMO

Através de dados coletados em uma Estação Meteorológica Automática de Superfície, foi feito um estudo preliminar do comportamento anual da radiação solar global em uma região seca e de solo nú. Os meses mais úmidos (maio, junho e julho) apresentaram valores máximos de radiação incidente em torno de 600W/m^2 , os outros meses do ano, apresentaram valores máximos entre 600 e 800W/m^2 .

Palavras Chave: radiação solar, aquecimento terrestre.

INTRODUÇÃO

Por ser um componente determinante no clima da terra, a radiação é responsável pela determinação do aquecimento ou resfriamento da terra. Através dela, podemos determinar se o nosso planeta está recebendo mais ou menos energia solar. Desta forma, podemos observar se a terra está esquentando ou resfriando, e isso é muito importante, já que diretamente o homem depende desse fator para sua sobrevivência. Durante os últimos anos, vários trabalhos foram feitos sobre a radiação, e em especial, no que ela interfere na vida do planeta. Podemos citar : ASSIS E ESCOBEDO (1998) , PONTES (1998).

O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento da radiação incidente e refletida, durante o ano de 1998, no período das 8 horas às 17 horas para uma região do sertão do estado de Alagoas. É demonstrado o resultado da análise através de gráficos.

¹ Estagiário do NMRH-AL. Estudante de Meteorologia da UFAL. E-mail: eduardo@cdct.al.gov.br

² MSc. em Meteorologia. Diretor do NMRH-AL. Professor da UFAL. E-mail: edel@cdct.al.gov.br

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foram utilizados os dados da Estação Meteorológica Automática de Superfície (EMAS), pertencente ao Núcleo de Meteorologia e Recursos Hídricos do Estado de Alagoas (NMRH-AL), setor da Coordenação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CDCT), da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento. A EMAS está localizada na periferia da cidade de Delmiro Gouveia (9°23'S e 38°01'W), sertão do Estado de Alagoas. Essa estação se encontra sobre uma área não vegetada (solo nu).

A EMAS é composta por uma torre metálica de aço, treliçada com 5m de altura. Os sensores de radiação solar global incidente e refletida foram instalados na torre, a 2m de altura da superfície.

Os dados coletados foram tratados de uma maneira, que apresenta-se uma realidade mais fiel possível. Passamos a trabalhar com a média mensal e desta forma, obtivemos um perfil mensal do comportamento da radiação durante o ano de 1998.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas figuras 01 e 02, demonstra como variam as radiações incidente e refletida no período de Janeiro de 1998 à Dezembro de 1998. No período citado, ocorreu o fenômeno El Niño e o solo apresentou-se muito seco no sertão Alagoano.

Podemos notar nos gráficos que os meses, de Maio, Junho, Julho e Agosto, apresentaram uma radiação incidente abaixo de 600 W/m^2 . A radiação incidente tem o seu valor máximo entre 11 horas e 13 horas. Os meses citados, são considerados os meses mais úmidos. Já os outros meses, se apresentam de uma forma uniforme, com radiação incidente acima dos 600 W/m^2 . Observa-se pelos resultados analisados, que ocorreram, em todo o ano, muitas perdas de radiação solar pela atmosfera.

A radiação refletida, se mantém, durante todo o período analisado, de uma forma contínua, em torno de 200 W/m^2 . Assim como a radiação incidente, o seu valor máximo é alcançado em torno de 11 horas e 13 horas. Tem os meses de Maio, Junho, Julho e Agosto com a radiação mais baixa, menos de 200 W/m^2 .

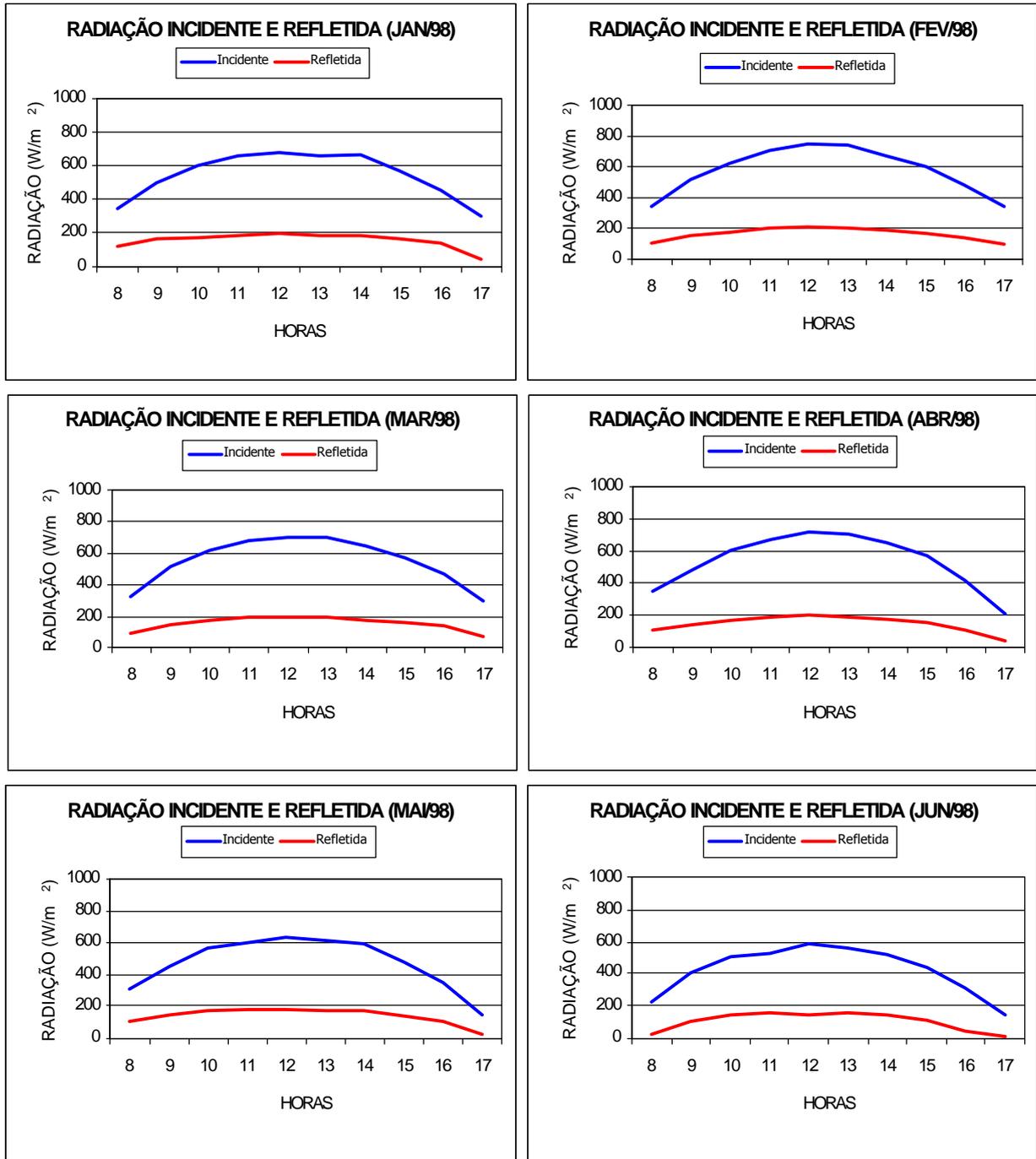


Figura 01: Radiação Incidente e Refletida dos meses de Jan, Fev, Mar, Abr, Mai, Jun de 1998, em Delmiro Gouveia.

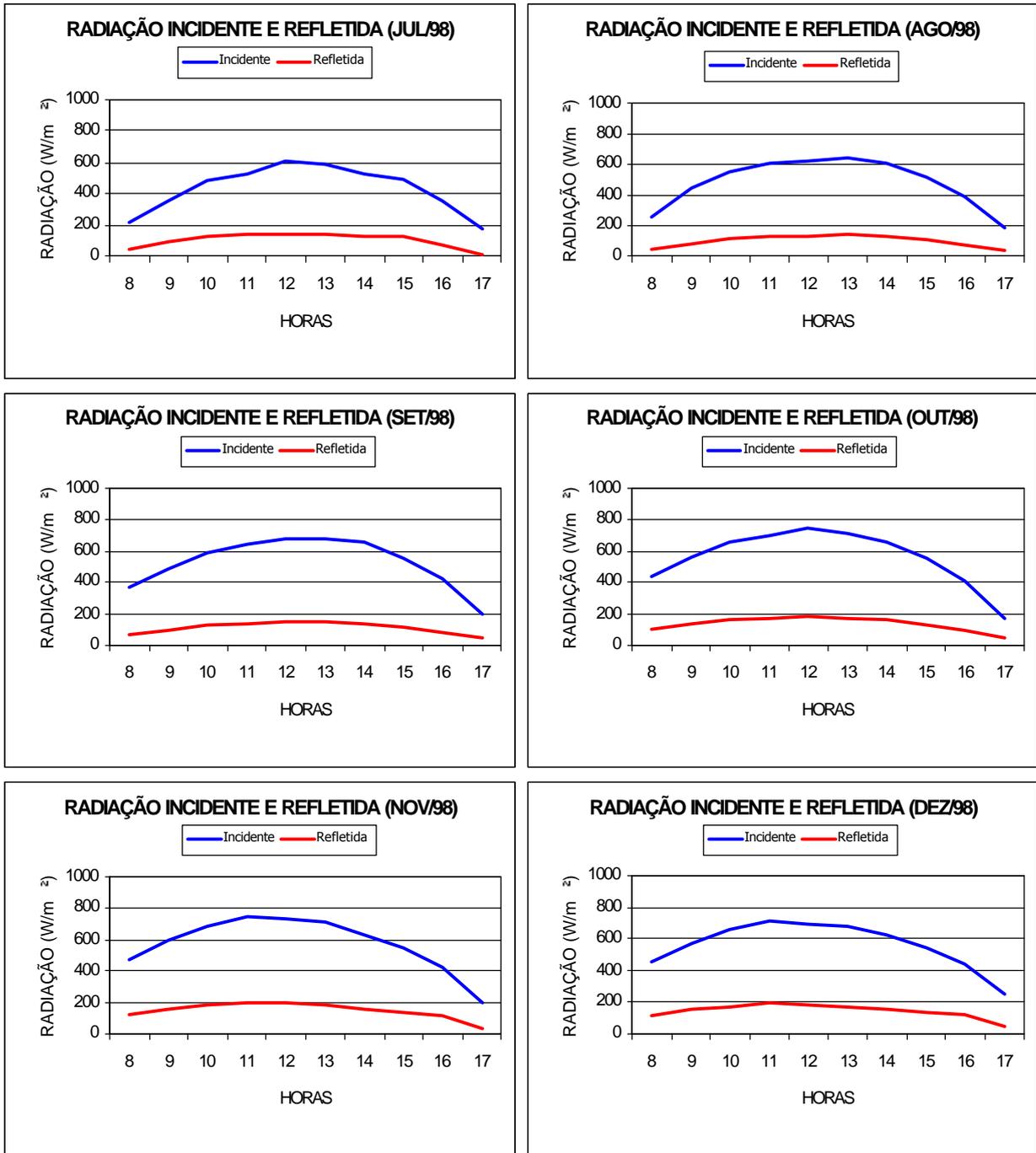


Figura 02: Radiação Incidente e Refletida dos meses de Jul, Ago, Set, Out, Nov, Dez de 1998, em Delmiro Gouveia.

CONCLUSÕES

Observa-se que nos meses da estação chuvosa (abril, maio, junho e julho) apresentaram valores mais baixos de radiação incidente do que nos outros meses do ano, os quais apresentaram valores máximos entre 600 e 800 W/m².

A diferença entre os meses mais secos e úmidos foi baixa. Para o período seco observa-se valores na ordem de 600 W/m², e nos meses úmidos na ordem de 800 W/m². Esta diferença deve-se ao fato que o ano de 1998, foi um ano de forte atuação do fenômeno El Nino. Observa-se também a grande perda de radiação solar global pela atmosfera.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, S. V. de E ESCOBEDO, J. F. **Relação entre as radiações solares global e difusa obtidas em estufas de polietileno com diferentes orientações.** X Congresso Brasileiro de Meteorologia, Brasília-DF, 1998.

PONTES, E.G.S & AZEVEDO, P.V. de. **Balço de radiação sobre uma superfície vegetada no agreste alagoano em duas épocas do ano.** . X Congresso Brasileiro de Meteorologia, Brasília-DF, 1998.