

GLAUCIMAR SOARES DA SILVA VIEIRA

**FAUNA DE *Aedes (Ochlerotatus) scapularis* E AS ALTERAÇÕES
AMBIENTAIS PROVOCADAS PELA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS
DAS USINAS HIDRELÉTRICAS CAPIM BRANCO I E CAPIM BRANCO II,
NO RIO ARAGUARI, NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS
- BRASIL**

*Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-graduação em Geografia da Universidade
Federal de Uberlândia, como requisito parcial
para a obtenção do título de mestre em
Geografia.*

*Área de Concentração: Geografia e Gestão do
Território.*

*Orientador: Professor Dr. Samuel do Carmo
Lima.*

Uberlândia

2007

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V658f Vieira, Glaucimar Soares da Silva, 1970-
 Fauna de *Aedes (Ochlerotatus) scapularis* e as alterações ambientais
 provocadas pela construção das barragens das usinas hidrelétricas Capim
 Branco I e Capim Branco II, no Rio Araguari, no Município de Uber-
 lândia, Minas Gerais - Brasil / Glaucimar Soares da Silva Vieira. - 2007.
 160 f. : il.

 Orientador: Samuel do Carmo Lima.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Pro-
 grama de Pós-Graduação em Geografia.
 Inclui bibliografia.

 1. Geografia médica - Teses. I. Lima, Samuel do Carmo. II. Uni-
 versidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geo-
 grafia. III. Título.

CDU: 616-036.2

*Para Wilson Filho e João Pedro,
sol e lua de meu firmamento.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela minha vida, e por tudo que me concede para que ela seja plena.

A meus pais, Orestes Soares da Silva e Laura Oliveira da Silva, por me ensinarem a respeitar as pessoas, a pedir e a agradecer. Mostraram-me sempre o caminho da retidão, da honestidade, da humildade e da fé.

A meu esposo Wilson Vieira da Costa Filho, que sempre acreditou em mim mesmo nos momentos que nem eu mesma acreditava, obrigada pelo apoio incondicional.

A meu filho João Pedro Soares Vieira, que muitas vezes ficou em meu colo diante do computador, e que mesmo com toda sua inocência me dá forças para eu nunca fraquejar diante das dificuldades, pois tenho que ser para ele um exemplo.

À Mestre Jureth Couto Lemos, Geógrafa e Professora da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, responsável pela pesquisa de “Monitoramento de vetores de importância epidemiológica nas áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II, no município de Uberlândia (MG)” da qual este trabalho faz parte. Conhece-la foi maravilhoso, pois pessoas com a garra que você tem são poucas. Obrigada por ensinar-me o que é fazer pesquisa. Obrigada pelo grande incentivo, sem você não seria possível este trabalho.

Ao Prof. Dr. Samuel do Carmo Lima, do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia por ter me aceitado como orientanda no Mestrado. Obrigada pela atenção, disponibilidade e orientação nesta dissertação.

A minha amiga Nadya Rosane do Nascimento, por ter sido a pessoa que me incentivou e me auxiliou em um momento de retorno aos estudos que é sempre tão difícil.

A meu amigo, Mauro César Rodrigues (Secretário de Meio Ambiente de Araguari 2005/2008), pela compreensão durante minha ausência no trabalho junto a Secretaria de Meio Ambiente.

Ao amigo, Daniel Vieira por prontamente me auxiliar na confecção dos gráficos.

Ao biólogo Aristides Fernandes da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pela paciência e atenção durante o treinamento para identificação de Culicídeos e pela confirmação da identificação dos insetos.

Aos companheiros de pesquisa de campo e de laboratório, Jaqueline Aida Ferrete, Jakson Arlan Ferrete, Baltazar Casagrande e Kênia Rezende pelo incentivo, amizade e companheirismo.

As secretárias do curso de Pós-Graduação em Geografia, Cynara da Costa Machado e Dilza Côrtes Ramos, pela paciência e por estarem sempre prontas a atender com muita presteza, eficiência, competência e dedicação.

Ao Instituto de Geografia e aos professores do curso de Pós-Graduação pela contribuição ao aprimoramento dos meus conhecimentos.

A Escola Técnica de Saúde que também propiciou a execução deste trabalho.

*“Poluímos o ar que respiramos,
degradamos o solo que nos alimenta e
contaminamos a água que bebemos.
O ser humano parece não perceber que
depende de uma base ecológica para a
sustentação da vida de seus descendentes.
Vive como se fosse a última geração sobre
a terra”.*

(Genivaldo Freire Dias)

RESUMO

Com a implantação de duas hidrelétricas no baixo curso do rio Araguari, Capim Branco I e Capim Branco II, teve-se a oportunidade de levantar a fauna de *Ae. (Och.) scapularis* nestas áreas, nos períodos anterior e durante as alterações ambientais provocadas pela construção das mesmas. O estudo foi efetuado de maio de 2003 a abril de 2005, iniciando-se ao mesmo tempo nas duas áreas, porém na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I as alterações ambientais se deram a partir de maio de 2004, e na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco II deram-se a partir de março de 2005. Escolheram-se 4 pontos fixos para captura dos insetos, sendo dois na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I (um ponto a margem do rio Araguari e outro a 184m em posição topográfica superior) e dois na Capim Branco II (um ponto a margem do rio Araguari e outro a 584m em posição topográfica superior). Este trabalho tem por objetivo o levantamento da fauna de *Ae. (Och.) scapularis*, levando-se em consideração as características fisiográficas das áreas. Efetuaram-se ao todo 96 coletas de campo, 64 destas com duração de 3h cada e 32 coletas com duração de 12h cada, com utilização da armadilha de Shannon, sendo que nas capturas de 12h utilizaram-se também três armadilhas tipo CDC, porém com nenhum rendimento de *Ae. (Och.) scapularis* nesta última. Para se estudar e descrever o ambiente das duas áreas em estudo elaboraram-se um perfil ecológico para cada uma delas. Capturaram-se ao todo nas duas áreas 61 exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*, sendo que na primeira etapa 90,57% dos insetos foram capturados na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco II e 9,43% na área de Capim Branco I. Durante a segunda etapa capturaram-se 87,50% na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I e 12,50% na área de Capim Branco II. A partir dos dados obtidos percebeu-se que a área de implantação da barragem da UHE Capim Branco II é mais favorável a fauna de *Ae. (Och.) scapularis* que a área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I. As alterações ambientais provocadas pela construção das barragens das UHE's Capim Branco I e Capim Branco II foram relacionadas a supressão da vegetação, a grande circulação de veículos e maquinários, barulhos intensos, poeira e presença dos trabalhadores nos canteiros de obra. Considera-se que não houve alteração na fauna de *Ae. (Och.) scapularis* no período pesquisado antes e durante a alteração ambiental, na área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I e no que se refere a área de implantação da barragem da UHE Capim Branco II não há como se afirmar porque foram apenas dois meses no período que se deu durante a construção da barragem.

Palavras-chave: *Ae. (Och.) scapularis*. Capim Branco I. Capim Branco II.

ABSTRACT

With the construction of two hydroelectric power plants in the lower level of Araguari river – Capim Branco I and Capim Branco II –, we had the opportunity to study the fauna of *Ae. (Och.) scapularis* in those areas, before and after the environmental alterations provoked by the construction. The study was carried out from May 2003 to April 2005, at the same time in the two areas. In the area of construction of the barrage of Capim Branco I the environmental alterations began in May 2004, while in Capim Branco II they occurred in March 2005. Four fixed points were chosen for capture of the insects being two in the area of construction of the barrage of Capim Branco I (one to the edge of Araguari river and the other 184m further up on a higher topographical position) and two in Capim Branco II (one to the edge of Araguari river and the other 584m up on a higher topographical position). This work has for objective the study of the fauna of *Ae. (Och.) scapularis* being taken into consideration the physiographical characteristics of the areas. There have been a total of 96 field collections being 64 of 3:00 hours each and 32 of 12:00 hours each. Shannon traps were used and in the captures of 12:00 hours with three CDC-type traps being used. However these last ones were not well succeeded. An ecological profile for each area was elaborated in order to study and describe their environment. A total of 61 samples of *Ae. (Och.) scapularis* were captured in the two areas. In the first stage 90.57% of the insects were captured in the area of construction of the barrage of Capim Branco II and 9.43% in the area of Capim Branco I. During the second stage 87.50% were captured in the area of construction of the barrage of Capim Branco I and 12.50% in the area of Capim Branco II. With the obtained data it was observed that the area of construction of the barrage of Capim Branco II is more favorable to the fauna of *Ae. (Och.) scapularis* than Capim Branco I. The environmental alterations provoked by the construction of the barrages of Capim Branco I and Capim Branco II were related to the suppression of vegetation, the great circulation of vehicles and machinery, intense noise, dust and workers' presence in the work place. We consider that there was no alteration in the fauna of *Ae. (Och.) scapularis* during the research before and during the environmental alteration, in the area of construction of the barrage of Capim Branco I. In what regards the area of construction of the barrage of Capim Branco II we are not able to reach to a conclusion once the research was held during only two months – period of the construction of the barrage.

Keywords: *Ae. (Och.) scapularis*. Capim Branco I. Capim Branco II.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Foto 1	Barragem da UHE Capim Branco I.....	3
Figura 1	Ciclo de desenvolvimento dos Aedini.....	6
Figura 2	Latas de tinta vazias (Balneário Márcia, Ilha Comprida).....	8
Figura 3	Balde plástico (Balneário Márcia, Ilha Comprida).....	8
Figura 4	Localização da bacia do rio Araguari no Triângulo Mineiro.....	14
Figura 5	Localização da barragem da UHE Capim Branco I, no rio Araguari entre os Municípios de Araguari e Uberlândia (MG).....	15
Figura 6	Localização da barragem da UHE Capim Branco II, no rio Araguari entre os Municípios de Araguari e Uberlândia (MG).....	16
Figura 7	Unidades Geomorfológicas da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari	17
Foto 2	Afloramento rochoso, basalto da Formação Serra Geral, próximo à ponte do Pau Furado no rio Araguari.....	18
Foto 3	Vista do vale do rio Araguari, próximo a ponte do Pau Furado.....	18
Foto 4	Solo exposto às margens do Rio Araguari.....	20
Foto 5	Mata ciliar preservada.....	21
Foto 6	Área de pastagem.....	21
Figura 8	Foto aérea com a localização dos pontos onde se instalava a armadilha de Shannon na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.....	24
Foto 7	Local de captura onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).....	25

Foto 8	Local de captura onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).....	25
Foto 9	Local onde se instalava a armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).....	26
Foto 10	Local onde se instalava a armadilha de Shannon no ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).....	26
Figura 9	Foto aérea com a localização dos pontos onde se instalava a armadilha de Shannon próximo a área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.....	27
Foto 11	Armadilha tipo Shannon.....	29
Foto 12	Armadilha luminosa tipo CDC (Center on Disease Control).....	29
Foto 13	Tubo de sucção – Capturador de Castro.....	30
Figura 10	Esquema de uma paisagem.....	32
Foto 14	Medição do perfil ecológico em local próximo a construção da barragem da UHE Capim Branco I.....	33
Foto 15	Régua utilizada para medição do perfil.....	34
Quadro 1	Distribuição de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> capturados na 1ª Fase do estudo nos quatro pontos de captura em diferentes estações climáticas, com número de exemplares capturados a cada mês.....	40
Gráfico 1	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e umidade média mensal, no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 04/2004), no ponto próximo ao rio	

	Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.....	42
Gráfico 2	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 04/2004), no ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.	43
Gráfico 3	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , a temperatura média mensal e a umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 02/2005), no ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.....	45
Gráfico 4	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 02/2005), no ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.	46
Foto 16	Ecótopo de afloramento rochoso intercalado com vegetação arbórea e herbácea.....	47
Foto 17	Afloramento rochoso intercalado com vegetação arbustiva e herbácea.....	48
Foto 18	Local onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).....	48
Figura 11	Perfil Ecológico da área de construção da barragem da UHE Capim	

	Branco I.....	49
Foto 19	Ecótopo composto por bromélias.....	50
Foto 20	Ecótopo de pastagem com vegetação arbustiva.....	50
Foto 21	Ecótopo de bromélias associadas com outros tipos de vegetação formando moitas.....	51
Foto 22	Local onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).....	51
Foto 23	Local onde se instalava a armadilha tipo Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).....	53
Foto 24	Árvore com tronco oco.....	53
Figura 12	Perfil Ecológico da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.....	54
Foto 25	Ambiente de água parada (foz córrego dos Macacos).....	55
Foto 26	Ilhas de vegetação flutuante e sombreada (córrego dos Macacos)....	55
Foto 27	Ambiente para abrigo e repasto sangüíneo das fêmeas dos culicídeos (ponto de controle).....	56
Foto 28	Área de pastagem planície rio Araguari.....	56
Foto 29	Local onde se instalava a armadilha tipo Shannon, ponto de controle.....	57
Quadro 2	Distribuição de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> capturados na 2ª Etapa de estudo nos quatro pontos de captura nas diferentes estações climáticas, com o número de exemplares capturados a cada mês.....	61

Gráfico 5	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e a umidade média mensal no período durante a alteração ambiental (05/2004 a 04/2005), ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.....	62
Gráfico 6	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (05/2004 a 04/2005), ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.	63
Gráfico 7	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e a umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (03 e 04/2005), ponto próximo ao rio Araguari, área de implantação da barragem da UHE Capim Branco II.....	64
Gráfico 8	Distribuição numérica mensal de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , temperatura média mensal e a umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (03 e 04/2005), ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.....	64
Foto 30	Local onde se instala a armadilha de Shannon, próximo ao rio Araguari, após alteração ambiental.....	65
Figura 13	Foto aérea com a localização dos pontos de captura após alteração ambiental, no local onde se deu a construção da UHE Capim Branco I.....	66

Foto 31	Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto de controle, após alteração ambiental.....	67
Foto 32	Ambiente rochoso após intervenção, com incremento de potenciais criadouros de insetos.....	68
Foto 33	Ambiente rochoso compondo local para abrigo e potencial criadouro de culicídeos.....	68
Foto 34	Local onde se situava o ponto de captura próximo a margem do rio Araguari, após a derrubada da mata ciliar.....	69
Foto 35	Local onde existia ecótopo composto por bromélias.....	69
Foto 36	Local onde existia ecótopo composto por pastagem com vegetação arbustiva.....	70
Foto 37	Local onde existia ecótopo composto por vegetação densa.....	70
Figura 14	Foto aérea da localização dos pontos de captura após alteração ambiental, no local onde se deu a construção da barragem da UHE Capim Branco II.....	71
Foto 38	Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari, após alteração ambiental (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).....	72
Foto 39	Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto de controle, após alteração ambiental (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).....	72
Foto 40	Local onde se instalava a armadilha de Shannon, no ponto próximo ao	

	rio Araguari, após alteração ambiental.....	73
Foto 41	Foz do córrego dos Macacos após alteração ambiental.....	73
Foto 42	Desvio do Córrego dos Macacos, afluente da margem esquerda do rio Araguari.....	74
Foto 43	Ambiente alterado margem esquerda do rio Araguari.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no município de Uberlândia – MG de maio de 2003 a abril de 2004.....	37
Tabela 2	Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no município de Uberlândia – MG de maio de 2003 a fevereiro de 2005.....	38
Tabela 3	Distribuição de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , por ponto de captura, nas diferentes estações climáticas, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I de maio de 2003 a abril de 2004 e Capim Branco II de maio de 2003 a fevereiro de 2005, município de Uberlândia – MG.....	41
Tabela 4	Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no município de Uberlândia – MG, de maio de 2004 a abril de 2005.....	59
Tabela 5	Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no município de Uberlândia – MG de março a abril de 2005.....	60
Tabela 6	Distribuição de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , por ponto de captura, nas diferentes épocas do ano, nas áreas de construção das barragens das UHE's Capim Branco I (maio/2004 a abril/2005) e Capim Branco II (março a abril/2005), Uberlândia - MG.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>Ae.</i>	<i>Aedes</i>
CB	Capim Branco
CCBE	Consórcio Capim Branco de Energia
CDC	Center on Disease Control
Cap	Captura
cf.	Conforme
GPS	Sistema Global de Posicionamento
IP	Índice de Positividade
JME	Journal of Medical Entomology
MW	Megawatts
<i>(Och.)</i>	<i>Ochlerotatus</i>
S	Sul
Temp	Temperatura
TF	Temperatura Final
TI	Temperatura Inicial
UF	Umidade Final
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UHE	Usina Hidrelétrica
UI	Umidade Inicial
Umid	Umidade
N	Norte
W	Oeste

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS.....	v
EPÍGRAFE.....	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRAT.....	viii
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xi
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	11
1.1.1 Objetivo geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	12
2 METODOLOGIA.....	13
2.1 Características gerais da área de estudo.....	13
2.2 Organização e análise dos dados.....	22
2.3 Procedimentos de campo.....	27
2.4 Identificação dos insetos.....	30
2.5 Procedimento para descrição do meio físico.....	31
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	35
3.1 Primeira Etapa – Período anterior a alteração ambiental das áreas.....	36

3.1.1 Os ambientes.....	46
3.2 Segunda Etapa- Período durante o processo de alteração ambiental das áreas..	58
3.2.1 Os ambientes.....	65
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS	79
ANEXO A - Tabelas com resultado das capturas na armadilha de Shannon de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de maio de 2003 a abril de 2004.....	85
ANEXO B - Tabelas com resultado das capturas na armadilha de Shannon de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de maio de 2003 a fevereiro de 2005.....	102
ANEXO C - Tabelas com resultado das capturas na armadilha de Shannon de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de maio de 2004 a abril de 2005.....	132
ANEXO D - Tabelas com resultado das capturas na armadilha de Shannon de <i>Ae. (Och.) scapularis</i> , no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de março a abril de 2005.....	149

ANEXO E - Resumo das tabelas constantes nos Anexos A, B, C e D.....	152
ANEXO F - Ficha de trabalho de laboratório para identificação dos Aedinos..	159

1. INTRODUÇÃO

Criar condições adequadas de vida é a intenção básica de toda ação humana na busca do desenvolvimento. Porém, a qualidade de vida requer um equilíbrio dinâmico entre as dimensões ecológicas, sociais e econômicas para garantir a própria sustentabilidade. Uma parte fundamental desse equilíbrio diz respeito à energia.

Em grande parte do seu tempo histórico, o homem dispôs somente da energia da própria força muscular e da tração animal, do calor gerado pela combustão da lenha e da captação do movimento das águas e dos ventos. Com a invenção da máquina a vapor há trezentos anos atrás e a adoção do uso de petróleo e seus derivados a partir do século XIX, criou-se a possibilidade de novas condições para melhor qualidade de vida. Criaram-se também novas situações econômicas, sociais e ambientais na busca dessa energia (MATOZZO; CAMARGO, 2005).

Com o passar dos anos têm crescido consideravelmente a demanda por energia para suprir as necessidades da sociedade nos centros urbanos, principalmente nas áreas industrializadas. São áreas que necessitam de entrada maciça de energia, alimentos, combustíveis e eletricidade, que captada em locais distantes é transformada, concentrada e, quando possível armazenada. Uma das conseqüências é a intensa produção de resíduos e modificação dos ecossistemas ambientais (FORATTINI, 1991).

De todas as energias, a mais utilizada é a proveniente dos depósitos fósseis, fonte não renovável, representada pelos derivados de petróleo, porém com a desvantagem de provocar graves problemas de poluição ambiental. Outras que se pode mencionar são: a energia nuclear, com riscos de vazamento e contaminação radioativa; a energia hidrelétrica e os efeitos provocados pelas inundações; as termoelétricas movidas a gás natural, biomassa e

carvão, que também provocam impactos ambientais; as energias eólica (gera poluição visual) e a solar, que representam grande potencial para o futuro.

Outra forma de energia que não podíamos deixar de falar é a energia de hidrogênio, uma forma de energia limpa utilizada pela primeira vez em veículos automotores, pela GM no ano de 1967, o interesse por essa energia cresceu significativamente 4 anos após a conferência Rio 92, o único entrave quanto a produção em larga escala de veículos movidos a energia de hidrogênio é que seus custos não são ainda competitivos, quando comparados aos custos dos veículos tradicionais (CENEH, 2002).

O Brasil, como possui em seu território grande potencial hidrográfico, priorizou a utilização da energia hidrelétrica, a fim de atender a demanda provocada pelo crescimento industrial e expansão urbana.

Segundo Tubino et al. [entre 2000 e 2006]:

a utilização da força da água corrente como fonte de energia para a produção de eletricidade iniciou-se por volta de 1860, sendo, portanto, contemporânea do petróleo cuja descoberta ocorreu em 1859. Atualmente a hidrelétrica encontra-se difundida em todo o mundo, sendo particularmente utilizada nos países que dispõe de grande potencial hidrelétrico. A eletricidade de origem hidráulica representa cerca de 15% da produção e do consumo energético mundial. Embora se trate de uma das formas mais econômicas de se produzir eletricidade, a implantação de uma usina hidrelétrica é relativamente dispendiosa e requer, antes de tudo, algumas condições essenciais como: existência de rios caudalosos e planálticos que possuam desníveis, pois a água deve ter força suficiente para girar as turbinas.

Sendo assim, a construção de uma usina hidrelétrica, como qualquer outra obra humana, gera impactos ao ambiente, maiores ou menores, dependendo do tamanho do empreendimento, que são definidos pela demanda para o qual ele está sendo projetado.

Segundo Carcavallo e Molieri (1984, p. 159):

En vista de que la construcción de una represa conlleva cambios en los aspectos económicos, sociales, culturales, sanitarios, ecológicos, geográficos, demográficos y otros, resulta casi obvio concluir que el marco de referencia teórica para el llamado “impacto” que ellas generan deberá llenar los requisitos de ser sistémico, totalizador, flexible, dinámico e interdisciplinario.

Os primeiros estudos para o aproveitamento hidrelétrico do Rio Araguari foram realizados entre 1965 e 1987, quando na ocasião foi definida a localização da construção das usinas hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II. Estes estudos consideravam a construção de uma única barragem, com 108 metros de altura, inundando 133 quilômetros quadrados. Entretanto, para minimizar os impactos ambientais, foi indicada nos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica, a opção de construir duas usinas, já que este arranjo físico garantia a viabilidade econômica para a produção de energia e porque, principalmente, as intervenções e as alterações no ambiente seriam menores (CCBE, 2006). Podemos observar na Foto 1 a barragem da UHE Capim Branco I já construída.



Foto 1: Barragem da UHE Capim Branco I.
Autora: LEMOS, J. C., março de 2006.

Terminada a construção da barragem, durante a fase anterior ao enchimento do lago, procede-se à derrubada das matas e a retirada da madeira, a fim de evitar a produção de metano e CO_2 que aconteceria com a decomposição da vegetação submersa. Essa atividade também gera graves impactos na fauna existente no local, em virtude da destruição de seus

habitats. Com o fechamento da barragem, o nível da água aumenta rapidamente, até atingir a cota prevista. Nesse momento, dar-se o salvamento de animais de grande porte, em um segundo momento estes animais são removidos para outras áreas ecologicamente similares, o que na prática nem sempre acontece. A introdução de espécies em outros ecossistemas pode provocar alterações na cadeia alimentar e nem sempre fica garantida a adaptação ao novo ambiente.

Várias são as doenças como malária, esquistossomose, leishmanioses, febre amarela, encefalites, filariose e etc, que tem seus agentes infecciosos transmitidos por vetores e que podem ter incidência aumentada em razão das águas armazenadas em represas e açudes. A implantação de barragens podem criar situações que favorecem a proliferação dos vetores destas doenças devido ao desmatamento, afogamento de rios, aterros, escavações, deslocamento e migração de populações humanas, modificação do ambiente de lótico em lântico, destruindo assim, habitats e nichos, alterando o comportamento dos animais silvestres que servem de repasto sanguíneo para os vetores. Neste caso, as fontes de repasto para os insetos passam a ser os animais adaptados à margem do lago e também, em área de ocupação antrópica, com a presença do ser humano e dos animais domésticos (ROCHA, 1987; NATAL, 2001).

A drástica alteração do ambiente aquático, de lótico passando a lântico, favorece a proliferação de mosquitos cujos criadouros envolvem preferencialmente, águas calmas, em nítido contraste com antigo ambiente de águas turbulentas (TEODORO et al, 1995). Modificações decorrentes da formação do reservatório, como por exemplo: aumento da umidade relativa do ar à noite, alteração no regime de circulação do ar e aumento das temperaturas poderão ainda favorecer essa proliferação.

Ao investigar os efeitos da formação do lago artificial da hidrelétrica de Porto Primavera sobre culicídeos, focalizando principalmente a população de *Ae. (Och.) scapularis*,

Natal (2001) concluiu que ocorreu queda significativa da frequência e da dominância do mesmo após a inundação da planície do rio, tida anteriormente como área favorável as seus criadouros.

No final do período pós-impacto, houve ligeira recuperação da dominância de *Ae. (Och.) scapularis*, indicando possível adaptação à nova condição ambiental potencializada pelas chuvas de verão (NATAL, 2001).

O *Ae. (Och.) scapularis* pertence ao filo Arthropoda (pés articulados), classe Insecta, ordem Diptera (um par de asas anterior funcional e um par posterior transformado em halteres), família Culicidae, subfamília Culicinae, gênero *Aedes*, subgênero *Ochlerotatus*, espécie *Aedes scapularis* (NEVES; SILVA, 1989; REY, 1992; CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994).

Reinert (2000), com base em estudos morfológicos, dividiu o gênero *Aedes* em dois: *Aedes* e *Ochlerotatus*. Nesse caso *Aedes scapularis* passaria a pertencer ao gênero *Ochlerotatus*, devido à elevação do subgênero a categoria genérica.

Porém, no Journal of Medical Entomology (2005) levanta-se que se faz necessário estudo mais completo até mesmo incluindo evidências moleculares nas interpretações para a mudança na reclassificação de Aedini, proposta por Reinert (2000). O JME encoraja os pesquisadores a lidarem com mosquitos aedinos, mantendo o uso dos nomes tradicionais, exceto quando os mesmos têm razões taxonômicas o bastante para não fazê-lo. Assim julgou-se prudente utilizar a nomenclatura tradicional.

Várias espécies do gênero *Aedes* produzem ovos resistentes à dessecação, isto é, resistem a um longo período de seca. Devido a essa característica, os Aedini têm os criadouros transitórios, que são condicionados diretamente pelas chuvas, como os seus preferenciais (CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994). São criadouros representados por poças d'água e pelos recipientes naturais e artificiais, preenchidos quase somente na

época chuvosa. Assim, as chuvas influenciam positivamente na densidade desses insetos, elevando-a enormemente nessas ocasiões.

Durante o período de menor precipitação e temperaturas mais baixas, algumas espécies de Aedini podem ser quase completamente ausentes, ou em níveis baixos de densidade. A especificidade de criadouros transitórios utilizados pelos mesmos impõe um desenvolvimento rápido das suas fases larvares e da pupa, nos quais o ciclo completo deve ocorrer antes da evaporação da água presente no criadouro (cf. FIGURA 1).



Figura 1: Ciclo de desenvolvimento dos Aedini.

Fonte: <http://www.ac-reunion.fr...chikmoustique.htm>. Maio, 2006.

O gênero *Aedes*, ao qual pertence a espécie *Ae. (Och.) scapularis*, é caracterizado por possuir o final do abdome frequentemente afilado, pontudo, ou seja, os últimos segmentos estão parcialmente imbricados uns nos outros de modo telescópico, com as cerdas salientes. Possui larvas com sifão curto, quase cônico e geralmente bem escurecido (CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994).

Os subgêneros de *Aedes* que ocorrem no Brasil são: *Ae. (Ochlerotatus)*, *Ae. (Stefomyia)*, *Ae. (Howardina)* e *Ae. (Protomacleaya)*. As espécies de *Aedes* de importância epidemiológica estão agrupadas nos subgêneros *Ae. (Stegomyia)* e *Ae. (Ochlerotatus)*. Este último subgênero possui maior número de espécies no Brasil e demais países Neotropicais. As

fêmeas desse subgênero são muito vorazes, insistentes em obter sangue e oportunistas. A maioria das espécies de *Ae. (Ochlerotatus)* é eurigâmica (cópula dependente da formação de enxames), como *Ae. (Och.) scapularis* e *Ae. (Och.) teaniorhynchus* (CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994).

A distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* é essencialmente neotropical, sendo a América do Sul oriental a região onde é realmente abundante. Sua existência é constatada desde o norte da Argentina até a Colômbia e em Trinidad e Tobago. Ocorre ainda na América Central, países desde a Costa Rica até o México, nas Grandes Antilhas, Bahamas e Sul dos Estados Unidos, no Estado do Texas (ARNELL, 1976 apud CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994). No Brasil existe em todos os Estados.

Para Consoli e Lourenço de Oliveira (1994), o desenvolvimento das formas imaturas de *Ae. (Och.) scapularis* se dão apenas em criadouros no solo, de caráter transitório, nunca em recipientes. Prefere as coleções de caráter natural como poças d'água e alagados, embora apareçam também nas de caráter artificiais, como por exemplo valas de drenagem, impressões de pneus e pegadas de animais no solo.

Porém, nos Municípios de Ilha Comprida e de Pariquera-Açu, Estado de São Paulo se tem relatos do encontro de criadouros desta espécie em recipientes artificiais, formados por latas de tinta vazias e galão de plástico (FORATTINI, 1997) (cf. FIGURAS 2 e 3). Silva e Menezes (1996) relatam ainda o encontro de larvas de *Ae. (Och.) scapularis* em criadouro artificial como, lata abandonada, no Município de Sertaneja, região norte do Estado do Paraná. Lourenço de Oliveira et al (1986), em seus estudos, observou que o *Ae. (Och.) scapularis* tem preferência por criadouros transitórios.

A densidade deste culicídeo está direta e positivamente influenciada pelas chuvas. Embora esta espécie tenha sido constatada com relativa facilidade, exercendo o hematofagismo durante todo o ano, sua densidade é em muito aumentada na estação quente-

chuvosa (LOURENÇO-de-OLIVEIRA; SILVA; HEYDEN, 1985). Este Aedini, neste período torna-se uma praga e causa grande perturbação aos animais e ao homem.



Figura 2: Latas de tinta vazias (Balneário Márcia, Ilha Comprida).
Fonte: Forattini et al , 1997.



Figura 3: Balde plástico (Balneário Márcia, Ilha Comprida).
Fonte: Forattini et al, 1997.

Ao apresentar resultados de observações sobre o ciclo circadiano de atividade hematofágica dos mosquitos, isto é, em qual período das 24h do dia os mosquitos exercem hematofagia, na planície litorânea do Rio de Janeiro, Lourenço-de-Oliveira e Silva (1985) relatam o *Ae. (Och.) scapularis* como uma das espécies mais ecléticas, que picam durante todo o nictêmero (período de 24h), com acentuação crepuscular vespertina, pois, os momentos precedentes ao pôr-do-sol parecem ser os quais mais se percebe grande quantidade deste Aedini.

Esta espécie é eclética também quanto ao hospedeiro, com alto grau de zoofilia, apresentando forte tendência a picar mamíferos principalmente bovinos. Ao comparar a quantidade de *Ae. (Och.) scapularis* que atacam bovinos e eqüinos com a obtida em homem, numa mesma ocasião, verifica-se que aqueles são muito mais sugados que este (LOURENÇO-de-OLIVEIRA; HEYDEN, 1986; FORATTINI et al, 1987; FORATTINI et al, 1989a; FORATTINI, et al, 1990).

Este díptero é muito mais freqüente nas matas secundárias e nos ambientes alterados extra domiciliares, mais no peridomicílio que no domicílio humano, embora penetre neste ambiente, especialmente nas épocas de maior densidade populacional (CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994). Ao averiguar uma possível alteração da densidade populacional e da composição das espécies de Culicídeos, em decorrência de interferência do homem no ambiente, Lopes et al (1995) encontraram na área urbana do município de Londrina Estado do Paraná, dentre outros culicídeos *Ae. (Och.) scapularis*. Com o encontro de *Ae. (Och.) scapularis* às margens de uma mata modificada no município de Terra Boa, Estado do Paraná, Barbosa et al (1993) puderam induzir à especulação de que esta espécie pode estar adaptando-se aos ambientes antropogênicos.

Forattini et al (1990) concluem que a freqüência ao meio humano, representada pelo peridomicílio, se faz de maneira regular e paralela à atividade observada na mata,

durante todo o ano. O *Ae. (Och.) scapularis* revelou maior número de indivíduos que permaneceram naquele ambiente após o repasto sanguíneo, o que permite verificar a tendência à domiciliação.

Estudos reforçam as evidências da adaptação de *Ae. (Och.) scapularis* em áreas desmatadas Forattini et al (1986; 1995). Taípe-Lagos e Natal (2003) ao realizarem estudo no Parque Ecológico do Tietê, levantaram a hipótese de que sua antropofilia e frequência elevada compõem quadro favorável para emergência de arboviroses e outras doenças no interior do Parque e suas imediações.

Sua tendência para adaptação ao ambiente antropizado e a capacidade de evolução de seus hábitos por uma possível domiciliação puderam ser verificadas em estudo realizado por Forattini et al (1989a), no Vale do Ribeira em São Paulo. Certas práticas agrícolas que implicam no estabelecimento de processos de irrigação podem resultar em aumento na densidade de Culicídeos, em razão da multiplicação de locais propícios ao desenvolvimento de suas formas imaturas.

O *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado em grande número em local de vegetação mais aberta e com maior proximidade de poças de água no solo na Mata Atlântica de Florianópolis (SC) (PATERNO; MARCONDES, 2004).

Este Culicídeo tem sido responsabilizado pela transmissão de agentes de várias arboviroses, como encefalite eqüina venezuelana e febre amarela, que acometem o homem e animais (MITCHELL et al, 1985; ARNELL, 1976; FORATTINI et al, 1995). Foi constatado como vetor secundário de filariose bancroftiana por Rachou et al (1955). Incriminado como possível vetor na epidemia de encefalite por vírus Rocio no Vale do Ribeira (SP) no período de 1975 a 1978 (FORATTINI, 1981). Em relação a esse mesmo vírus, o *Ae. (Och.) scapularis* da região epidêmica revelou-se susceptível à infecção por via oral capaz de transmitir esse agente mediante picada, após período adequado de incubação (MITCHELL e FORATTINI 1984).

É um inseto bem adaptado às transformações antrópicas do ambiente natural. Apresenta forte tendência a endofilia e a domiciliação, possuindo grande importância epidemiológica (FORATTINI, 1986).

A pesquisa nas áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétrica de Capim Branco I e Capim Branco II se justifica, então, por saber que o *Ae. (Och.) scapularis* é um vetor que tem demonstrado forte adaptação às transformações antrópicas do ambiente natural e grande importância epidemiológica. E como estas áreas passaram por um processo de transformação na paisagem é importante se avaliar a presença deste díptero, para seu melhor conhecimento.

1.1 Objetivos da pesquisa

1.1.1 Objetivo geral

- ✓ Estudar a fauna de *Aedes (Oclherotatus) scapularis* e as alterações ambientais provocados pela construção das barragens das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e Capim Branco II, no rio Araguari, no município de Uberlândia, Minas Gerais - Brasil.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Descrever o meio físico das áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e Capim Branco II, antes da alteração do ambiente;
- ✓ Descrever o meio físico das áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e Capim Branco II, durante a alteração do ambiente;
- ✓ Realizar o levantamento da fauna;
- ✓ Monitorar o comportamento do vetor;
- ✓ Identificar os vetores quanto ao gênero, espécie e sexo;
- ✓ Avaliar a interferência de fatores ambientais como temperatura e umidade sobre a distribuição temporal de *Ae. (Och.) scapularis* no período de maio de 2003 a abril de 2005.

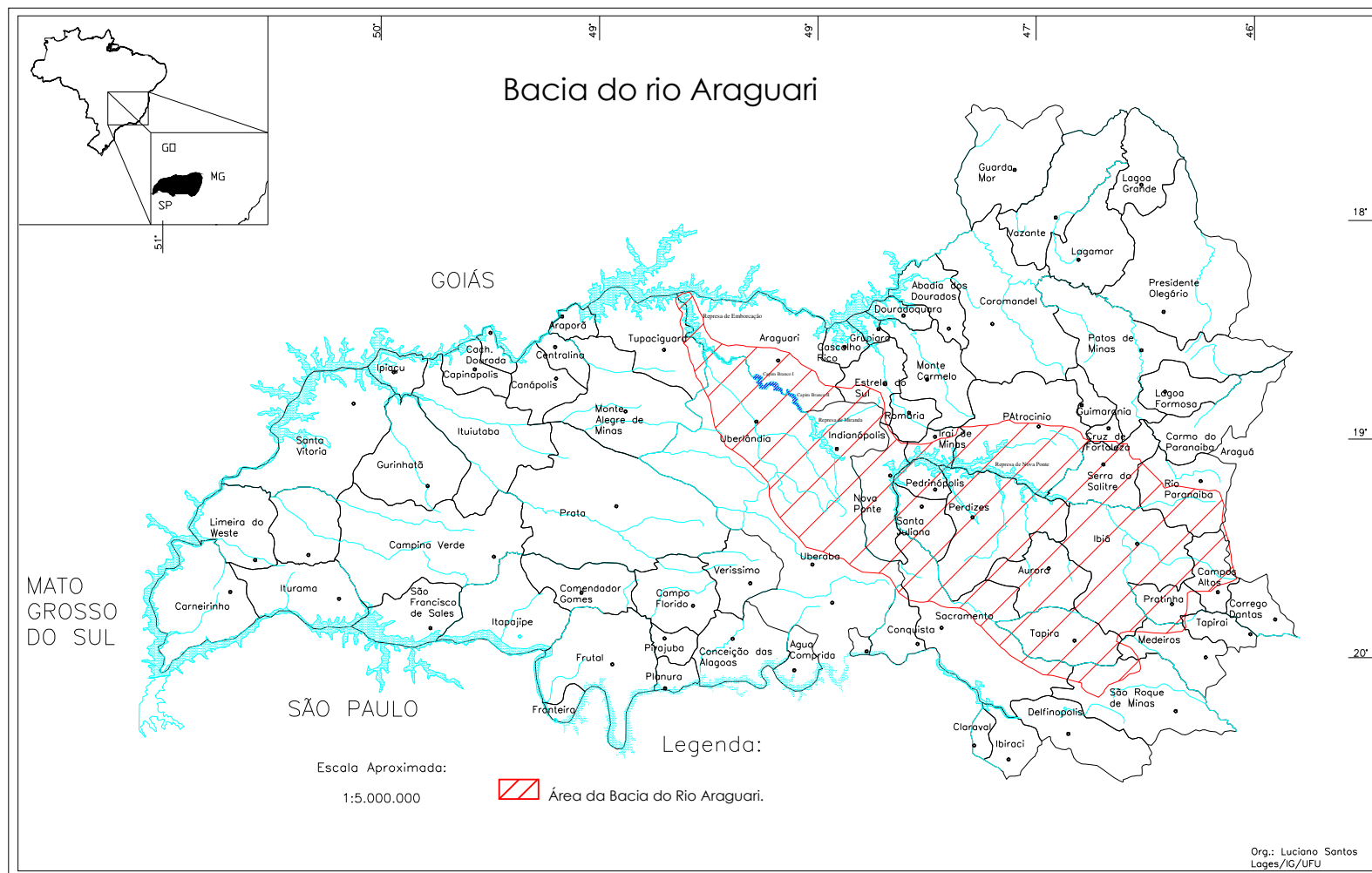
2. METODOLOGIA

2.1 Características gerais da área em estudo

A Bacia do Rio Araguari localiza-se na porção oeste do estado de Minas Gerais, compreendendo a maior parte na região do Triângulo Mineiro. Esta Bacia faz divisa a oeste e sudoeste com a Bacia do Rio Tijuco, ao sul com a Bacia do Rio Grande, a leste com a Bacia do Rio São Francisco, a norte e noroeste com a Bacia do Rio Dourados e ao norte com as nascentes do Rio Paranaíba. Está situada entre as coordenadas 18°00' e 21°00' de latitude sul e 45°00' e 49°00' de longitude oeste de Greenwich (BACCARO et al, 2004).

Esta Bacia abrange uma área geográfica de aproximadamente 21 856km². E é formada pelos territórios de aproximadamente 20 municípios do estado de Minas Gerais. Sendo eles: Araguari, Araxá, Campos Altos, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Nova Ponte, Patrocínio, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, São Roque de Minas, Sacramento, Santa Juliana, Serra do Salitre, Tapira, Tupaciguara, Uberaba e Uberlândia (cf. FIGURA 4) (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARAGUARI, 2004).

O Rio Araguari possui uma extensão de 475km, desde sua nascente no município de São Roque de Minas, no Parque Nacional da Serra da Canastra, até a sua foz no rio Paranaíba. Na confluência dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, o Rio Paranaíba encontra-se com o Rio Grande, formando a bacia transnacional do Rio Paraná (BACCARO et al, 2004).



Fonte: BACCARO et al, 2004.

O rio Araguari apresenta, além do abastecimento de água para os municípios, um potencial energético que já está sendo explorado, com o aproveitamento hidrelétrico das Usinas de Nova Ponte (510 MW de potência instalada) e de Miranda (397,5 MW de potência instalada) distantes 80 e 20km da cidade de Uberlândia, respectivamente, e também com a construção das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II, distantes a 20 e 48km da cidade de Uberlândia, respectivamente (cf. FIGURAS 5 e 6).

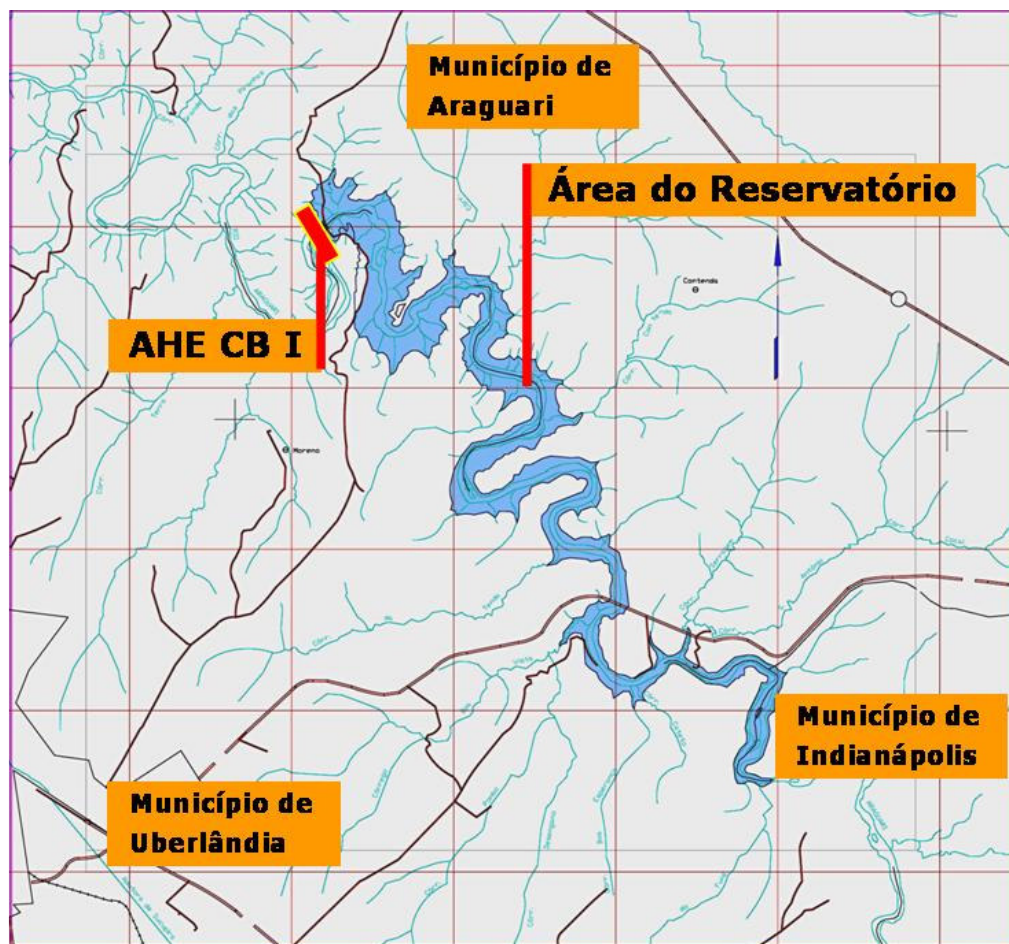


Figura 5: Localização da barragem da UHE Capim Branco I, no rio Araguari entre os Municípios de Araguari e Uberlândia (MG).

Fonte: CONSÓRCIO CAPIM BRANCO ENERGIA, 2006.

Sob o aspecto geológico, Nishiyama e Baccaro (1989) caracterizaram o oeste do estado de Minas Gerais em duas áreas distintas, balizadas, grosso modo pelo rio Araguari: uma, constituída de cobertura sedimentar e magmatitos básicos de idade Mesozóica e

Cenozóica; outra, com predominância de rochas metamórficas e magmáticas mais antigas, que remontam ao Pré-Cambriano.

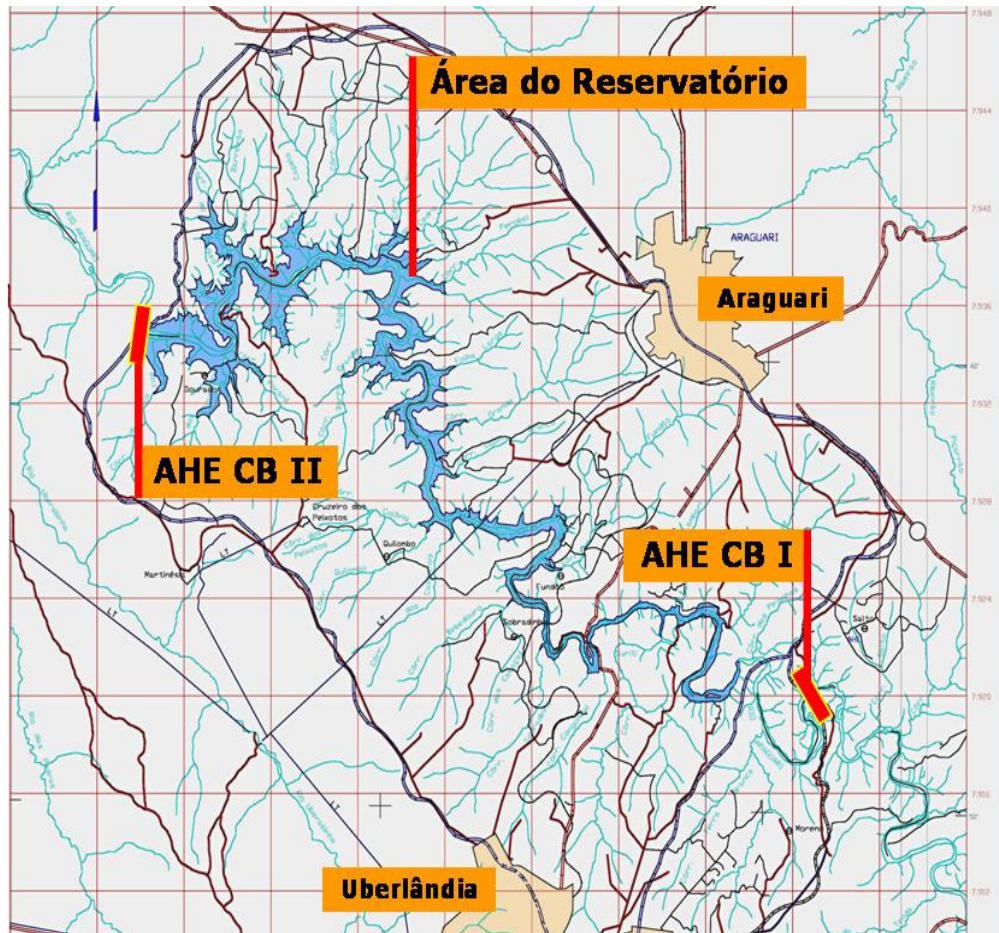


Figura 6: Localização da barragem da UHE Capim Branco II, no rio Araguari entre os Municípios de Araguari e Uberlândia (MG).

Fonte: CONSÓRCIO CAPIM BRANCO ENERGIA, 2006.

A geologia da área de influência das UHE Capim Branco I e Capim Branco II é constituída pelos arenitos da Formação Marília, situados nos topos, que por sua vez são sustentados pelos basaltos da Formação Serra Geral (cf. FOTO 2).

Estes foram exumados pelo rio Araguari, cujo talvegue, na maior parte desta área, está sobre as rochas do Grupo Araxá. Também é possível encontrar arenitos Botucatu em contato com essas rochas.

As Unidades Geomorfológicas identificadas na bacia do Rio Araguari são: A Serra da Canastra, a Faixa de Dobramento, o Planalto Vulcano-Sedimentar e o Canyon do Rio

Araguari (cf. FIGURA 7) (RODRIGUES, 2002).

As áreas estudadas estão inseridas na unidade denominada Canyon do Araguari, um Compartimento Morfoescultural que se localiza a partir do baixo curso do rio Araguari divisa, com a Unidade Planalto Dissecado do Paranaíba, e se estende ate a Represa de Nova Ponte, na parte central da bacia. Esta unidade ocupa uma faixa estreita ao longo do vale, e apresenta relevo muito dissecado e exuberante beleza (cf. FOTO 3). As vertentes são fortemente dissecadas, com feições côncovas, convexas e retilíneas (BACCARO et al, 2004).

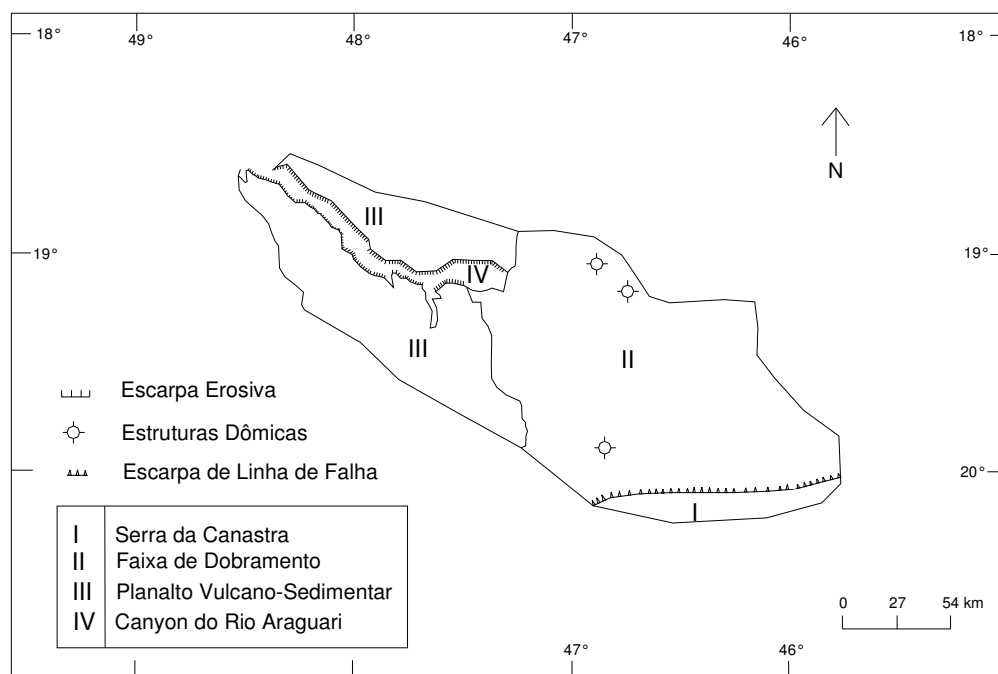


Figura 7: Unidades Geomorfológicas da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.
Fonte: RODRIGUES, 2002.

A conformação em canyon acontece em função do relevo em patamares, propiciada pela intercalação de estratos sedimentares localizados nas porções superiores do vale, com derrames basálticos que se encontram nas porções intermediárias (BACCARO et al, 2004).

Este canyon possui um desnível de 500 metros, sendo que suas margens mais altas atingem de 950 a 1050 metros de altitude, enquanto o fundo do vale varia entre 450 e 550 metros. Em alguns pontos as encostas do vale foram alteradas pelo clima úmido holocênico,



Foto 2: Afloramento rochoso, basalto da Formação Serra Geral, próximo à ponte do Pau Furado no rio Araguari.

Autora: Lemos, J. C., agosto de 2004.



Foto 3: Vista do vale do Rio Araguari, próximo a ponte do Pau Furado.

Autora: Lemos, J. C., janeiro de 2006.

sendo que depósitos de tálus são mascarados por mantos coluviais, que propiciam a diminuição da inclinação das vertentes (RODRIGUES, 2002).

Com o forte entalhamento do vale, as vertentes são íngremes e a densidade de drenagem muito alta. Os processos erosivos, em especial ravinas, são muito comuns neste sistema. O rio Araguari cruza esta área com um fluxo intenso e muitas vezes turbilhonar, possuindo um alto potencial hidro-energético. Com o aproveitamento desse potencial, o baixo e o médio curso do rio serão totalmente transformados em lagos artificiais, com conseqüente alteração dos ecossistemas ribeirinhos (RODRIGUES, 2002).

De acordo com as características geológicas e geomorfológicas apresentadas, o padrão de drenagem dominante, na porção em estudo da bacia do rio Araguari, é o dendrítico, sendo que o rio é caracterizado por um regime meandrante (RODRIGUES, 2002).

A geologia é responsável pela diferenciação dos vales mais abertos, em forma de “U”, na área de basalto e mais encaixados, em forma de “V”, onde ocorrem as litologias do Grupo Araxá e da Associação Gnáissica-Migmatítica. Os rios e córregos da região apresentam várias cachoeiras e corredeiras.

Os solos são do tipo Latossolo Vermelho Acri-Férrico, Nitossolo Vermelho, Neossolo Litólico e Argissolo Vermelho encontrados acima de 800 metros de altitude e Neossolo Regolítico sobre Rochas do Complexo Goiano encontrados abaixo de 800 metros de altitude até chegar na margem do Rio Araguari (cf. FOTO 4).

O uso e a ocupação do solo nessa unidade estão muito relacionados às formas do relevo. Por isso, praticamente não existem áreas com agricultura, a não ser onde a planície de inundação se prolonga horizontalmente formando uma pequena área plana, ideal para o cultivo de algumas culturas temporárias. Há a ocorrência de pastagens em quase todas as áreas não preservadas; existe certa preservação da vegetação natural marcada pela mata ciliar e a mata de encosta, mais conhecida como Floresta Mesofítica (cf. FOTOS 5 e 6).



Foto 4: Solo exposto às margens do Rio Araguari.
Autora: Lemos, J. C., dezembro de 2004.

O clima da região do Triângulo Mineiro, segundo a classificação climática de Köppen, é do tipo Aw, ou seja, possui um inverno seco e um verão chuvoso, dominado predominantemente pelos sistemas intertropicais e polares.

A região em estudo se insere, segundo a classificação dos macroclimas do Brasil, no clima subquente, de variedade Cwa (com médias térmicas) variando de 19°C a 27°C e pluviosidade média em torno de 1500 mm/ano (SILVA; ASSUNÇÃO, 2004). O período chuvoso começa em outubro e termina em abril e os meses mais chuvosos são dezembro e janeiro. Já o período seco se estende de maio a setembro.



Foto 5: Mata ciliar preservada.
Autora: Lemos, J. C., abril de 2004.



Foto 6: Áreas de pastagem.
Autora: Lemos, J. C., abril de 2005.

2.2 Organização e análise dos dados

Esta pesquisa faz parte de outra mais abrangente, que tem por objetivo o “monitoramento de vetores de importância epidemiológica nas áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II, no rio Araguari, no município de Uberlândia (MG)”.

A pesquisa teve início em maio de 2003 e término em abril de 2005. Com captura de *Ae. (Och.) scapularis* e a descrição ambiental das áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II. Sendo realizada em duas etapas: A primeira etapa corresponde ao período que antecedeu a alteração dos ambientes onde foram realizadas as capturas próximas a construção das duas barragens sendo que na barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I este período foi de maio de 2003 a abril de 2004, e na barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II de maio de 2003 a fevereiro de 2005.

A segunda etapa correspondeu ao período em que ocorreram as alterações ambientais, de maio de 2004 a abril de 2005 na área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I e de março a abril de 2005 na área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II.

Os resultados das capturas foram compilados em forma de tabelas que podem ser vistos nos Anexos A, B, C e D. A fim de incluir na parte textual do trabalho os dados obtidos foram reorganizados em tabelas síntese. Elaboraram-se também gráficos a partir das tabelas existentes no Anexo E, contendo os dados da temperatura e da umidade com a finalidade de se avaliar as possíveis influências das mesmas sobre a atividade faunística na distribuição sazonal de *Ae. (Och.) scapularis*.

Com intuito de se avaliar a disseminação (ou dispersão) da espécie na área

estudada, foi calculado o Índice de Positividade (IP) da espécie de *Ae. (Och.) scapularis*, com base na expressão:

$$\text{IP} = \frac{\text{número de coletas positivas para a espécie}}{\text{número total de coletas}} \times 100$$

Foram dois os locais de captura dos mosquitos. O primeiro está localizado próximo a área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, situada na coordenada geográfica de 18°47'25" de latitude Sul e 48°08'50" de longitude Oeste, no km 325 do rio Araguari, a partir de sua nascente. Partindo da cidade de Uberlândia no bairro Alvorada, percorre-se aproximadamente 20 km pela antiga estrada Uberlândia-Araguari (estrada do pau Furado), agora totalmente asfaltada.

Este local possui dois pontos de captura, sendo o primeiro 10m a jusante da ponte do Pau Furado, margem esquerda do Rio Araguari (cf. FIGURA 8 e FOTO 7), e o segundo, chamado de ponto de controle, foi definido em posição topográfica superior no mesmo alinhamento do primeiro ponto a aproximadamente 184m também da margem esquerda do rio. Este ponto ficaria na margem do futuro lago (cf. FOTO 8).

O outro local de estudo está localizado próximo a área de construção da barragem da Usina hidrelétrica Capim Branco II situada na coordenada geográfica de 18°39'35" de latitude Sul e 48°26'07" de longitude Oeste, no km 400 do rio Araguari, a partir da nascente.

Partindo da cidade de Uberlândia, percorre-se 34km pela rodovia municipal Neuza Rezende em direção ao distrito de Martinésia, e mais 14km em estrada de terra, até a foz do Córrego dos Macacos.

Também, este local possui 2 pontos de captura, sendo o primeiro situado à margem esquerda do Rio Araguari, próximo à margem direita da foz do Córrego dos Macacos e o outro em posição topográfica superior no mesmo alinhamento do primeiro ponto, a 584m, local que hoje está margem do reservatório (cf. FOTOS 9 e 10 e FIGURA 9).



Figura 8: Foto aérea com a localização dos pontos onde se instalava a armadilha de Shannon na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.

Fonte: AEROSAT 1:15.000 C.C.B.E UHE CAPIM BRANCO I AGO/01_{FX 02/17 1965}.

Adaptado por: VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Com os locais de capturas definidos, buscou-se apoio junto ao Laboratório de Entomologia Médica do Centro de Controle de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Uberlândia, para a realização das capturas. A partir do mês de agosto de 2003, a equipe de pesquisadores passou a realizar os trabalhos de campo independente do Centro de Controle de Zoonoses, utilizando recursos do Laboratório de Geografia Médica e posteriormente da Escola Técnica de Saúde ambos da Universidade Federal de Uberlândia.



Foto 7: Local de captura onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).

Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.



Foto 8: Local de captura onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).

Autor: Lima, S. do C., agosto de 2003.



Foto 9: Local onde se instalava a armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).

Autora: Lemos, J. C., abril de 2004.



Foto 10: Local onde se instalava a armadilha de Shannon no ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).

Autora: Lemos, J. C., fevereiro de 2005.



Figura 9: Foto aérea com localização dos pontos onde se instalava a armadilha de Shannon próximo a área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Fonte: AEROSAT 1:15.000 C.C.B.E UHE CAPIM BRANCO II AGO/01 FX 11 – 12 2098.

Adaptado por: VIEIRA, G. S. da S., 2007.

2.3 Procedimentos de campo

As capturas tiveram início em 01 de maio de 2003, sendo realizadas mensalmente em cada ponto, com capturas de doze horas nos meses de maio, julho e outubro de 2003; janeiro, abril, julho e outubro de 2004 e janeiro de 2005, seguindo quatro diferentes estações climáticas: frio e seco (julho), quente e seco (outubro), quente, com muita chuva (janeiro) e

fresca, com pouca chuva (abril), com início às 18h e término às 6h do dia seguinte, e os demais meses com capturas de três horas cada iniciadas às 18h com término às 21h.

A temperatura e a umidade relativa do ar foram medidas de hora em hora com utilização de um aparelho Higrômetro de Leitura Direta INCONTERM e em um Termômetro GTH 1160 PHYWE e anotadas na caderneta de campo. Quanto a presença e intensidade do vento, isto era observado a partir do movimento da armadilha de Shannon.

Para capturar os Aedinos foram utilizadas armadilhas do tipo Shannon (SHANNON, 1939) com fonte de luz de 1 lampião a gás com camisinha de 500 velas (cf. FOTO 11), três armadilhas luminosas do tipo CDC (Center on Disease Control) (SUDIA; CHAMBERLAIN, 1962) alimentadas com baterias de 6 Volts cada, utilizadas apenas nas capturas de doze horas (cf. FOTO 12) e tubo de sucção capturador de Castro (cf. FOTO 13) (BRASIL, 1996).

A armadilha tipo Shannon era instalada no crepúsculo vespertino e as capturas se iniciavam às 18h. Os mosquitos eram atraídos pela luz do lampião e pousavam no tecido da armadilha, sendo capturados com o auxílio do capturador de Castro. Os culicídeos eram aspirados para dentro do cano de acrílico (capturador) e soprados para o interior de um pote plástico onde permaneceram até o final da captura. Os insetos, depois de capturados, eram separados em recipientes diferentes a cada hora, para verificação da quantidade de espécie, sexo e o horário de maior atividade faunística.

Após as capturas, os potes plásticos e os puçás das armadilhas de CDC com os insetos eram levados para o Laboratório e colocados num freezer ou num saco plástico com algodão embebido em éter por 30 minutos, para matar os mosquitos que ainda estivessem vivos.



Foto 11: Armadilha tipo Shannon.
Autor: Costa Filho, W. V., janeiro de 2004.



Foto 12: Armadilha luminosa tipo CDC (Center on Disease Control).
Autora: Vieira, G. S. da S., 2007.



Foto 13: Tubo de sucção - Capturador de Castro.
Autora: Vieira, G. S. da S., 2007.

2.4 Identificação dos insetos

Depois de mortos, os culicídeos eram armazenados em tubos de ensaio, para posterior identificação quanto ao gênero, espécie e sexo. A identificação dos espécimens foi feita com base em literatura especializada (CONSOLI; LOURENÇO-de-OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 1996a; 2002).

A medida que o material de cada coleta era identificado, foram preenchidas as fichas de codificação para laboratório, cujo modelo pode ser visto no Anexo F.

2.5 Procedimentos para descrição do meio físico

Com intuito de se alcançar um bom rendimento nas capturas, quanto à quantidade e a diversidade, procurou-se pontos em áreas com características ecológicas favoráveis à proliferação de mosquitos. Ao escolher os locais para a realização das capturas, optou-se por definir quatro pontos de coleta nas áreas de construção das barragens das Usinas. Concomitantemente às capturas procurou-se descrever o meio físico das áreas de influência das barragens das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e Capim Branco II e também características específicas dos pontos de captura, o que chamamos de ecótopos.

Para estudar e compreender os ecótopos formados nestes ambientes, traçou-se um perfil ecológico para cada uma das áreas com o objetivo de entender e caracterizar a dinâmica da paisagem existente nas mesmas. O perfil foi medido seguindo os mesmos procedimentos que se utiliza para traçar um Perfil Topográfico que segundo Guerra e Guerra (1997: p. 477), “é a representação da superfície da crosta mostrando uma secção ao longo do trajeto escolhido. Normalmente se mantém a mesma escala da carta para as distâncias, exagerando-se a escala vertical”.

Encontra-se ainda, em Santos (1997: p. 61) que, “tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volume, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc”.

A paisagem se apresenta com níveis de hierarquias em diferentes escalas crescentes como o ecótopo, a faceta terrestre, o sistema terrestre e a paisagem principal (ZONNEVELD, apud SOARES FILHO, 1998). Para este autor o ecótopo (sítio, tessela ou célula) “consiste na menor unidade holística da paisagem (land unit) caracterizada pela

homogeneidade de pelo menos um atributo da terra ou geoesfera - a saber: a atmosfera, vegetação, solo, rocha, água, etc - e com variação não excessiva em outros atributos” (cf. FIGURA 10).

A descrição do Meio Físico das áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e Capim Branco II começou a ser feita a partir da elaboração de dois Perfis Ecológicos, em cada uma das áreas das barragens.

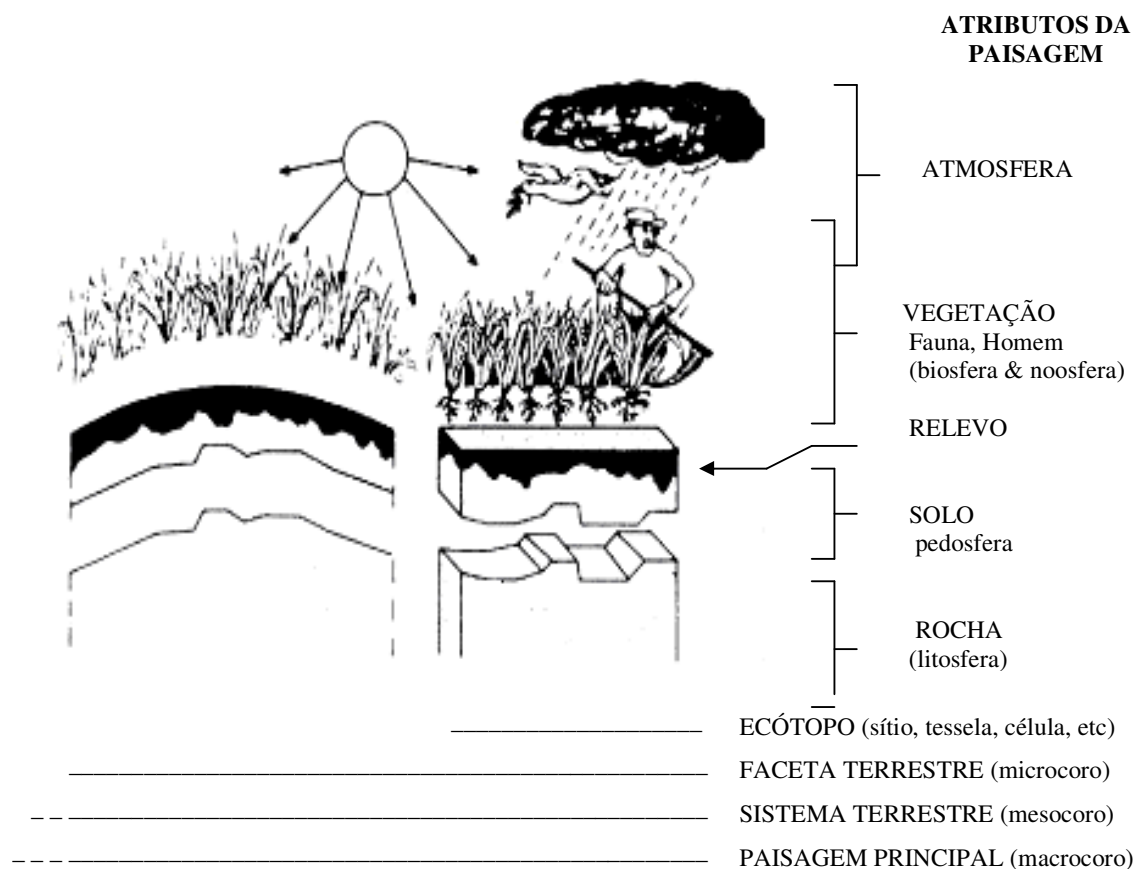


Figura 10 - Esquema de uma paisagem.
 Fonte: ZONNEVELD (apud SOARES FILHO, 1998).
 Adaptado por LEMOS, J. C., 2004.

Para medir o perfil topográfico na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, foram utilizados os seguintes materiais: trena, clinômetro, régua de 2m (graduada), altímetro (Suunto F 203 scape) e GPS (Garmim 12 XL).

Com auxílio de uma calculadora e papel milimetrado, após as medições de campo

foi traçado o desenho do perfil topográfico. Sobre o desenho do perfil topográfico desenhou-se o perfil ecológico com distribuição da vegetação/uso do solo na área.

As medições do perfil ecológico na área de construção da Usina Hidrelétrica Capim Branco I, tiveram início primeiro medindo-se a altura do chão ao olho da pessoa que manuseou o clinômetro (observador), pois o uso desse aparelho consiste em se obter a diferença dessa altura com a altura que se visualiza na régua. Sendo assim pode-se obter a seguinte relação: Altura do olho do observador menos a altura medida na régua que é a diferença do desnível. Por exemplo, a altura do observador foi de 1,66m – 1,00m medido na régua o resultado foi de 0,66m de desnível no perfil traçado (cf. FOTOS 14 e 15).



Foto 14: Medição do perfil ecológico em local próximo a construção da barragem da UHE Capim Branco I.

Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.

Assim sendo, foi-se repetindo a operação com o clinômetro e uma terceira pessoa anotando a distância e a medida apontada na régua. No final do perfil estudado fazia-se a somatória das distancias (tamanho do perfil) e as subtrações das medidas do clinômetro e do olho do observador para chegar à medida total do desnível do terreno em questão.



Foto 15: Régua utilizada para medição do perfil.
Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.

As medições do perfil ecológico na área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II foram feitas com utilização de um altímetro (Suunto F 203 scape) e GPS (Garmim 12 XL). Além da confecção dos perfis também foram observados nestas áreas a vegetação, a declividade e ainda a presença de locais com potencial para tornarem-se criadouros destes insetos. Estas observações farão parte do capítulo de resultados e discussão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos neste estudo estão dispostos em tabelas e podem ser vistas nos ANEXOS A, B, C e D, onde os dados estão segregados segundo as duas áreas de estudo e as duas fases de investigação. Obedecendo-se à sequência metodológica adotada, abordar-se-á neste capítulo as duas etapas da pesquisa.

A primeira etapa corresponde ao estudo do período anterior a alteração do ambiente que na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I compreende o primeiro ano após o início do estudo, e na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II compreende um ano e dez meses após o início do estudo. As duas áreas apresentam diferença nos períodos de estudo porque a UHE Capim Branco I teve sua construção iniciada dez meses antes da UHE Capim Branco II.

A segunda etapa corresponde ao período compreendido durante o processo de alteração ambiental dos mesmos, o que na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I corresponde o primeiro ano após as alterações, e na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II corresponde a dois meses após as alterações.

No decorrer das duas etapas que correspondem aos dois anos de estudo, foram capturados e identificados 61 exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* nas áreas de construção das barragens das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II. Todos os exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* capturados eram fêmeas.

Ao todo foram realizados 96 trabalhos de campo, totalizando 576 horas das quais 288 horas (48 trabalhos de campo) foram na área de implantação da UHE Capim Branco I e 288 horas (48 trabalhos de campo) na área de implantação da UHE Capim Branco II.

Nos trabalhos de campo com duração de doze horas, foram utilizados dois tipos de armadilhas para captura dos culicídeos, sendo elas Armadilhas CDC e Armadilha de Shannon mediante emprego de capturadores de Castro. Já nos trabalhos de campo com duração de três horas cada, foram utilizadas apenas a Armadilha de Shannon mediante emprego de capturadores de Castro.

Durante a utilização da armadilha CDC observou-se baixa eficiência para culicídeos em geral e nenhuma eficiência para *Ae. (Och.) scapularis*, assim, manter-se-á relacionada no material metodológico, porém como não se obteve resultado positivo em nenhuma das idas a campo não serão incluídas as tabelas referentes a esse tipo de armadilha. Acredita-se que tal fato pode ser explicado por tratar-se de espécie de elevada antropofilia e como as CDC possuem somente o atrativo luminoso, os mesmos não seriam atraídos.

3.1 Primeira Etapa – Período anterior à alteração ambiental das áreas

Nesta etapa, obtiveram-se dados sobre a composição da fauna de *Ae. (Och.) scapularis* em 68 trabalhos de campo (402 horas), sendo 24 idas a campo nos dois pontos na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, de maio de 2003 a abril de 2004, e 44 idas a campo nos dois pontos na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, de maio de 2003 a fevereiro de 2005.

Ao observar as 23 tabelas constantes no Anexo A, pode-se ver que os locais de captura situados na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I não são favoráveis a uma rica fauna de *Ae. (Och.) scapularis*, em virtude da baixa incidência.

Dentre os 24 campos realizados no período supra citado (cf. Tabela 1), somente quatro foram positivos para *Ae. (Och.) scapularis*, repercutindo em um baixo Índice de

Positividade (IP) de 16,7%. Nestas capturas apanhou-se apenas 5 exemplares, sendo 2 no ponto próximo à margem do rio Araguari (set/2003 e fev/2004) e 3 no ponto de controle (ago/2003 e jan/2004) (cf. Tabela 1 e Anexo A).

Tabela 1 – *Ae. (Och.) scapularis* capturados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no município de Uberlândia – MG de maio de 2003 a abril de 2004.

Mês/Ano	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°		
	Ponto próximo ao rio	Ponto controle	Total
mai/2003	*_	-	-
jun/2003	-	-	-
jul/2003	-	-	-
ago/2003	-	02	02
set/2003	01	-	01
out/2003	-	-	-
nov/2003	-	-	-
dez/2003	-	-	-
jan/2004	-	01	01
fev/2004	01	-	01
mar/2004	-	-	-
abr/2004	-	-	-
Total Geral	02	03	05

Organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Identificados por LEMOS, J.C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G.S.da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do Laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

* Quando o valor numérico é nulo, SILVA et al. (2005).

Ao se examinar as 43 tabelas constantes no Anexo B verifica-se que os locais de captura situados na área de construção da barragem da UHE de Capim Branco II possuem uma considerável fauna de *Ae. (Och.) scapularis*.

Dentre os 44 campos realizados no período supra citado, 14 foram positivos para *Ae. (Och.) scapularis*, repercutindo em um Índice de Positividade de (IP) de 31,8%, sendo 9

no ponto próximo ao rio Araguari (out/2003, nov/2003, dez/2003, mar/2004, jun/2004, jul/2004, ago/2004, out/2004 e nov/2004) e 5 no ponto de controle (nov/2003, dez/2003, mai/2004, ago/2004 e fev/2005). Nestes campos, capturou-se 48 exemplares, sendo 38 no ponto próximo à margem do rio Araguari e 10 no ponto de controle. Esses números demonstram que a área onde foi construída a barragem da UHE Capim Branco II é mais favorável a presença da fauna do *Ae. (Och.) scapularis* que a área onde foi construída a barragem da UHE Capim Branco I, principalmente, próximo a planície de inundação do rio Araguari, junto a foz do Córrego dos Macacos, que parece ser propícia aos criadouros desse aedini (cf. TABELA 2).

Tabela 2 – Resultado dos trabalhos de campos realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no município de Uberlândia – MG de maio de 2003 a fevereiro de 2005.

Mês/Ano	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°		
	Ponto próximo ao	Ponto controle	Total
mai/2003	-	-	-
jun/2003	-	-	-
jul/2003	-	-	-
ago/2003	-	-	-
set/2003	-	-	-
out/2003	01	-	01
nov/2003	04	03	07
dez/2003	02	03	05
Jan/2004	-	-	-
Fev/2004	-	-	-
mar/2004	20	-	20
abr/2004	-	-	-
mai/2004	-	01	01
jun/2004	03	-	03
jul/2004	01	-	01

Continua

Mês/Ano	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°		
	Ponto próximo ao	Ponto controle	Total
ago/2004	05	02	07
set/2004	-	-	-
out/2004	01	-	01
nov/2004	01	-	01
dez/2004	-	-	-
jan/2005	-	-	-
fev/2005	-	01	01
Total Geral	38	10	48

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Verifica-se a seguir como foram os resultados e a distribuição das coletas positivas nas diferentes estações climáticas (cf. TABELA 3 e QUADRO 1). No Brasil, não se tem as quatro estações climáticas bem definidas (primavera, verão, outono e inverno), como se tem nos países de clima temperado. Entretanto, para o estudo do comportamento biológico da fauna de insetos, principalmente mosquitos, é possível identificar épocas do ano, em função das variações de temperatura e umidade.

Diante das condições climáticas e biológicas propícias para reprodução e captura dos insetos, especialmente na extensa área do Planalto Central (clima tropical), vegetação de cerrado que compreende o Estado de Minas Gerais, Neves e Silva (1989) propõem a divisão do ano em quatro épocas distintas, que são:

- I – Estação quente e seca (agosto, setembro e outubro);
- II – Estação quente, com muita chuva (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro);
- III – Estação fresca, com pouca chuva (março e abril);
- IV – Estação fria e seca (maio, junho e julho).

Os autores destacam ainda que as épocas mais propícias para se capturar insetos são a quente, com muita chuva, e a fresca, com pouca chuva, isto é de novembro a abril. Nos

demaís meses as capturas são menos produtivas, especialmente na estação fria e seca. Constata-se que na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, as capturas foram positivas na estação quente e seca e estação quente, com muita chuva (cf. QUADRO 1).

Ano 2003					Cap 03h	Cap 03h	Cap 12h	Cap 03h	Cap 03h	Cap 12h	Cap 03h	Cap 03h
jan	fev	mar	abri	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Ponto rio CB I	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Ponto controle CB I	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Ponto rio CB II	-	-	-	-	-	-	1	4	2			
Ponto controle CB II	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
Ano 2004					Cap 12h	Cap 03h	Cap 03h	Cap 12h	Cap 03h	Cap 03h	Cap 12h	Cap 03h
jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Ponto rio CB I	-	1	-	-								
Ponto controle CB I	1	-	-	-								
Ponto rio CB II	-	-	20	-	-	3	1	5	-	1	1	-
Ponto controle CB II	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-
Ano 2005					Cap 12h	Cap 03h	Cap 03h	Cap 12h				
jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Ponto rio CB I												
Ponto controle CB I												
Ponto rio CB II	-	-										
Ponto controle CB II	-	1										
LEGENDA:  Estação quente e seca (agosto, setembro e outubro)  Estação quente, com muita chuva (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro)  Estação fresca, com pouca chuva (março e abril)  Estação fria e seca (maio a setembro) Cap Captura												

Quadro 1: Distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na 1ª Fase do estudo nos quatro pontos de captura em diferentes estações climáticas, com número de exemplares capturados a cada mês. Quadro organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Já na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, *Ae. (Och.) scapularis* compareceu às capturas, durante esta 1ª Etapa, em todas as estações do ano, no ponto próximo ao rio Araguari (foz do Córrego dos Macacos) e em quase todas no ponto de controle. Vários pesquisadores como Lourenço de Oliveira, Silva e Heyden (1985); Forattini et al (1981) e (1989b), observaram essa tendência em seus estudos, corroborando os resultados aqui obtidos.

Tabela 3 – Distribuição de *Ae. (Och.) scapularis*, por ponto de captura, nas diferentes estações climáticas, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, de maio de 2003 a abril de 2004 e Capim Branco II, de maio de 2003 a fevereiro de 2005, município de Uberlândia – MG.

1ª Etapa					
Locais de Captura	Estação quente e seca	Estação quente com muita chuva	Estação fresca com pouca chuva	Estação fria e seca	Total por ponto de captura
Ponto próximo ao rio C.B. I	01	01	-	-	02
Ponto Controle C.B. I	02	01	-	-	03
Ponto próximo ao rio C.B. II	07	07	20	04	38
Ponto Controle C.B. II	02	07	-	01	10
Total Geral	12	16	20	05	53

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.
Segundo Neves e Silva, (1989).

Para avaliar se fatores climáticos poderiam determinar alterações no padrão de distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* no período anterior a alteração ambiental, levou-se em consideração as possíveis influências da temperatura e umidade sobre a população deste inseto, visto que a atividade dos culicídeos é condicionada também por fatores tais como temperatura ideal entre 20°C e 33°C e umidade ideal entre 40% e 80% (REY, 1991).

Durante o período anterior a alteração ambiental, que correspondeu a primeira

etapa de estudo capturou-se no ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I) um exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no 3º horário, mês de setembro de 2003, em que se registraram temperatura média de 22,4°C e umidade média de 77,0%, esta não era a época do ano mais propícia, porém a temperatura e a umidade estavam ideais. Capturou-se ainda um exemplar no 2º horário, em fevereiro de 2004, com temperatura média de 24,1°C e umidade média de 88,0%, a temperatura era ideal e o mesmo não acontecendo com a umidade (cf. ANEXO A, TABELAS 8 e 18 e GRÁFICO 1).

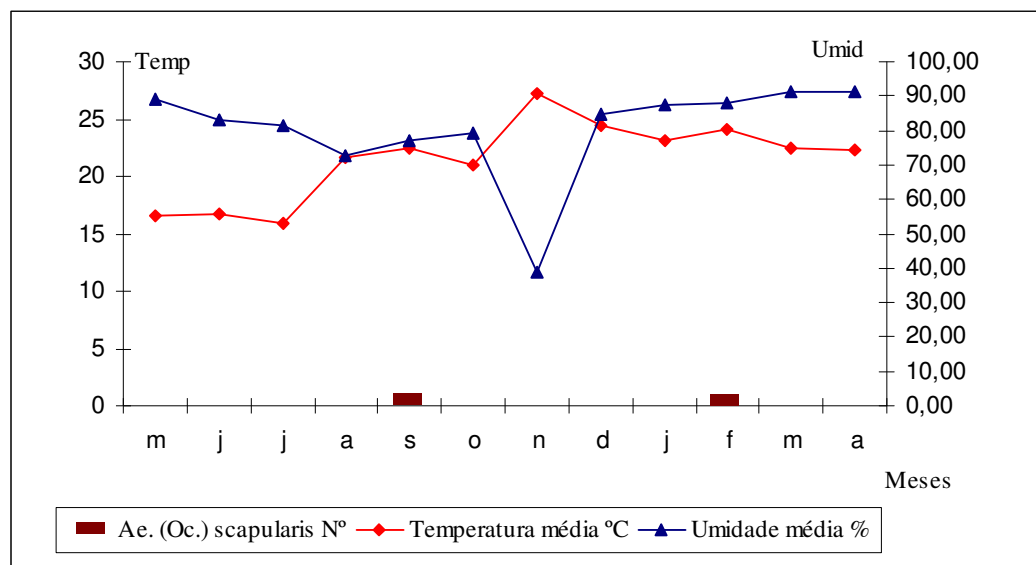


Gráfico 1: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e umidade média mensal, no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 04/2004), no ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

O Gráfico 2 mostra que ainda nessa primeira etapa do estudo, no ponto de controle (área de implantação da barragem da UHE Capim Branco I), capturaram-se dois exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* no 1º horário, mês de agosto de 2003, em que a temperatura média oscilou em torno de 18,6°C e umidade média de 63,0%. A temperatura não era ideal, mas a umidade sim. Capturou-se ainda um exemplar no 1º horário, mês de janeiro de 2004, em que a temperatura média foi de 22,2°C e a umidade média de 88,0%. Nesta noite, a temperatura era ideal porém a umidade não (cf. ANEXO A, TABELAS 7 e 17 e GRÁFICO 2).

Observou-se após análise dos gráficos 1 e 2 que o aparecimento de *Ae. (Och.) scapularis* na armadilha coincidiu com meses em que a temperatura e umidade estavam mais altas, apesar desse fato não ter se mostrado uma tendência devido a baixa positividade desse inseto.

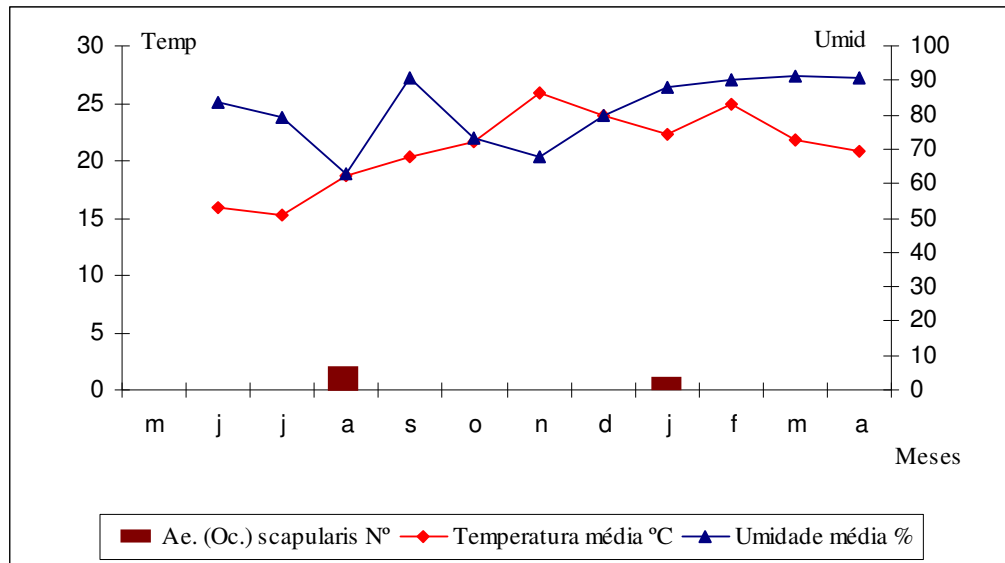


Gráfico 2: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 04/2004), no ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

O gráfico 3 mostra que no ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da UHE Capim Branco II) capturou-se durante a primeira etapa de estudo um exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no 1º horário, mês de outubro 2003, em que se registraram temperatura média de 20,3°C e umidade média de 80,5%. Pode-se dizer que tanto a temperatura quanto a umidade estavam ideais.

Capturaram-se quatro exemplares no 3º horário, mês de novembro de 2003 em que a temperatura média esteve em 22,1°C e umidade média em 52,5%, sendo que os fatores climáticos nesta noite estavam ideais. Dois exemplares no 2º horário, em dezembro de 2003, em que a temperatura média ficou em 26,4°C e umidade média em 82,5%, com temperatura

ideal e umidade um pouco acima da ideal. Vinte exemplares, sendo 18 no 1º horário e 2 no 2º horário, mês de março de 2004, em que se registraram temperatura média de 21,0°C e umidade média de 90,5%, Nessa noite observou-se que a umidade estava bastante elevada (cf. ANEXO B, TABELAS 10, 12, 15 e 20 e GRAFICO 3).

No 1º horário, mês de junho de 2004, capturou-se três exemplares, em que se registraram temperatura média de 19,0°C e umidade média de 90,5%, um exemplar no 2º horário, em julho de 2004, em que a temperatura média registrada foi de 14,6°C e umidade média registrada de 82,5%. Nos meses de junho e julho as temperaturas estavam baixas e tinha bastante umidade nessas noites, o que não interferiu na presença desse aedini (CF. ANEXO B, TABELAS 26 e 29 E GRAFICO 3). Cinco exemplares foram capturados no 1º horário, mês de agosto de 2004, em que se registraram temperatura média de 23,2°C e umidade média de 71,5%. Nesta noite a temperatura e a umidade estavam ideais (cf. ANEXO B, TABELA 31 e GRAFICO 3).

Um exemplar foi capturado no 1º horário, em outubro de 2004, em que a temperatura média registrada foi de 23,7°C e umidade média de 83,5%, e um exemplar no 2º horário, mês de novembro de 2004, em que foram registradas temperatura média de 25,0°C e a umidade média de 83,5%. Observa-se que nos meses de outubro e novembro as temperaturas estavam ideais porém a umidade estava um pouco acima da ideal (cf. ANEXO B, TABELAS 35 e 36 e GRAFICO 3).

O grafico 4 mostra que no período anterior a alteração ambiental, no ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II), foram capturados três exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* no 3º horário, em novembro de 2003, em que se registraram temperatura média mensal de 24,3°C e umidade média mensal de 90,0%, três exemplares no 2º horário, mês de dezembro de 2003, em que a temperatura média ficou em 26,5°C e umidade média em 84,5%, um exemplar no 1º horário, mês de maio de 2004, em que

a temperatura média esteve em 23,1°C e umidade média em 87,0%. Nesses meses, as temperaturas estavam propícias a atividade dos mosquitos, porém com umidade excessiva (cf. ANEXO B, TABELAS 13, 14 e 24 e GRAFICO 4).

Capturou-se dois exemplares no 1º horário, em agosto de 2004, em que se registraram temperatura média de 22,0°C e umidade média de 58,5%. Nesse mês, os fatores climáticos registrados eram ideais; um exemplar no 4º horário, em fevereiro de 2005, em que a temperatura média ficou em 21,7°C e umidade média em 87,0%. Neste mês, a temperatura estava ideal com bastante umidade (cf. ANEXO B, TABELAS 30 e 43 e GRAFICO 4).

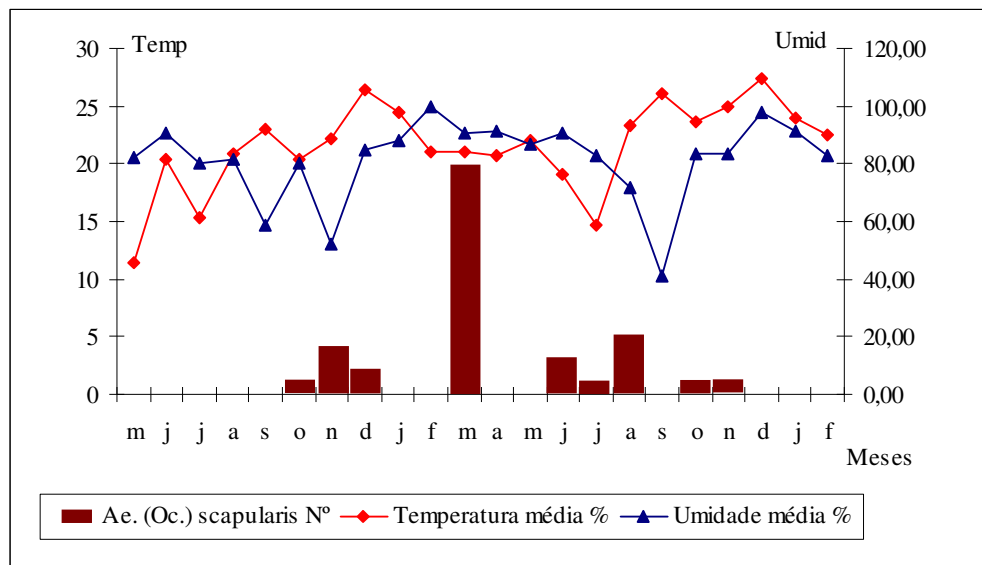


Gráfico 3: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, a temperatura média mensal e a umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 02/2005), no ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II. Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Ao se analisar os gráficos 3 e 4 percebe-se que a presença de *Ae. (Och.) scapularis* foi bem diversificada no que se refere aos fatores climáticos registrados, pois foram capturados *Ae. (Och.) scapularis* inclusive em meses em que se registraram temperaturas muito baixas e umidade excessiva.

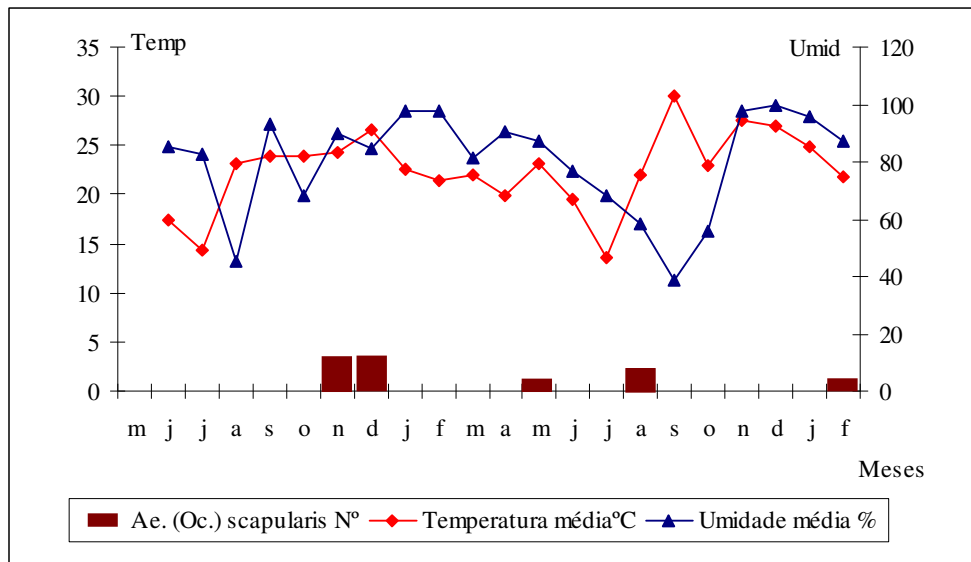


Gráfico 4: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal no período anterior a alteração ambiental (05/2003 a 02/2005), no ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

3.1.1 Os ambientes

A demonstração dos ecótopos encontrados na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I pode ser observada no perfil ecológico (cf. FIGURA 11) que mostra com clareza a espacialização de todas as variações de vegetação encontradas. Este perfil, traçado conforme descrito na metodologia, liga um ponto de captura ao outro, totalizando 184m de comprimento e com uma declividade total de 32m da margem do rio Araguari até o ponto acima na vertente.

Verifica-se (cf. FOTOS 16 e 17) a presença de afloramentos rochosos desde fragmentos de rochas até rochas com aproximadamente 2m de altura, encravadas umas às outras, formando pequenas grutas, tocas e frestas. Segundo Santos (2002), nesta área existem rochas metamórficas, pertencentes ao Grupo Araxá no topo da vertente (gnaisses e micaxistos) e do Complexo Goiano junto ao leito do rio Araguari (gnaisses e migmatitos).

Junto ao afloramento rochoso existia mata ciliar antropizada com vegetação rasteira e arbórea esparsa (cf. FOTO 18), onde se instalava a armadilha de Shannon. Existia ainda outro ecótopo, em posição topográfica superior à mata ciliar, composto por bromélias que ocupava uma faixa de aproximadamente 4m, sendo adultas e densas (cf. FOTO 19). Essas plantas acumulam água nas axilas de suas folhas e esse micro ambiente algumas espécies de culicídeos utilizavam para a oviposição.

Outro ecótopo era formado por pastagem, vegetação arbórea e arbustiva esparsas (cf. FOTO 20). A sua importância se dava por abrigar muito dos animais utilizados pelos culicídeos para repasto sangüíneo. Também eram encontradas pequenas grutas no solo que serviam de abrigo para os mesmos. Mais acima ainda, na topografia, encontrava-se um ecótopo composto por vegetação densa, com árvores e arbustos associados, formando moitas, e também apresentando bromélias e vegetação herbácea. A armadilha de Shannon era instalada aí no ponto de controle (cf. FOTOS 21 e 22).



Foto 16: Ecótopo de afloramento rochoso intercalado com vegetação arbórea e herbácea.
Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.



Foto 17: Afloramento rochoso intercalado com vegetação arbustiva e herbácea.
Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.



Foto 18: Local onde se instalava a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).
Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.

**PERFIL ECOLÓGICO COM DEMONSTRAÇÃO DOS
ECÓTOPOS ENCONTRADOS NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA
BARRAGEM DA UHE CAPIM BRANCO I**

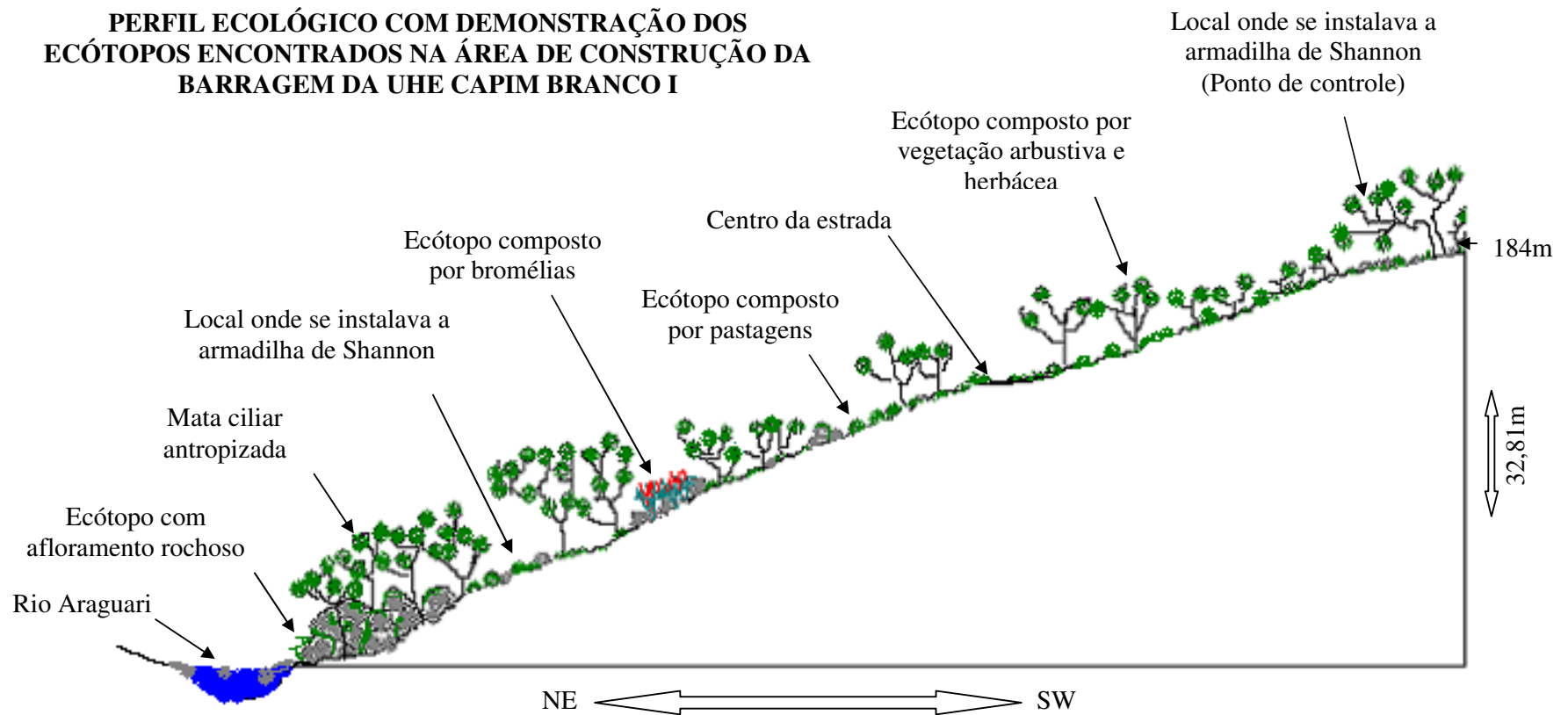


Figura 11 - Perfil Ecológico da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.
Organizado por: LEMOS, J. C.; VIEIRA, G. S. da S.; FERRETE, J. A., outubro de 2003.
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:500



Foto 19: Ecótopo composto por bromélias.
Autora: Lemos, J.C., outubro de 2003.



Foto 20: Ecótopo de pastagem com vegetação arbustiva.
Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.



Foto 21: Ecótopo de bromélias associadas com outros tipos de vegetação formando moitas.
 Autora: Lemos, J. C., outubro de 2003.



Foto 22: Local onde se instalava a armadilha de Shannon no ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I).
 Autor: Lima, S. do C., agosto de 2003.

Observando-se o perfil ecológico, traçado na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, encontra-se demonstradas a vegetação que existia na área. Ao se seguirem uma linha reta, entre o ponto da margem do rio Araguari e o ponto de controle eram assim caracterizados: mata ciliar, pastagem, cultivos temporários e pastagem. A declividade do terreno é de 35 metros, desde a margem esquerda do rio Araguari até o ponto situado a 584m acima na vertente, onde hoje situa-se a margem do lago (cf. FIGURA 12).

Os dois pontos definidos para captura e monitoramento dos insetos na área de construção desta usina apresentavam ambientes muito propícios à presença dos mesmos, principalmente, o local de captura que ficava a 10m da margem do rio Araguari. Este local apresentava uma mata ciliar conservada, composta por árvores, arbustos e vegetação herbácea entrelaçadas, formando grandes moitas de vegetação. Também possuía algumas associações de palmitáceas e cipós compondo ambientes com pequenas frestas e árvores com grandes ocos, propícios para servirem de abrigo aos culicídeos. Neste local se instalava a armadilha de Shannon, numa clareira (cf. FOTOS 23 e 24).

Tinha-se como ponto para a proliferação de diversas espécies de Culicídeos uma grande quantidade de água parada (ambiente lótico), sombreada e com ilhas de vegetação flutuante junto ao leito na foz do córrego dos Macacos (cf. FOTOS 25 e 26).

Constata-se no Perfil Ecológico traçado, que a declividade existente entre o ponto situado na margem do rio Araguari até o ponto de controle situado a 584m em posição topográfica superior, é de 34m. Na base do perfil a área apresentava uma extensa planície de inundação, local favorável a presença de criadouros como poças d'água no solo, preferenciais para *Ae.(Och.) scapularis* (cf. FOTOS 27 e 28).



Foto 23: Local onde se instalava a armadilha tipo Shannon, ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).
Autora: Ferrete, J. A., abril de 2004.



Foto 24: Árvore com troncos ocos.
Autora: Ferrete, J. A., abril de 2004.

**PERFIL ECOLÓGICO COM DEMONSTRAÇÃO DOS ECÓTOPOS
ENCONTRADOS NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DA
UHE CAPIM BRANCO II**

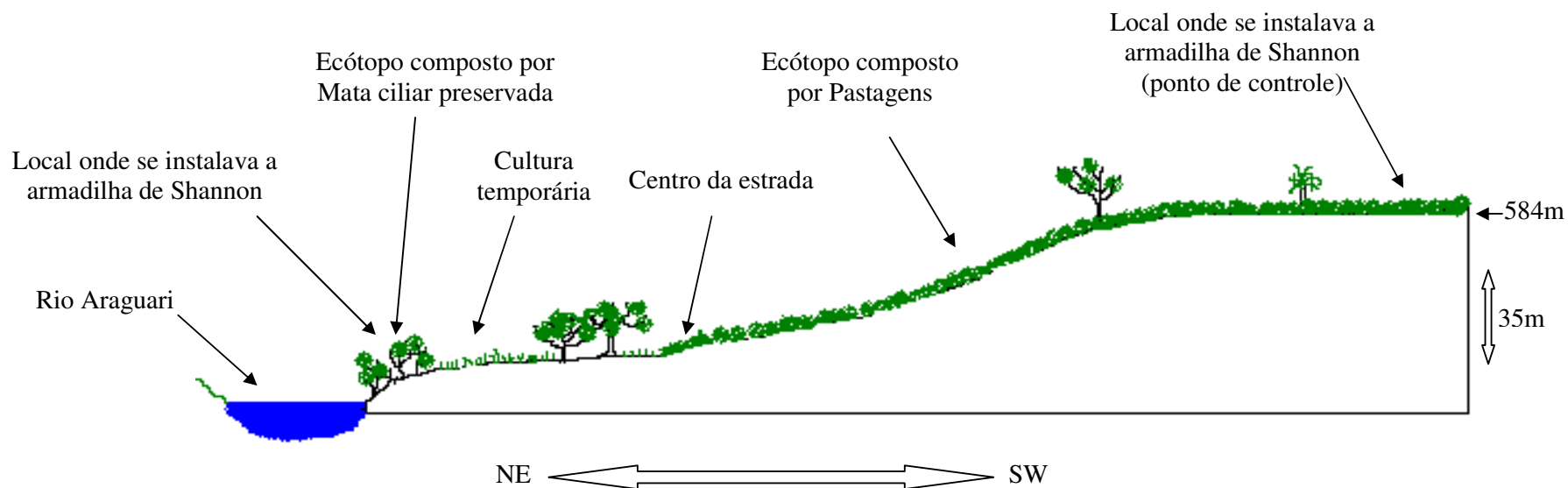


Figura 12: Perfil Ecológico da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Organizado por: LEMOS, J. C.; FERRETE, J. A., maio de 2004.

Escala Horizontal 1:1000

Escala Vertical 1:1000



Foto 25: Ambiente de água parada (fz córrego dos Macacos).
Autora: Ferrete, J. A., abril de 2004.



Foto 26: Ilhas de vegetação flutuante e sombreada (córrego dos Macacos).
Autora: Ferrete, J. A., 2004.



Foto 27: Ambiente para abrigo e repasto sangüíneo das fêmeas dos culicídeos (ponto de controle).
Autora: Ferrete, J. A., abril 2004.



Foto 28: Área de pastagem planície rio Araguari.
Autora: Ferrete, J. A., abril de 2004.

O ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, situava-se no meio de uma área de pastagem, com arbustos e algumas árvores esparsas, rodeado por grandes manchas de vegetação conservada (cf. Foto 29) e como neste local haviam muitos animais, era propício ao repasto sanguíneo das fêmeas dos culicídeos.



Foto 29: Local onde se instalava a armadilha tipo Shannon, ponto de controle.
Autora: Ferrete, J. A., abril de 2004.

Ao se avaliar a presença de *Ae. (Och.) scapularis* durante esta primeira etapa, constata-se a baixa densidade nas duas áreas, porém observa-se que existe diferença entre a quantidade capturada na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, que foi menor que na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II. Ao se descrever os ambientes observa-se as diferenças entre as duas áreas. A baixa densidade de *Ae. (Och.) scapularis* na área de construção da barragem da UHE de Capim Branco I tem relação com a configuração do relevo. Como já exposto, anteriormente, o Canyon entalhado pelo rio possui formato em “V”, vale encaixado, não permitindo assim a formação de grandes quantidades de criadouros temporários no solo, preferenciais para *Ae. (Och.) scapularis* (FORATTINI et al 1989b, 1981; LOURENÇO-de-OLIVEIRA; HEYDEN e SILVA, 1986).

Já na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II o vale apresenta-se no formato em “U” com uma extensa planície de inundação que favorece a formação de criadouros no solo.

3.2 Segunda Etapa – Período durante o processo de alteração ambiental das áreas

Nesta etapa, obtiveram-se dados sobre a composição da fauna de *Ae. (Och.) scapularis* em 28 trabalhos de campo (174h), sendo 24 idas a campo nos dois pontos próximos a área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I, de maio de 2004 a abril de 2005, e quatro idas a campo nos dois pontos próximos a área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II, em março e abril de 2005 (cf. ANEXOS C e D).

Observando-se as 24 tabelas constantes no Anexo C pode-se verificar que os locais de captura próximos a área de construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I, que já não se mostraram favoráveis a fauna de *Ae. (Och.) scapularis*, após o início da alteração ambiental produzida pela construção da barragem, continuaram da mesma forma. Dentre os 24 campos realizados neste período, somente dois foram positivos para *Ae. (Och.) scapularis*, repercutindo em um baixo Índice de Positividade (IP) de 8,3%.

Os campos positivos foram um em novembro de 2004, com captura de seis exemplares no ponto próximo ao rio Araguari, e um campo positivo em maio de 2004, com captura de um exemplar no ponto de controle (cf. TABELA 4). Diante desses resultados pode-se perceber que esta área, via de regra não foi favorável à presença deste díptero.

Tabela 4 – Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no município de Uberlândia – MG, de maio de 2004 a abril de 2005.

Mês/Ano	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°		
	Ponto próximo ao rio	Ponto controle	Total
mai/2004	-	01	01
jun/2004	-	-	-
jul/2004	-	-	-
ago/2004	-	-	-
set/2004	-	-	-
out/2004	-	-	-
nov/2004	06	-	06
dez/2004	-	-	-
jan/2005	-	-	-
fev/2005	-	-	-
mar/2005	-	-	-
abr/2005	-	-	-
Total Geral	06	01	07

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, dentre os quatro campos realizados nesse período, somente um foi positivo para *Ae. (Och.) scapularis* (cf. Tabela 5), repercutindo em um Índice de Positividade de (IP) de 25,0%.

No período após o início das alterações ambientais, as idas a campo resultaram na captura de somente um exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*, no ponto de controle, no mês de abril de 2005.

Verifica-se a seguir a forma como se procedeu a distribuição das três coletas positivas nas diferentes estações climáticas, nesta segunda etapa nas duas áreas em estudo (cf. TABELA 6 e QUADRO 2).

Tabela 5 – Resultado dos trabalhos de campo realizados no ponto próximo ao rio Araguari e ponto de controle da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no município de Uberlândia – MG de março a abril de 2005.

Mês/Ano	<i>Ae. scapularis</i> N°		
	Ponto próximo ao rio	Ponto controle	Total
mar/2005	-	-	-
abr/2005	-	01	01
Total Geral	-	01	01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Tabela 6 – Distribuição de *Ae. (Och.) scapularis*, por ponto de captura, nas diferentes épocas do ano, nas áreas de implantação das barragens das UHE's Capim Branco I (maio/2004 a abril/2005) e Capim Branco II (março a abril/2005), Uberlândia - MG.

Locais de Captura	2ª Etapa				Total por ponto de captura
	Estação quente e seca	Estação quente com muita chuva	Estação fresca com pouca chuva	Estação fria e seca	
Ponto próximo ao rio C.B. I	-	06	-	-	06
Ponto Controle C.B. I	-	-	-	01	01
Ponto próximo ao rio C.B. II	-	-	-	-	-
Ponto Controle C.B. II	-	-	01	-	01
Total Geral	-	06	01	01	08

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Após um ano de pesquisa realizada na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, após o início da alteração ambiental, se constatou a presença de *Ae. (Och.) scapularis* na estação quente com muita chuva, no ponto de captura próximo ao rio Araguari, e na estação fria e seca no ponto de controle.

Já na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, durante os dois meses de pesquisa, após o início da alteração no ambiente os *Ae. (Och.) scapularis* compareceram apenas no ponto de controle de Capim Branco II na estação fresca com pouca chuva.

A baixa densidade de *Ae. (Och.) scapularis* capturados nas diferentes estações climáticas, nessa 2ª Etapa não permite qualquer afirmação com respeito ao comportamento biológico do vetor.

Ano 2004	Cap 12h jan	Cap 03h fev	Cap 03h mar	Cap 12h abr	Cap 03h maio	Cap 03h jun	Cap 12h jul	Cap 03h ago	Cap 03h set	Cap 12h out	Cap 03h nov	Cap 03h dez
Ponto rio CB I					-	-	-	-	-	-	6	-
Ponto controle CB I					1	-	-	-	-	-	-	-
Ponto rio CB II												
Ponto controle CB II												
Ano 2005	Cap 12h jan	Cap 03h fev	Cap 03h mar	Cap 12h abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Ponto rio CB I	-	-	-	-								
Ponto controle CB I	-	-	-	-								
Ponto rio CB II			-	-								
Ponto controle CB II			-	1								
LEGENDA:  Estação quente e seca (agosto, setembro e outubro)  Estação quente, com muita chuva (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro)  Estação fresca, com pouca chuva (março e abril)  Estação fria e seca (maio, junho e julho) Cap Captura												

Quadro 2: Distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na 2ª Etapa de estudo nos quatro pontos de captura nas diferentes estações climáticas, com o número de exemplares capturados a cada mês.

Quadro organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007

Para avaliar se fatores climáticos poderiam determinar alterações no padrão de distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* no período durante a alteração ambiental, levou-se em consideração as possíveis influências da temperatura e umidade, tendo em vista que a atividade dos culicídeos é condicionada também pelos fatores climáticos como mencionado anteriormente.

Nesta segunda etapa que compreende o período durante a alteração ambiental no ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I) capturou-se seis exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* no 2º horário, mês de novembro de 2004 em que se registraram temperatura média de 25,1°C e umidade média em 78,5%. A temperatura e a umidade eram ideais para a presença do mosquito (cf. ANEXO C, TABELA 13 e GRAFICO 5). Nos demais meses dentro desse período a temperatura e a umidade estiveram ideais nos meses de agosto, outubro e novembro de 2004, porém sem resultado positivo nas capturas (GRAFICO 5).

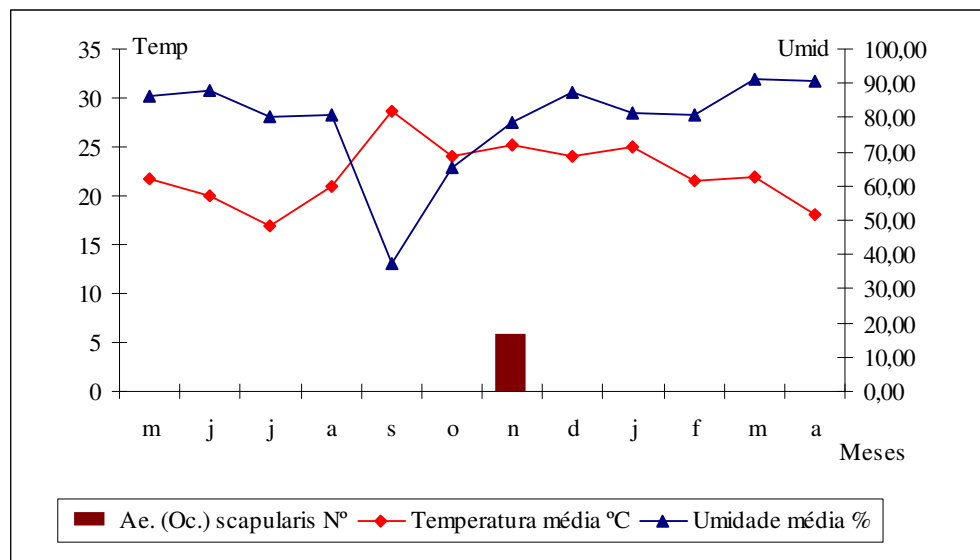


Gráfico 5: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal no período durante a alteração ambiental (05/2004 a 04/2005), ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I. Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

No ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco I) capturou-se um exemplar no 1º horário, em maio de 2004, em que se registrou temperatura de 25,1°C e umidade média de 91,0%. A temperatura estava ideal e com muita umidade (cf. ANEXO C, TABELA 1 e GRÁFICO 6). Durante este período, nos meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2004 registraram temperatura e umidade ideais, porém sem a captura de espécimens de *Ae. (Oc.) scapularis*.

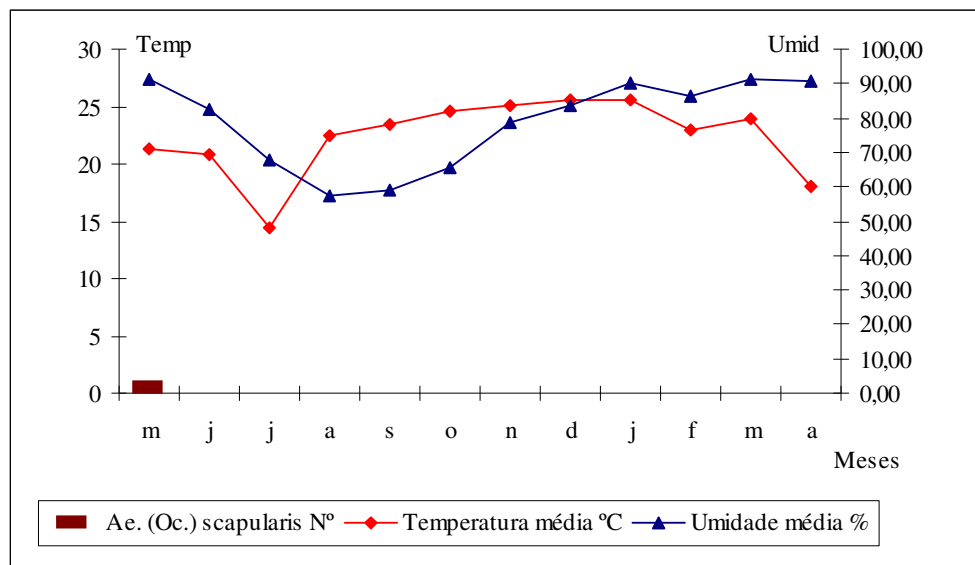


Gráfico 6: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (05/2004 a 04/2005), ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco I.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

No ponto próximo ao rio Araguari (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II), durante a segunda etapa de estudo não se capturou nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* ainda que, no mês de março de 2005 a temperatura e a umidade marcavam valores favoráveis à captura desse inseto (cf. GRÁFICO 7).

No ponto de controle (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II) nessa segunda etapa, registrou-se a captura de um exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no 1º horário, mês de abril de 2005, em que se registraram temperatura média mensal de 21,5°C e

umidade média mensal de 90,5%. Como se pode observar a temperatura estava ideal com muita umidade (cf. ANEXO D, TABELA 3 e GRÁFICO 8).

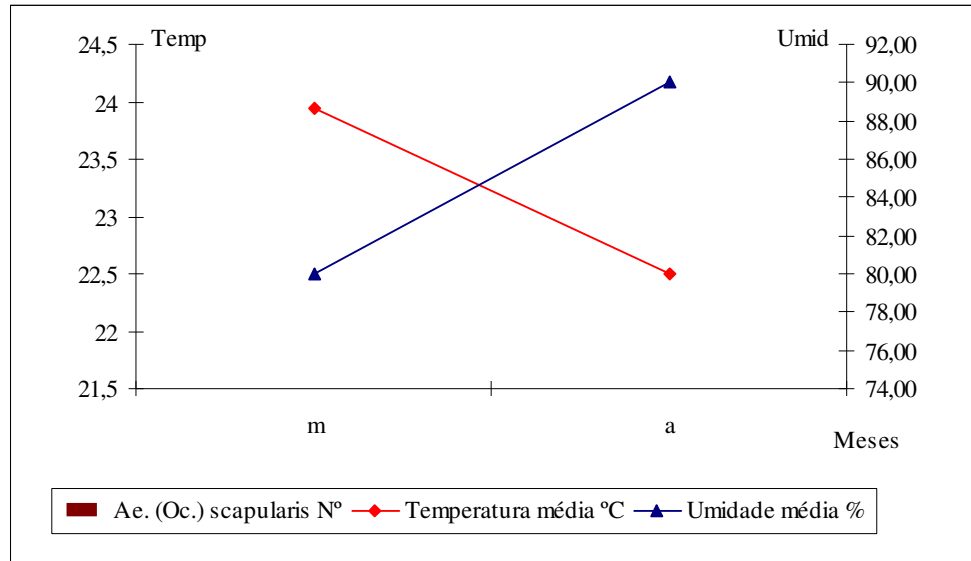


Gráfico 7: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (03 e 04/2005), ponto próximo ao rio Araguari, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

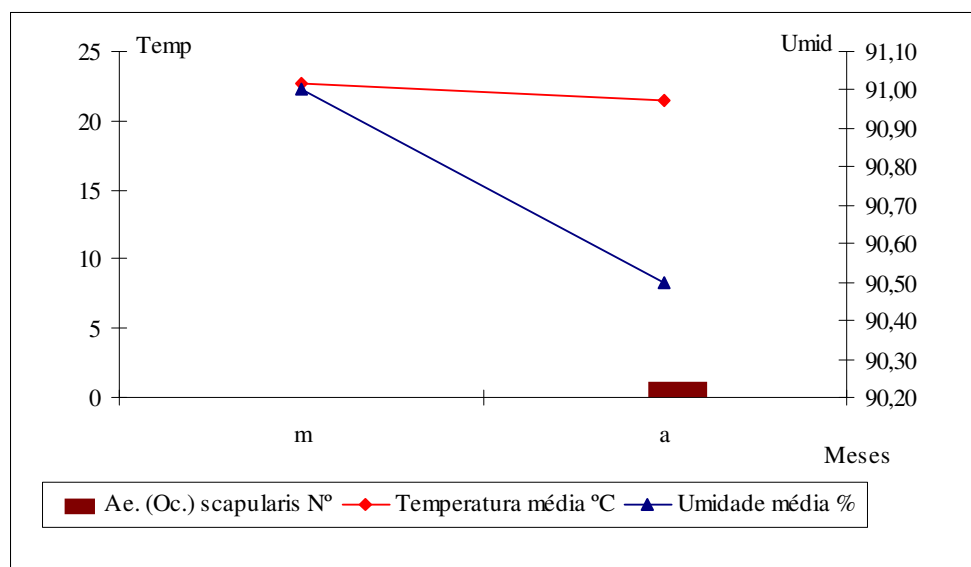


Gráfico 8: Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis*, temperatura média mensal e a umidade média mensal, no período durante a alteração ambiental (03 e 04/2005), ponto de controle, área de construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Organizado por VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Durante as duas etapas de estudo não foi possível se fazer a relação entre os fatores climáticos, temperatura e umidade, e a distribuição de *Ae. (Och.) scapularis* por dois motivos. Em primeiro lugar, devido a baixa densidade de indivíduos capturados, e em segundo, em virtude da ampla distribuição desta espécie ao longo do ano.

3.2.1 Os ambientes

A partir do momento em que os ambientes na área de construção da UHE Capim Branco I começam a passar pelo processo de alteração (maio de 2004), foi necessário mudar os dois pontos de captura, mantendo-se os demais procedimentos metodológicos da etapa anterior (cf. FIGURA 13 e FOTOS 30 e 31).



Foto 30: Local onde se instala a armadilha de Shannon, próximo ao rio Araguari, após alteração ambiental.
Autora: Lemos, J. C., abril de 2005.



Figura 13 - Foto aérea com a localização dos pontos de captura após alteração ambiental, área de construção da UHE Capim Branco I.

Fonte: AEROSAT 1:15.000 C.C.B.E UHE CAPIM BRANCO I AGO/01_{FX} 02/17 1965.

Adaptado por: VIEIRA, G. S. da S. 2006.

Pode-se ver na linha do perfil ecológico demonstrado anteriormente, que todos os ecótipos descritos na etapa que precede a intervenção no ambiente foram alterados. Com uma diferença no primeiro ecótipo descrito, que não foi totalmente modificado.

Trata-se do afloramento rochoso que nesta etapa possui ainda pequenas grutas, tocas e frestas. E mais, as marmitas formadas nas rochas, as quais acumulavam água da chuva agora são acompanhadas pelas poças d'água formando criadouros potenciais para culicídeos (cf. FOTOS 32 e 33).

Em maio de 2004 (cf. FOTO 34), o ponto de captura que existia próximo a margem esquerda do rio Araguari foi totalmente alterado, a vegetação começou a ser retirada,

no local onde antes havia uma mata ciliar antropizada com vegetação rasteira e arbórea. Os animais encontrados neste ambiente os quais serviam de repasto sanguíneo para os insetos, agora não mais o habitam.



Foto 31: Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto de controle, após alteração ambiental.
Autor: Ferrete, J. A., março de 2005.

O ecótopo composto por bromélias que ocupava uma faixa de aproximadamente 4m, ponto importante para reprodução de vários culicídeos, foi totalmente alterado. Também o ecótopo formado por pastagens, algumas árvores de pequeno porte e uma grande quantidade de arbustos esparsos e o ecótopo que antes era composto por vegetação densa com árvores e arbustos associados formando moitas com bromélias e vegetação herbácea foram alterados (cf. FOTOS 35, 36 e 37).

Também na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, com o início do processo de alteração ambiental, que se deu somente a partir de março de 2005, os dois pontos de captura tiveram suas localizações alteradas (cf. FIGURA 14 e FOTOS 38 e 39).



Foto 32: Ambiente rochoso após intervenção, com incremento de potenciais criadouros de insetos.
Autora: Lemos, J. C., agosto de 2004.



Foto 33: Ambiente rochoso compondo local para abrigo e potencial criadouro de culicídeos.
Autora: Lemos, J. C., agosto de 2004.



Foto 34: Local onde se situava o ponto de captura próximo a margem do rio Araguari, após a derrubada da mata ciliar.

Autor: Lima, S. do C., maio de 2004.



Foto 35: Local onde existia ecótopo composto por bromélias.

Autor: Lima, S. do C., maio de 2004.



Foto 36: Local onde existia ecótopo composto por pastagem com vegetação arbustiva.
Autor: Lima, S. do C., maio de 2004.



Foto 37: Local onde existia ecótopo composto por vegetação densa.
Autor: Lima, S. do C., em maio de 2004.

O ponto de captura que ficava próximo a foz do córrego dos Macacos, que apresentava ecótopo composto por mata ciliar conservada, este foi, a partir deste mês, totalmente modificado, além da retirada de toda a mata, também ocorreu o desvio do rio Araguari para a construção da barragem e conseqüentemente, modificação da drenagem do córrego dos Macacos (cf. FOTOS 40, 41 e 42).



Figura 14 – Foto aérea da localização dos pontos de captura após alteração ambiental, no local onde se deu a construção da barragem da UHE Capim Branco II.

Fonte: AEROSAT 1:15.000 C.C.B.E UHE CAPIM BRANCO II AGO/OI FX 11 – 12 2098.

Adaptado por: VIEIRA, G. S. da S., 2007.

Ao longo do perfil ecológico traçado, onde se encontravam áreas de pastagens com presença de animais, principalmente, bovinos, a partir deste mês não se teve mais o registro da presença dos mesmos.



Foto 38: Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto próximo ao rio Araguari, após alteração ambiental (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).
 Autora: Lemos, J. C., março de 2005.



Foto 39: Local onde se instala a armadilha de Shannon, ponto de controle, após alteração ambiental (área de construção da barragem da UHE Capim Branco II).
 Autora: Lemos, J. C., abril de 2005.



Foto 40: Local onde se instalava a armadilha de Shannon, no ponto próximo ao rio Araguari, após alteração ambiental.
Autora: Lemos, J. C., março de 2003.



Foto 41: Foz do córrego dos Macacos após alteração ambiental.
Autora: Lemos, J. C., março de 2005.



Foto 42: Desvio do Córrego dos Macacos, afluente da margem esquerda do rio Araguari.
Autora: Ferrete, J. A., maio de 2005.

Onde haviam grandes áreas de pastagens cercadas por manchas de vegetação conservada, e ainda cultivos temporários, a partir de então, tornou-se um ambiente desprovido de vegetação e que, posteriormente, foi totalmente inundado (cf. FOTO 43).

Levando-se em conta a resposta dada na 1ª etapa no que diz respeito aos ambientes, verifica-se que com relação a área de construção da barragem da UHE Capim Branco I passados 12 meses da alteração ambiental, continua a apresentar-se desfavorável a presença desse aedini.

Já a área de construção da barragem da UHE Capim Branco II que se mostrou favorável na 1ª etapa, constata-se a impossibilidade de se fazer qualquer afirmação devido ao recorte temporal desta pesquisa que abrangeu nesta área durante a 2ª etapa apenas dois meses de estudo durante o período de ambiente alterado. Sugere-se a necessidade de continuidade da pesquisa para melhor conhecimento da adaptação da fauna desse culicídeo ao ambiente modificado, a fim de se ter informações úteis a avaliação de problemas relacionados à saúde da população.



Foto 43: Ambiente alterado, margem esquerda do rio Araguari.
Autora: Ferrete, J. A., maio de 2005.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a construção das barragens das Usinas Hidrelétricas de Capim Branco I e Capim Branco II, no baixo curso do Rio Araguari, este trecho do rio foi quase totalmente transformado em lagos artificiais, trazendo conseqüências como a alteração dos ecossistemas ribeirinhos, o que poderá refletir de alguma forma no comportamento biológico do *Ae. (Och.) scapularis*.

A transformação de ambientes lóticos em ambientes lênticos com a construção de barragens hidrelétricas talvez seja a maior modificação ambiental que pode afetar a fauna dos insetos, pois os que precisam de água parada ou com pouca movimentação para se reproduzirem, tal fato propicia condições favoráveis para se ter um aumento do número de criadouros e ainda o contrário, inunda áreas propícias a formação de criadouros de espécies como o *Ae. (Och.) scapularis*.

Ainda, a formação destes lagos artificiais produz outros impactos diretos, por exemplo, o lago inunda o habitat da fauna local, que servia de repasto alimentar desses insetos, principalmente vertebrados. Como o instinto de sobrevivência dos seres vivos é grande, estes procurarão adaptar-se ao novo ambiente, formado pelas áreas à margem do lago. Tal fato gera, muitas vezes, riscos às populações humanas que ali vivem ou que freqüentam para o lazer, a partir do momento em que os vetores de importância epidemiológica se adaptam a estes ambientes antropizados, buscando abrigo e alimentação sangüínea para as fêmeas.

Com base no estudo feito para demonstração da fauna do *Ae. (Och.) scapularis*, com utilização de armadilhas de Shannon e CDC, levado a efeito nos períodos anterior e

durante as alterações ambientais provocadas pela construção das barragens das UHE Capim Branco I e Capim Branco II, conclui-se que estas áreas não se mostraram favoráveis à fauna de *Ae. (Och.) scapularis*, pela baixa densidade de exemplares capturados durante a pesquisa, ainda que as capturas tenham sido efetuadas nos períodos crepuscular, pós-crepuscular, horários de maior atividade da espécie.

Ainda assim, a área de construção da barragem da UHE Capim Branco II mostrou-se mais favorável a presença deste díptero que a área de construção da UHE Capim Branco I, fato que pode ser explicado pela conformação topográfica das áreas. Naquela, a presença de uma extensa planície de inundação no rio Araguari permite a formação de ambientes propícios ao desenvolvimento de imaturos da espécie, como áreas alagadas e pequenas poças d'água e, nesta, uma configuração de relevo com vertentes mais inclinadas, impossibilitando assim formação dos criadouros.

Constatou-se, também, durante a pesquisa, a ineficiência da armadilha de CDC na captura de *Ae. (Och.) scapularis*, pois durante dois anos de idas a campo não se conseguiu capturar nenhum exemplar do inseto com esta armadilha. Acredita-se que isso se deve, não só a baixa positividade da espécie nas capturas realizadas com a armadilha de Shannon, mas também, ao fato de este ser um inseto extremamente antropofílico, que este procura as armadilhas que tenham a presença humana.

Após um ano de pesquisas na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, depois de iniciadas as alterações ambientais, não foi possível identificar nenhuma alteração no que diz respeito a fauna de *Ae. (Och.) scapularis*, tendo em vista a baixa densidade da espécie na área. Na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, onde a positividade desta espécie foi um pouco maior, esperava-se que isso fosse possível identificar alterações, porém, os dois meses de pesquisas realizadas, imediatamente após o

início das alterações ambientais não foram tempo suficiente para se chegar a qualquer conclusão.

Os fatores ambientais como temperatura e umidade, apesar de importantes no que se refere ao comportamento biológico de insetos, neste trabalho não se mostraram evidentes em sua interferência, devido a baixa positividade nas capturas e a grande dispersão anual do inseto.

Indica-se a necessidade de continuidade das pesquisas sobre a fauna de *Ae. (Och.) scapularis* nestas áreas, considerando a capacidade das espécies biológicas adaptarem-se à novas condições ambientais, pela possibilidade de que as alterações ambientais sejam efetivamente importantes para criar condições favoráveis a formação de criadouros deste inseto. Neste sentido lembra-se da existência, hoje, de um assentamento denominado Vida Nova, construído pelo Consórcio Capim Branco de Energia, nas proximidades da barragem da UHE Capim Branco I, onde foram reassentadas oito famílias, que foram afetadas pelo enchimento do reservatório e ainda que o Plano Diretor das áreas inclui a ocupação para o lazer, apontando 14 áreas com potencialidade turística.

O monitoramento que se deve continuar realizando, com estudos que ajudem a definir a resposta adaptativa da fauna de *Ae. (Och.) scapularis* às alterações ambientais produzidas será importante para a prevenção de riscos à Saúde Pública, sob o conceito da vigilância ambiental em saúde.

REFERÊNCIAS

ARNELL, J. H. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). XXXIII – A revision of the *scapularis* group of *Aedes* (*Ochlerotatus*). **Contr. Am. Entomol. Inst.**, 13: 1-144, 1976.

BACCARO, C. A. D.; MEDEIROS, S. M. de; FERREIRA, I. L.; RODRIGUES, S. C. Mapeamento Geomorfológico da Bacia do Rio Araguari (MG). In: LIMA, S. do C.; SANTOS, R. J. (Org.). **Gestão ambiental da Bacia do Rio Araguari – Rumo ao desenvolvimento sustentável**. Uberlândia: EDUFU, 2004. p. 1-19.

BARBOSA, A. C.; TEODORO, U.; LOZOVEI, A. L.; LA SALVIA FILHO V.; SPINOSA, R. P.; LIMA, E. M.; FERREIRA, M. E. M. C. Nota sobre culicídeos adultos coletados na região sul do Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 214-216, 1993.

BRASIL: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Controle, diagnóstico e tratamento da leishmaniose visceral (calazar) normas técnicas**. Brasília, 1996. 85 p.

CARCAVALLO, R. U.; MOLIERI, J. J. Análisis de la ecología humana relacionada a los proyectos hídricos: conceptos básicos. In: *Las represas y sus efectos sobre la salud*. OPAS: (OMS), 1984. p. 158-175.

CCBE, Consórcio Capim Branco de Energia. **Informações gerais sobre CCBE**. Disponível em: http://www.ccbe.com.br/index_arquivos/Page309.htm. > Acesso em 4 de fev. 2006.

CCBE, CONSÓRCIO CAPIM BRANCO ENERGIA. **Relatório de Atividades**. Araguari, jan. 2006. nº 008/06. 4 p.

CENEH, CENTRO NACIONAL DE REFERÊNCIA EM ENERGIA DE HIDROGÊNIO. **Boletim Eletrônico**. Campinas, ago. 2002. n 03. Disponível em: <http://www.ifi.unicamp.br/ceneh/boletim/boletim3/boletim3.htm> > Acesso em 12 de jun. 2007.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARAGUARI. Abrangência. Disponível em: < <http://www.aca.com.br/cbhari/comite/abrange.htm> >. Acesso em: 12 de ago. 2002.

CONSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. de. **Principais Mosquitos de Importância Sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1998. 224p.

FERRETE, J. A.; LEMOS, J. C.; LIMA, S. do C.; VIEIRA, G. S. da S.; CASAGRANDE, B.; REZENDE, K. Ecótopos encontrados em perfis topográficos, traçados nas áreas de implantação das barragens das UHE's Capim Branco I e II, na Bacia do Rio Araguari, no Município de Uberlândia (MG). **Revista Caminhos da Geografia**. Uberlândia, v. 16, n. 16, p. 172-189, 2005.

FORATTINI, O.P. **Culicidologia Médica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996a. v. 1.

FORATTINI, O. P. **Culicidologia Médica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. v. 2.

FORATTINI, O. P. **Epidemiologia Geral**. São Paulo: Artes Médicas, 1996b. 210p.

FORATTINI, O. P. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 75-86, 1991.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C. Biting activity of *Aedes scapularis* (Rondani) and *Haemagogus* mosquitoes in Southern Brazil (Diptera: Culicidae) **Revista Saúde Pública**. v. 22, p. 84-93, 1988.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; KAKITANI, I.; Observações sobre mosquitos Culicidae adultos em cultivo irrigado de arroz no vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 23, n. 4, p. 307-312. 1989a.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; NATAL, D.; KAKITANI, I.; MARUCCI, D. Preferências alimentares de mosquitos Culicidae no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 171-87, 1987.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; NATAL, D.; KAKITANI, I.; MARUCCI, D. Preferências alimentares e domiciliação de mosquitos Culicidae no vale do Ribeira, São Paulo, Brasil, com especial referência a *Aedes scapularis* e a *Culex (Melanoconion)*. **Revista Saúde Pública**, v. 23, n. 1, p. 9-19. 1989b.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; NATAL, D.; SANTOS, J. L. F. Observações sobre atividade de mosquitos Culicidae em matas primitivas da planície e perfis epidemiológicos de vários ambientes no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 178-203, 1986.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; SANTOS, J. L. F.; GALATI, E. A. B.; RABELLO, E. X.; NATAL, D. Observações sobre atividade de mosquitos Culicidae em mata residual no vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 15, p. 557-586, 1981.

FORATTINI, O. P.; GOMES, A. C.; SANTOS, J. L. F.; KAKITANI, I.; MARUCCI, D. Frequência ao ambiente humano e dispersão de mosquitos Culicidae em área adjacente a Mata Atlântica primitiva da planície. **Revista Saúde Pública**, v. 24, n.2, p. 101-107, 1990.

FORATTINI, O. P.; KAKITANI, I.; MASSAD, E.; MARUCCI, D. Studies on mosquitoes (Diptera: Culicidae) and anthropic environment: 9 – Synanthropy and epidemiological vector role of *Aedes scapularis* in South-Eastern Brazil. **Revista Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 199-207, 1995.

FORATTINI, O. P.; KAKITANI, I.; SALLUM, M. A. M. Encontro de criadouros de *Aedes scapularis* (Diptera: Culicidae) em recipientes artificiais. **Revista Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 519-522, 1997.

FORATTINI, O. P.; KAKITANI, I.; SANTOS, R. C.; KOBAYASHI, K. M.; UENO, H. M.; FERNANDEZ, Z. Comportamento de *Aedes albopictus* e de *Ae. scapularis* adultos (Diptera: Culicidae) no Sudeste do Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. 461-467, 2000.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Nono dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 648p. p. 477.

JOURNAL POLICY ON NAMES OF AEDINE MOSQUITO GENERA AND SUBGENERA. **Journal of Medical Entomology**, v. 42, n. 4, p. 511, 2005.

LEMOS, J. C. **Fauna flebotomínica em áreas de transmissão da leishmaniose tegumentar americana: na bacia do rio Araguari, no Município de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil - um estudo de geografia médica**. 2002. 83f. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Instituto de Geografia, Universidade federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

LIMA, S. do C.; QUEIROZ NETO, J. P. de; LEPCSH, I. F. Os solos da chapada uberlândia – Uberaba. In: LIMA, S. do C.; SANTOS, R. J. (Org.). **Gestão Ambiental da Bacia do Rio Araguari – Rumo ao desenvolvimento sustentável**. Uberlândia: EDUFU, 2004. p. 89-124.

LOPES, J.; OLIVEIRA, F. J. A.; OLIVEIRA, V. D. R. B.; TONON, M. A. P. Alterações na densidade populacional e diversidade de culicidae (Diptera) na área urbana do município de Londrina, Estado do Paraná, Sul do Brasil, em consequência de modificações ambientais. **Semina Ci. Biol / Saúde**, v. 16, n. 2, p. 238-243, 1995.

LOURENÇO-de-OLIVEIRA, R.; HEYDEN, R.; Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. IV. Preferências alimentares quanto ao hospedeiro e frequência domiciliar. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 81, n. 1, p 15-27, 1986.

LOURENÇO-de-OLIVEIRA, R.; HEYDEN, R.; SILVA, T. F. Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. V. Criadouros. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 81, n. 3, p 265-271, 1986.

LOURENÇO-de-OLIVEIRA, R.; SILVA, T. F. Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. III. Frequência horária das fêmeas para o hematofagismo. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 80, n. 2, p 195-201, 1985.

LOURENÇO-de-OLIVEIRA, R.; SILVA, T. F.; HEYDEN, R. Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas Calábria), em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. II. Frequência mensal e no ciclo lunar. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 80, n. 1, p 123-33, 1985.

MATTOZO, V.; CAMARGO, C. C. de B. **Energia, Ambiente e Mídia: Qual é a questão.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 183p.

MITCHELL, C. J.; FORATTINI, O. P. Experimental transmission of Rocio encephalitis virus by *Aedes scapularis* (Diptera: Culicidae) from the epidemic Zone in Brazil. **J Med. Entomol.** 1984; 1: 34-37.

MITCHELL, C. J.; MONATH, T. P.; SABATTINI, M. S.; CROOP, C. B.; DAFFNER, J. F.; CALISHER, C. H.; JACOB, W. L.; CHRISTENSEN, H. A. Arbovirus investigations in Argentina, 1927-1980. II. Arthropod collections and virus isolates from Argentine mosquitoes. **Am j Trop Med Hyg.** 34: 945-55, 1985.

NATAL, D. **Efeitos da inundação sobre Culicídeos, com ênfase na população de Aedes scapularis (Rondani, 1848), da área de influência da hidrelétrica de Porto Primavera.** 2001. 83 f. Tese (livre docência) – Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
NEVES, D. P. **Parasitologia Humana.** 10. ed. Rio de Janeiro, 2004.

NEVES, D. P.; SILVA, J. E. da. **Entomologia Médica:** comportamento, captura, montagem. COOPEMED, 1989. 112p.

NISHIYAMA, L. e BACCARO, C. A. D. Aproveitamento nas regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Uma agressão ao meio ambiente. **Revista Sociedade e Natureza**, v. 1, n. 1, p. 49-52, 1989.

PAIVA, M. P. Impactos das grandes represas sobre o meio ambiente. **Revista Ciência e Cultura**, v. 35, n. 9, p. 1274-1282, 1983.

PATERNIO, U.; MARCONDES, C. B. Mosquitos antropofílicos de atividade matutina em Mata Atlântica, Florianópolis, SC. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 133-5, 2004.

RACHOU, R. G.; LIMA, M. M.; NETO, J. A. F.; MARTINS, C. M. Inquérito epidemiológico de filariose bancroftiana em uma localidade de Santa Catarina. Como fase preliminar de uma prova profilática. Constatação de transmissão extradomiciliária por um novo vetor, *Aedes scapularis*. **Revista Bras. Malariol. Doenç. Trop.**, v. 7, p. 51-70, 1955.

REINERT, J. F. New classification for the composite genus *Aedes* (Diptera: Culicidae: Aedine), elevation of subgenus *Ochlerotatus* to generic rank, reclassification of the subgeneta, and notes on certain subgenera and species. **J. Am. Mosq. Control Assoc.**; 16: 175-188, 2000.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 349p.

REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

ROCHA, A. M. Considerações sobre doenças e represas. **Revista Saúde e Trabalho**, v. 1, p. 120-132, 1987.

RODRIGUES, S. C. Mudanças ambientais na região do cerrado. Análise das causas e efeitos da ocupação e uso do solo sobre o relevo. O caso da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, MG. **GEOUSP Espaço e Tempo**, São Paulo, n 12, pp XX, 2002.

SANTOS, A. R. dos. **Remineração do rejeito proveniente do beneficiamento do minério fluorapatítico de Araxá (MG) e Catalão (GO), empregando-o como aditivo em massas básicas para obtenção de produtos cerâmicos estruturais**. 2002. 104 f. Tese (Doutorado em Geologia)- Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. 124p. p.61.

SHANNON, R. C. Methods for collecting and feeding mosquitoes in jungle yellow fever studies. **American Journal of Tropical Medicine** 19: p. 131-138, 1939.

SILVA, A. M.; MENEZES, R. M. T. Encontro de *Aedes scapularis* (Diptera: Culicidae) em criadouro artificial em localidade da região Sul do Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 103-104, 1996.

SILVIA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FREITAS, N. E. de. **Guia para normatização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. 5. ed. Uberlândia: EDUFU, 2005. 145 p.

SILVA, E. M. da; ASSUNÇÃO, W. L. O clima da cidade de Uberlândia-MG. **Revista Sociedade & Natureza**, v.

SOARES FILHO, B. S. **Análise de paisagem: fragmentação e mudanças**. Dez. 1998. Disponível em: <<http://www.csr.ufmg.br/htm>>. Acesso em 8 de dez. 2003.

SUDIA, W. D.; CHAMBERLAIN, R. W. Battery operated light trap, an improved model. **Mosquito News** 22: 126-129, 1962.

TAIPE-LAGOS, C. B.; NATAL, D. Abundância de culicídeos em área metropolitana preservada e suas implicações epidemiológicas. **Revista Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 275-279. 2003.

TEODORO, U.; GUILHERME, A. L. F.; LOZOVEI, A. L.; LA SALVIA FILHO, V.; FUKUSHIGUE, Y.; SPINOSA, R. P.; FERREIRA, M. E. M. C.; BARBOSA, O. C.; LIMA, E. M. Culicídeos do lago de Itaipu, no Rio Paraná, Sul do Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 6-14, 1995.

TUBINO, L. et al. **Fontes de energia no Brasil**. Disponível em: <<http://groups.msn.com/GEOGRAFIAParatodos/fontesdeenergianobrasil.msnw>>. Acesso em 10 de mar. 2006.

ANEXO A

Usina Hidrelétrica de Capim Branco I, de maio de 2003 a abril de 2004

O primeiro campo foi realizado no mês de maio de 2003, em que se promoveu captura de 12h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Porém a atividade faunística de *Ae. (Och.) scapularis* foi nula. Durante estas 12h as temperaturas foram amenas com queda de 5°C, do primeiro para o décimo segundo horário. E aumento de 20,4% na umidade relativa do ar, como mostra a tabela um.

Tabela 1 – *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 01 a 02 de maio de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		*-	-	19,0	79,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	18,5	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	18,2	85,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	17,6	90,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	17,1	94,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	16,7	99,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	16,0	99,4		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	15,6	99,4		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	15,3	99,4		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	14,9	99,4		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
11ºHorário 04 às 05h		-	-	14,4	99,4		-
12ºHorário 05 às 06h		-	-	14,0	99,4		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Identificados por: LEMOS, J. C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

*Quando o valor numérico é nulo. SILVA, et al (2005).

Constata-se na tabela dois que a atividade faunística de *Ae. (Och.) scapularis* em junho de 2003, foi novamente nula no ponto de captura próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Durante as três horas de captura registrou-se queda brusca de temperatura com TI de 20,0°C para TF de 13,3°C e aumento da umidade relativa do ar em 30%.

Tabela 2 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de junho de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	20,0	68,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	17,0	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	13,3	98,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela três, observa-se que *Ae. (Och.) scapularis* não compareceu à armadilha no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) durante a captura realizada no mês de junho de 2003. As temperaturas registradas foram baixas com queda significativa do primeiro para o terceiro horário e aumento da umidade relativa do ar em 29%.

Tabela 3 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 26 de junho de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	17,9	69,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	15,0	86,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	13,9	98,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela quatro mostra uma captura com duração de 12h, realizada no mês de julho de 2003 no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Nela observa-se que as temperaturas registradas não foram tão baixas para o período do ano e umidade relativa do ar com UI 64,0% e UF 99,0%. Mais uma vez não foram capturados exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 4 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 10 a 11 de julho de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	20,8	64,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	16,3	78,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	13,3	81,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	13,0	85,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	12,6	85,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	12,2	89,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	11,9	90,0		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
8º Horário 01 às 02h		-	-	11,7	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	11,5	95,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	11,2	99,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	11,0	99,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	11,0	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela cinco onde se tem registrada uma captura com duração de 12h, realizada no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de julho de 2003, podemos observar que não foram registrados a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Durante esta captura as temperaturas registradas foram TI de 20,1°C e TF de 10,3°C com aumento da umidade relativa do ar em 38%.

Tabela 5 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 17 a 18 de julho de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	20,1	59,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	15,3	86,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	12,8	97,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	12,4	97,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	12,4	98,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	12,0	99,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	12,0	99,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	11,8	99,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	11,4	99,0		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
10ºHorário 03 às 04h		-	-	10,9	99,0		-
11ºHorário 04 às 05h		-	-	10,3	99,0		-
12ºHorário 05 às 06h		-	-	10,3	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela seis onde mais uma vez não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Temos o registro da temperatura com TI de 22,9°C e TF de 20,5°C, e umidade relativa do ar de, UI de 68,0% e UF de 77,0% com presença de vento forte. Esta captura foi realizada no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de agosto de 2003.

Tabela 6 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 15 de agosto de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,9	68,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	19,6	70,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,5	77,0	Sim	-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No ponto de controle, distante 184m da margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) somente se teve registro da presença de *Ae. (Och.) scapularis*, em agosto de 2003, como podemos verificar na tabela sete. Esta captura teve duração de 3h, porém o registro da presença deste Aedini se deu somente no primeiro horário com duas exemplares fêmeas. Nestas três horas houve considerável oscilação da temperatura.

Às 18h foram registrados 22,7°C, com queda para 14,6°C no horário de 20h às 21h. Com relação à Umidade relativa do ar, esta aumentou 32% do início ao fim da captura.

Tabela 7 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de agosto de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	02	22,7	47,0		02
2º Horário 19 às 20h		-	-	17,4	63,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	14,6	79,0		-
Total		-	02				02

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Somente no mês de setembro de 2003, após o início das capturas em maio deste mesmo ano, foi registrada a presença de *Ae. (Och.) scapularis* no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Registrou-se a presença de apenas um exemplar fêmea deste inseto, no terceiro horário conforme se pode constatar na tabela oito. Neste dia a temperatura variou do início ao fim da captura entre 25,5°C a TI e 19,3°C a TF, a umidade relativa do ar subiu 28%.

Tabela 8 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 19 de setembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,5	63,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,6	79,0		-
3º Horário 20 às 21h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	19,3	91,0		01
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Como mostra a tabela nove verifica-se que não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* na captura realizada no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em setembro de 2003. A temperatura registrada durante as três horas de campo é de TI 21,0°C e TF 19,8°C umidade relativa do ar de, UI de 90,0% e UF de 91,0%.

Tabela 9 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de setembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	21,0	90,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	18,3	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	19,8	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela dez registra captura que seria de 12h, porém realizou-se somente 10h de captura, pelo fato de se ter explosões programadas para iniciar às 5h da manhã. Não foi capturado nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em outubro de 2003. Nesta noite a temperatura variou de TI 24,0°C a TF 18,0°C e a umidade relativa do ar, UI de 59,0% e UF de 99,0%.

Na tabela onze mais uma vez não se registrou a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Este campo com duração de 12h foi realizado no ponto controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em outubro de 2003. Registrou-se temperaturas de TI 25,0°C e TF 18,4°C e umidade relativa do ar de, UI de 46,0% e UF de 100,0%.

Tabela 10 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 15 a 16 de outubro de 2003, das 18 às 04h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	59,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,8	65,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,2	71,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	22,5	76,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	20,4	80,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	20,0	87,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	19,6	95,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	19,1	95,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	18,5	98,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	18,0	99,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	-	-		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	-	-		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Tabela 11 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 24 a 25 de outubro de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	46,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,7	57,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	24,3	68,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	23,9	80,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22 às 23h		-	-	23,2	85,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	22,8	92,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	22,0	98,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	21,5	100,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	20,0	100,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	19,8	100,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	19,0	100,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	18,4	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Durante a captura realizada em novembro de 2003, conforme tabela doze, não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* na armadilha de Shannon. A temperatura variou de TI 28,0°C e TF 26,3°C e umidade relativa do ar de, UI de 28,0% e UF de 50,0%. Este campo foi realizado no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I).

Tabela 12 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 15 de novembro de 2003, das 19 às 22h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 19 às 20h		-	-	28,0	28,0		-
2º Horário 20 às 21h		-	-	27,6	35,0		-
3º Horário 21 às 22h		-	-	26,3	50,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela treze onde está registrado campo de 3h realizado em novembro de 2003 não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. A temperatura variou

de TI 27,0°C a TF 24,7°C com umidade relativa do ar variando de, UI de 60,0% e UF de 75,0%. Esta captura foi feita no ponto próximo à margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I).

Tabela 13 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de novembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,0	60,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,8	69,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	24,7	75,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela quatorze registrou-se a captura realizada no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em dezembro de 2003. Durante esta captura não se constatou a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. A temperatura neste intervalo de 3h variou de TI 26,0°C e TF 23,0°C e umidade relativa do ar de, UI de 80,0% e UF de 89,0%.

Tabela 14 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 12 de dezembro de 2003, das 19 às 22h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 19 às 20h		-	-	26,0	80,0		-
2º Horário 20 às 21h		-	-	24,7	85,0		-
3º Horário 21 às 22h		-	-	23,0	89,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela quinze está registrado campo realizado no mês de dezembro de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. A temperatura variou entre TI 25,0°C e TF 23,0°C e umidade relativa do ar de, UI de 75,0% e UF de 85,0%.

Tabela 15 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 17 de dezembro de 2003, das 19 às 22h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 19 às 20h		-	-	25,0	75,0		-
2º Horário 20 às 21h		-	-	24,2	80,0		-
3º Horário 21 às 22h		-	-	23,0	85,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Durante campo de 12h realizado no mês de janeiro de 2004 conforme tabela dezesseis, não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Este campo foi realizado no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). A temperatura registrada variou de TI 25,2°C e TF 21,0°C e umidade relativa do ar de, UI de 84,0% e UF de 91,0%.

Tabela 16 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 19 a 20 de janeiro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	-	-	-	25,2	84,0	-	-
2º Horário 19 às 20h	-	-	-	24,5	84,0	-	-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
3º Horário 20 às 21h	-	-	-	24,0	90,0	-	-
4º Horário 21 às 22h	-	-	-	23,4	90,0	-	-
5º Horário 22 às 23h	-	-	-	23,0	91,0	-	-
6º Horário 23 às 00h	-	-	-	22,6	91,0	-	-
7º Horário 00 às 01h	-	-	-	22,3	91,0	-	-
8º Horário 01 às 02h	-	-	-	21,5	91,0	-	-
9º Horário 02 às 03h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
10º Horário 03 às 04h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
11º Horário 04 às 05h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
12º Horário 05 às 06h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No ponto de controle, (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de janeiro do ano de 2004, em que se registraram altas temperaturas e muita umidade como se constata na tabela dezessete, um exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* compareceu na armadilha de Shannon, durante o primeiro horário e foi capturado. Trata-se de um espécime fêmea.

Tabela 17 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 30 a 31 de janeiro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	Ae. scapularis	-	01	23,9	85,0	-	01
2º Horário 19 às 20h	-	-	-	23,5	85,0	-	-
3º Horário 20 às 21h	-	-	-	23,0	85,0	-	-
4º Horário 21 às 22h	-	-	-	22,6	90,0	-	-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22 às 23h	-	-	-	22,0	90,0	-	-
6º Horário 23 às 00h	-	-	-	21,4	90,0	-	-
7º Horário 00 às 01h	-	-	-	21,4	90,0	-	-
8º Horário 01 às 02h	-	-	-	21,0	90,0	-	-
9º Horário 02 às 03h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
10º Horário 03 às 04h	-	-	-	21,0	91,0	-	-
11º Horário 04 às 05h	-	-	-	20,6	91,0	-	-
12º Horário 05 às 06h	-	-	-	20,6	91,0	-	-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela dezoito mostra os dados de um campo com duração de três horas, realizado no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em fevereiro de 2004. Nela constata-se a captura de um *Ae. (Och.) scapularis* fêmea, durante o segundo horário. Registraram-se altas temperaturas e muita umidade.

Tabela 18 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 13 de fevereiro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,3	85,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	24,3	89,0		01
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,0	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela dezenove foram registrados os dados de um campo com duração de três horas, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em

fevereiro de 2004. Não foi capturado nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas ficaram acima de 24°C e umidade relativa do ar ficou entre UI 89,0% e UF 91,0%.

Tabela 19 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de fevereiro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	-	-	-	25,8	89,0	-	-
2º Horário 19 às 20h	-	-	-	25,0	91,0	-	-
3º Horário 20 às 21h	-	-	-	24,0	91,0	-	-
TOTAL		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela vinte em que está descrito campo com duração de 3h, realizado em março de 2004, no ponto próximo à margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) não se tem registro da presença de exemplares de *Aedes (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas variaram entre TI 22,7°C e TF 22,2°C e umidade relativa do ar mantiveram-se estáveis do início ao fim da captura em 91,0%.

Tabela 20 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 09 de março de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,7	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,3	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,2	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em março de 2004 durante campo realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* compareceu a armadilha de Shannon (cf. TABELA 21). Nesta data as temperaturas registradas foram de TI 22,2°C e TF 21,5°C com umidade relativa do ar estável de 91,0%.

Tabela 21 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 16 de março de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,2	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,1	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,5	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 22 onde está registrada a captura prevista para 12h consecutivas e que foi encerrada às 4h em virtude das explosões programadas para iniciar às 5h, nesta noite não se teve registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Esta captura foi feita no ponto próximo à margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de abril de 2004. As temperaturas registradas tiveram pouca variação com TI 23,9°C e TF 20,8°C e a umidade relativa do ar não variou ficando nos 91,0% a noite toda.

Tabela 22 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 20 a 21 de abril de 2004, das 18 às 4h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,9	91,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,1	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,2	91,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	22,9	91,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	22,3	91,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	21,6	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	21,7	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	20,9	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	20,7	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	20,8	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na captura de 12h registrada na tabela 23, nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* aproximou-se da armadilha de Shannon para que pudesse ser capturado. Este campo foi feito no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de abril de 2004. As temperaturas não variaram significativamente ficando com TI de 22,4°C e TF 19,1°C a umidade relativa do ar nesta noite teve comportamento diferente das anteriores com UI de 91,0% e UF de 90,0%.

Tabela 23 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 27 a 28 de abril de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18h às 19h		-	-	22,4	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,1	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,7	91,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	20,8	91,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	20,6	91,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6° Horário 23 às 00h		-	-	20,4	91,0		-
7° Horário 00 às 01h		-	-	20,3	91,0		-
8° Horário 01 às 02h		-	-	20,5	91,0		-
9° Horário 02 às 03h		-	-	20,3	91,0		-
10° Horário 03 às 04h		-	-	19,7	90,0		-
11° Horário 04 às 05h		-	-	19,1	90,0		-
12° Horário 05 às 06h		-	-	19,1	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

ANEXO B

Usina Hidrelétrica de Capim Branco II, de maio de 2003 a fevereiro de 2005

O primeiro campo realizado na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, se deu no ponto próximo ao rio Araguari, com duração de 12h em maio de 2003. Registrou-se temperaturas baixas com queda significativa de 11,5°C, do primeiro para o décimo segundo horário. E aumento de 34% na umidade relativa do ar (cf. TABELA 1). Verifica-se ainda que não registrou-se *Ae. (Och.) scapularis* em nenhum dos horários.

Tabela 1 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 08 a 09 de maio de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	17,1	65,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	16,5	70,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	15,8	73,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	14,6	76,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	13,1	80,3		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	12,4	82,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	11,7	86,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	10,6	90,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	09,5	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	07,3	96,0		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
11º Horário 04 às 05h		-	-	06,4	99,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	05,6	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Identificados por: LEMOS, J. C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

*Quando o valor numérico é nulo. SILVA, et al (2005).

No mês seguinte, junho de 2003, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II), promoveu-se uma captura de 3h. Observando a tabela dois podemos verificar que não foi registrada atividade faunística do alado de *Ae. (Och.) scapularis*, em nenhum dos horários. Durante estas 3h as temperaturas oscilaram apenas 3°C, do primeiro para o terceiro horário. Com aumento de 17% na umidade relativa do ar.

Tabela 2 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 05 de junho de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,1	82,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,0	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	18,5	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela três está registrada uma captura de 3h no mês de junho de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Podemos verificar que não foi capturado nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*, em nenhum dos horários.

As temperaturas oscilaram 5,9°C, do primeiro para o terceiro horário. E obteve-se o registro de aumento em 27% na umidade relativa do ar.

Tabela 3 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 12 de junho de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18h às 19h		-	-	20,4	72,0		-
2º Horário 19h às 20h		-	-	17,0	80,0		-
3º Horário 20h às 21h		-	-	14,5	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela quatro que se tem a captura de 12h no mês de julho de 2003, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Verifica-se que em nenhum dos horários, capturou-se espécimens de *Ae. (Och.) scapularis*. Registrou-se que as temperaturas oscilaram 8,5°C, do primeiro para o décimo segundo horário, com aumento em 21% na umidade relativa do ar.

Tabela 4 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 03 a 04 de julho de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	19,5	70,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	19,3	70,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	18,5	72,5		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	18,0	73,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22 às 23h		-	-	17,2	80,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	17,0	85,5		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	15,0	89,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	14,8	90,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	13,9	90,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	12,4	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	11,9	91,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	11,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Verifica-se na tabela cinco durante a captura de 12h realizada no mês de julho de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II), que não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. Observa-se ainda que as temperaturas oscilaram 10,7°C, caindo de 19,1°C TI para 09,6°C TF, do primeiro para o décimo segundo horário, com aumento em 33% na umidade relativa do ar.

Tabela 5 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia - MG, de 24 a 25 de julho de 2003, de 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	19,1	66,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	18,0	68,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	17,3	72,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	16,4	75,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	15,2	80,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	14,5	82,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	13,4	86,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
8º Horário 01 às 02h		-	-	13,6	90,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	12,5	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	11,4	96,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	10,4	99,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	09,6	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela seis registrou-se a captura de 3h realizada no mês de agosto de 2003, no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nela constata-se que não houve captura de nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. Observa-se ainda que a TI fora 22,3°C, caindo para 19,6°C a TF, do primeiro para o terceiro horário, e com aumento em 15% na umidade relativa do ar.

Tabela 6 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 08 de agosto de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,3	74,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,9	83,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	19,6	89,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Verifica-se na tabela sete que não houve captura de nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. Nela está registrada a captura de 3h realizada no mês de agosto de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Observa-se ainda que a TI fora 25,2°C, caindo para 21,0°C a TF, do primeiro para o terceiro horário, e com aumento

em 7% na umidade relativa do ar.

Tabela 7 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de agosto de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,2	42,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,5	46,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	49,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela oito registro-se a captura de 3h realizada em setembro de 2003, no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nela podemos constatar que nenhum espécime de *Aedes (Och.) scapularis* foi capturado na armadilha de Shannon. Observamos ainda que a TI fora 25,0°C, caindo para 20,9°C a TF, do primeiro para o terceiro horário, e com baixa umidade relativa do ar, sendo UI 42,0% e UF 76,0%.

Tabela 8 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 12 de setembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	42,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,7	56,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,9	76,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Como mostra a tabela nove, durante o trabalho de campo com duração de 3h

realizado em setembro de 2003, nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado na armadilha de Shannon. Este campo foi realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Observa-se ainda que a TI fora 25,0°C, caindo para 20,9°C a TF, do primeiro para o terceiro horário, e com a umidade relativa do ar de UI 91,0% e UF 95,0%.

Tabela 9 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 26 de setembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,3	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,9	95,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Já no mês de outubro de 2003 a captura de 12h realizada no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II), foi realizada e com sucesso, conforme tabela 10. Nela constata-se a captura de um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis*. Observa-se ainda que a TI fora 22,4°C, caindo para 18,2°C a TF, do primeiro para o décimo segundo horário, e com aumento em 19% na umidade relativa do ar.

Tabela 10 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 11 a 12 de outubro de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	22,4	71,0		01

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
2° Horário 19 às 20h		-	-	22,2	75,0		-
3° Horário 20 às 21h		-	-	21,9	79,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	21,5	82,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	20,8	86,0		-
6° Horário 23 às 00h		-	-	20,1	90,0		-
7° Horário 00 às 01h		-	-	19,4	90,0		-
8° Horário 01 às 02h		-	-	18,3	90,0		-
9° Horário 02 às 03h		-	-	18,3	90,0		-
10° Horário 03 às 04h		-	-	18,0	90,0		-
11° Horário 04 às 05h		-	-	18,2	90,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela onze em que se registrou o campo de 12h realizado em outubro de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) não houve captura de nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. Nela observa-se ainda que a TI fora 29,0°C, caindo para 19,0°C a TF, e com umidade relativa do ar UI 46,0% e UF 90,0%.

Tabela 11 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 25 a 26 de outubro de 2003, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1° Horário 18 às 19h		-	-	29,0	46,0		-
2° Horário 19 às 20h		-	-	28,2	50,0		-
3° Horário 20 às 21h		-	-	27,9	61,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	26,4	67,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	25,9	70,0		-
6° Horário 23 às 00h		-	-	25,6	72,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
7º Horário 00 às 01h		-	-	24,0	76,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	23,5	77,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	22,9	80,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	22,4	86,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	20,1	89,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	19,0	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No mês de novembro de 2003 conforme registrou-se na tabela doze, houve campo de 3h, no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nele constata-se a captura de 04 espécimens de *Ae. (Och.) scapularis* fêmeas, durante o terceiro horário. Observa-se ainda que a TI fora 23,4°C, e a TF 20,9°C, e umidade relativa do ar de UI 45,0% e UF 60,0%.

Tabela 12 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de novembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,4	45,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,8	56,0		-
3º Horário 20 às 21h	<i>Ae. scapularis</i>	-	04	20,9	60,0		04
Total		-	04				04

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela treze registro-se campo de 3h de duração, realizado em novembro de 2003, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nela constata-se a captura de 03 espécimens de *Ae. (Och.) scapularis*, durante o terceiro horário.

As temperaturas registradas foram de TI 23,9°C e TF 24,7°C, e com umidade relativa do ar estável em 90,0%.

Tabela 13 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 30 de novembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,9	90,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,3	90,0		-
3º Horário 20 às 21h	<i>Ae. scapularis</i>	-	03	24,7	90,0		03
Total		-	03				03

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Conforme registrou-se na tabela quatorze, em dezembro de 2003, houve campo de 3h, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nela constata-se a captura de 03 espécimens de *Ae. (Och.) scapularis* fêmeas, durante o segundo horário. Observa-se ainda que a TI fora 27,5°C, e a TF 25,5°C, e umidade relativa do ar de UI 77,0% e UF 92,0%.

Tabela 14 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 11 de dezembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,5	77,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	03	26,1	84,0		03
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,5	92,0		-
Total		-	03				03

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela quinze registrou-se campo de 3h em dezembro de 2003, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Nela verifica-se a captura de 02 espécimens de *Ae. (Och.) scapularis* fêmeas, durante o segundo horário. Constata-se ainda TI de 27,9°C e TF 25,0°C, e umidade relativa do ar de UI 77,0% e UF 92,0%.

Tabela 15 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 13 de dezembro de 2003, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,9	77,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	02	21,6	80,0		02
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,0	92,0		-
Total		-	02				02

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No mês de janeiro de 2004 conforme registrou-se na tabela dezesseis, houve campo de 12h, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Não houve captura de espécimens de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas tiveram pouca variação ficando entre TI 26,2°C e TF 22,7°C, e umidade relativa do ar de UI 85,0% e UF 91,0%.

Tabela 16 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 16 a 17 de janeiro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	26,2	85,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
2º Horário 19 às 20h		-	-	26,0	86,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,8	89,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	25,2	90,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	25,0	90,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	24,8	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	24,5	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	24,0	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	23,6	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	23,0	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	22,9	91,0		-
12º Horário 05 às 06h	-	-	-	22,7	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em janeiro de 2004, realizar-se-ia captura de 12h consecutivas, porém choveu a partir da meia noite, conforme registrou-se na tabela dezessete. Não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 24,0°C e TF 21,0°C, e umidade relativa do ar de UI 95,0% e UF 100,0%.

Tabela 17 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 24 a 25 de janeiro de 2004, das 18 às 0h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	95,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,5	95,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	95,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	21,0	99,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22 às 23h		-	-	21,0	99,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	21,0	100,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	24,0	100,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	22,5	100,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	21,0	100,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	21,0	100,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	21,0	100,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	21,0	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em fevereiro de 2004, não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 22,5°C e TF 19,5°C, e umidade relativa do ar de UI 99,0% e UF 100,0% (cf. TABELA 18).

Tabela 18 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 11 de fevereiro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,5	99,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,9	99,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	19,5	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em fevereiro de 2004, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II), realizou-se captura de 3h. Não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.)*

scapularis. As temperaturas registradas foram TI 22,9°C e TF 20,0°C, e umidade relativa do ar de UI 95,0% e UF 100,0% (cf. TABELA 19).

Tabela 19 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 19 de fevereiro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,9	95,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,3	99,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,0	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em março de 2004, realizou-se captura de 3h, conforme registrou-se na tabela vinte. Capturou-se 18 espécimens de *Ae. (Och.) scapularis* no primeiro horário e 02 espécimens no segundo, sendo todas fêmeas. As temperaturas registradas foram TI 22,5°C e TF 19,5°C, e umidade relativa do ar de UI 91,0% e UF 90,0%.

Tabela 20 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 23 de março de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18h às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	18	22,5	91,0		18
2º Horário 19h às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	02	20,3	90,0		02
3º Horário 20h às 21h		-	-	19,5	90,0		-
Total		-	20				20

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Realizou-se campo de 3h, conforme está registrado na 21, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em março de 2004. Não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 23,7°C e TF 20,4°C, e umidade relativa do ar de UI 73,0% e UF 90,0%.

Tabela 21 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 26 de março de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,7	73,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,3	86,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,4	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 22 registrou-se campo de 12h, realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em abril de 2004. Observa-se que não foi capturado nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação sendo TI 22,8°C e TF 18,6°C, e umidade relativa do ar estável em 91,0%.

Tabela 22 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 02 a 03 de abril de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,8	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,6	91,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
3° Horário 20 às 21h		-	-	20,9	91,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	20,4	91,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	20,1	91,0		-
6° Horário 23 às 00h		-	-	19,9	91,0		-
7° Horário 00 às 01h		-	-	19,3	91,0		-
8° Horário 01 às 02h		-	-	19,4	91,0		-
9° Horário 02 às 03h		-	-	19,9	91,0		-
10° Horário 03 às 04h		-	-	19,3	91,0		-
11° Horário 04 às 05h		-	-	19,3	91,0		-
12° Horário 05 às 06h		-	-	18,6	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 23 temos o registro de outro campo com duração de 12h ainda no mês de abril de 2004, agora no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). Novamente não se capturou nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 21,9°C e TF 18,0°C, e umidade relativa do ar de UI 91,0% e UF 90,0%.

Tabela 23 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 23 à 24 de abril de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1° Horário 18 às 19h		-	-	21,9	91,0		-
2° Horário 19 às 20h		-	-	21,5	91,0		-
3° Horário 20 às 21h		-	-	20,1	91,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	19,8	90,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	19,4	90,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6º Horário 23 às 00h		-	-	19,1	90,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	18,9	90,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	18,5	90,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	18,0	90,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	17,3	90,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	17,1	90,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	18,0	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 24 se tem registro de um exemplar fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* capturado no primeiro horário de um trabalho de campo com duração de 3h, realizado no ponto de controle (barragem da UHE de Capim Branco II) em maio de 2004. Em que as temperaturas registradas foram TI 25,1°C e TF 21,2°C, e a umidade relativa do ar de UI 83,0% e UF 91,0%.

Tabela 24 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 14 de maio de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	25,1	83,0		01
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,4	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,2	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 25 se tem registro de outro campo com duração de 3h, realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em maio de 2004. Porém nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado. As temperaturas

registradas foram TI 21,8°C e TF 22,2°C, e a umidade relativa do ar de UI 82,0% e UF 91,0%.

Tabela 25 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 25 de maio de 2004, de 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	21,8	82,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,3	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,2	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Já no mês de junho de 2004 conforme tabela 26, registrou-se captura de três espécimens fêmeas de *Ae. (Och.) scapularis* durante o primeiro horário, em um trabalho de campo com duração de 3h, realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II). As temperaturas registradas foram TI 21,4°C e TF 16,7°C, e a umidade relativa do ar de UI 91,0% e UF 90,0%.

Tabela 26 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 15 de junho de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	03	21,4	91,0		03
2º Horário 19 às 20h		-	-	19,0	90,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	16,7	90,0		-
Total		-	03				03

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Ainda no mês de junho de 2004, realizou-se outro campo com duração de 3h, no

ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) conforme tabela 27. Porém não se registrou captura de nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 21,0°C e TF 18,0°C, e umidade relativa do ar de UI 72,0% e UF 82,0%.

Tabela 27 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de junho de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	21,0	72,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,4	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	18,0	82,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 28 registrou-se campo com duração de 12h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em julho de 2004. Porém nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado. As temperaturas registradas foram TI 17,0°C e TF 10,0°C, e umidade relativa do ar de UI 51,0% e UF 85,0%.

Tabela 28 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 26 e 27 de julho de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	17,0	51,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	17,0	67,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	15,0	76,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
4º Horário 21 às 22h		-	-	14,0	87,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	13,0	87,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	12,0	86,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	12,0	86,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	12,0	86,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	12,0	86,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	11,0	85,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	11,0	85,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	10,0	85,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Durante campo com duração de 12h realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em julho de 2004. Observa-se na tabela 29 que se tem registro de um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* capturado durante o segundo horário. As temperaturas registradas foram TI 18,3°C e TF 11,0°C, e umidade relativa do ar de UI 79,0% e UF 86,0%.

Tabela 29 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 30 a 31 de julho de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	18,3	79,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	15,5	88,0		01
3º Horário 20 às 21h		-	-	14,7	88,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	13,6	87,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	13,1	87,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6º Horário 23 às 00h		-	-	12,4	87,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	12,0	86,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	11,0	86,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	11,1	86,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	11,0	86,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	11,0	86,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	11,0	86,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela trinta onde se tem registro de um campo com duração de 3h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em agosto de 2004. Observa-se o registro da captura de dois espécimens fêmeas de *Ae. (Och.) scapularis* durante o primeiro horário. As temperaturas registradas foram TI 23,0°C e TF 21,0°C, e umidade relativa do ar de UI 50,0% e UF 67,0%.

Tabela 30 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 26 de agosto de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	02	23,0	50,0		02
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,5	55,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	67,0		-
Total		-	02				02

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Ainda no mês de agosto de 2004, agora no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II), capturaram-se cinco espécimens

fêmeas de *Ae. (Och.) scapularis* durante o primeiro horário. Conforme se encontra registrado na tabela 31. As temperaturas registradas foram TI 25,5°C e TF 21,0°C, e umidade relativa do ar de UI 62,0% e UF 81,0%.

Tabela 31 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 27 de agosto de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	05	25,5	62,0		05
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,8	73,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	81,0		-
Total		-	05				05

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 32 registrou-se campo com duração de 3h realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em setembro de 2004. Não registrou-se captura de nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI 28,8°C e TF 23,5°C, e baixa umidade relativa do ar de UI 32,0% e UF 50,0%.

Tabela 32 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 22 de setembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	28,8	32,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	26,1	41,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,5	50,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela 33 mostra os dados de um campo com duração de 3h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em setembro de 2004. A TI foi de 30,8°C e TF 29,4°C, a umidade relativa do ar foi de UI 37,0% e UF 40,0%. Nesta data não foram capturados nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 33 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de setembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	30,8	37,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	29,9	41,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	29,4	40,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 34 observa-se que não se capturou nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*. Os dados registrados são de um campo com duração de 12h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em outubro de 2004. As temperaturas registradas foram TI 29,0°C e TF 17,0°C, e umidade relativa do ar foi de UI 33,0% e UF 78,0%.

Tabela 34 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 06 a 07 de outubro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	29,0	33,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	28,0	32,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
3° Horário 20 às 21h		-	-	27,0	32,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	26,0	32,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	23,0	30,0		-
6° Horário 23 às 00h		-	-	23,0	34,0		-
7° Horário 00 às 01h		-	-	22,0	49,0		-
8° Horário 01 às 02h		-	-	22,0	49,0		-
9° Horário 02 às 03h		-	-	21,0	56,0		-
10° Horário 03 às 04h		-	-	20,0	56,0		-
11° Horário 04 às 05h		-	-	20,0	63,0		-
12° Horário 05 às 06h		-	-	17,0	78,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Já na tabela 35 em que registrou-se os dados de outro campo com duração de 12h agora no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em outubro de 2004. A TI foi de 26,4°C e TF 21,0°C, a umidade relativa do ar foi de UI 76,0% e UF 91,0%. Nesta data capturou-se um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* durante o primeiro horário.

Tabela 35 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 24 a 25 de outubro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1° Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	26,4	76,0		01
2° Horário 19 às 20h		-	-	23,8	83,0		-
3° Horário 20 às 21h		-	-	23,3	91,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	23,0	91,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	22,5	91,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6º Horário 23 às 00h		-	-	21,8	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	21,4	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	21,4	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	21,1	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	21,0	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	21,0	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Durante a realização de um campo com duração de 3h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em novembro de 2004, capturou-se um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* no segundo horário (cf. Tabela 36). A TI foi de 27,0°C e TF 23,0°C, a umidade relativa do ar foi de UI 76,0% e UF 91,0%.

Tabela 36 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 23 de novembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,0	76,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	26,5	76,0		01
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,0	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 37 onde estão registrados os dados de um campo com duração de 3h, no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em novembro de 2004. A TI foi de 28,6°C e TF 26,4 e a umidade relativa do ar foi de UI 95,0% e UF 100,0%, com forte precipitação atmosférica. Nesta data não se capturou nenhum espécime de *Ae.*

(*Och.*) *scapularis*.

Tabela 37 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 24 de novembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	28,6	95,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	26,9	99,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	26,4	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em 16 de dezembro de 2004, realizou-se campo de 3h no ponto controle, da área de construção da UHE Capim Branco II (cf. TABELA 38). Não capturou-se nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*. Nesta noite registrou-se TI de 28,0°C e TF de 26,1°C e a umidade relativa inicial foi de 99,0% e UF de 100,0%.

Tabela 38 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 16 de dezembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	28,0	99,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	27,9	99,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	26,1	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No dia 18 de dezembro de 2004, não capturou-se nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da UHE Capim Branco II.

Registrou-se altas temperaturas sendo TI 28,8°C e TF 26,0 e a umidade relativa do ar foi UI 96,0% e UF 100,0% (cf. TABELA 39).

Tabela 39 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 18 de dezembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	28,8	96,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	27,1	99,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	26,0	100,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 40 em que se registraram os dados de um campo com duração de 12h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em janeiro de 2005. A TI foi de 25,0°C e TF 23,0°C, a umidade relativa do ar foi de UI 92,0% e UF 91,0%. Nesta data não foram capturados nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 40 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 14 a 15 de janeiro de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	92,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,0	92,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,0	92,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	23,0	99,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	22,7	99,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	21,8	99,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
7º Horário 00 às 01h		-	-	21,1	99,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	21,0	99,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	20,8	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	22,0	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	22,0	91,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	23,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 41 em que se registraram os dados de um campo com duração de 12h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em janeiro de 2005. A TI foi de 27,0°C e TF 22,6°C, a umidade relativa do ar foi de UI 93,0% e UF 99,0%. Nesta data não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 41 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 17 a 18 de janeiro de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,0	93,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	26,0	93,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,7	93,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	25,0	95,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	25,0	97,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	24,8	98,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	24,1	99,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	23,0	99,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	23,0	99,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	22,9	99,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
11º Horário 04 às 05h		-	-	22,8	99,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	22,6	99,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela 42 mostra os dados de um campo com duração de 3h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em fevereiro de 2005. A TI foi de 24,0°C e TF 21,0°C, a umidade relativa do ar foi de UI 84,0% e UF 83,0%. Nesta data não foram capturados nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 42 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 21 de fevereiro de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	83,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,3	82,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	82,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 43 onde se registraram os dados de um campo com duração de 12h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em fevereiro de 2005. A TI foi de 25,0°C e TF 18,5°C, e a umidade relativa do ar foi de UI 83,0% e UF 91,0%. Nesta data capturou-se um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* durante o quarto horário.

Tabela 43 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de

Uberlândia – MG, de 23 a 24 de fevereiro de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	83,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,0	85,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,0	91,0		-
4º Horário 21 às 22h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	21,0	91,0		01
5º Horário 22 às 23h		-	-	21,0	91,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	20,0	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	19,5	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	19,0	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	19,0	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	18,8	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	18,5	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

ANEXO C

Usina Hidrelétrica de Capim Branco I, de maio de 2004 a abril de 2005

Após alteração ambiental realizou-se o primeiro campo com duração de três horas no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em maio de 2004. Constatou-se a presença de um culicídeo durante o primeiro horário. Ao ser capturado na armadilha de Shannon este foi posteriormente identificado como sendo uma exemplar fêmea de *Ae. (Och.) scapularis*. Na tabela um está registrado tal captura, podendo-se ainda verificar temperaturas com baixa oscilação e alta umidade relativa do ar.

Tabela 1 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 07 de maio de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	*-	01	22,0	91,0		01
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,9	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,6	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Identificados por: LEMOS, J. C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

*Quando o valor numérico é nulo. SILVA, et al (2005).

Na tabela dois onde registrou-se captura de 3h realizada no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em maio de

2004, não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas tiveram pouca variação ficando a TI 22,5°C e TF 20,8°C e umidade relativa do ar com UI de 82,0% e UF de 91,0%.

Tabela 2 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 21 de maio de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,5	82,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,2	90,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,8	91,0		-
TOTAL		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Novamente, como mostrado na tabela três não se tem registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Este campo foi realizado no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em junho de 2004. As temperaturas oscilaram pouco passando de TI 20,9°C para TF 19,0°C e a umidade relativa do ar subiram de UI de 86,0% para UF de 90,0%.

Tabela 3 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 08 de junho de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	20,9	86,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,0	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	19,0	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela quatro em que registrou-se campo realizado no mês de junho de 2004, nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* se aproximou da armadilha a fim de que fosse capturado. Este campo foi realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação ficando a TI 21,0°C e TF 20,5°C com umidade relativa do ar subindo de UI 80,0% para UF 85,0%.

Tabela 4 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 22 de junho de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	21,0	80,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,8	85,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,5	85,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No mês de julho 2004 o campo foi de 12h consecutivas, como mostra a tabela cinco, porém não se capturou nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*. Este foi feito no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I). Foram registradas temperaturas oscilando entre TI 21,0°C e TF 13,0°C com umidade relativa do ar subindo de UI 72,0% para UF 88,0%.

Tabela 5 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 02 a 03 de julho de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	21,0	72,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
2º Horário 19 às 20h		-	-	20,0	89,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	19,0	89,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	18,0	89,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	17,0	89,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	16,0	89,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	16,5	88,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	15,2	88,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	14,3	88,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	13,5	88,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	13,1	88,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	13,0	88,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Constata-se na tabela seis que nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em julho de 2004. Registrou-se pouca oscilação nas temperaturas ficando a TI 19,0°C e TF 10,0°C e umidade relativa do ar variando de UI 50,0% para UF 85,0%.

Tabela 6 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 23 e 24 de julho de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	19,0	50,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	18,0	57,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	17,0	66,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	16,0	75,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	15,0	75,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6º Horário 23 às 00h		-	-	15,8	75,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	13,6	86,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	12,5	86,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	12,5	86,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	11,1	86,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	10,7	86,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	10,0	85,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela sete registrou-se o campo realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em agosto de 2004, nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado. As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação ficando a TI 22,0°C e TF 20,0°C com umidade relativa do ar de UI 79,0% e UF 82,0%.

Tabela 7 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 13 de agosto de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,0	79,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,0	79,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,0	82,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Não se capturou nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em agosto de 2004, como mostra a tabela oito. As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação ficando a TI 23,0°C e TF

22,0°C com umidade relativa do ar de UI 50,0% para UF 65,0%.

Tabela 8 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 25 de agosto de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,0	50,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,5	55,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,0	65,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em setembro de 2004 no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) não se capturou nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*, conforme tabela nove. As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação ficando a TI 24,5°C e TF 22,4°C com umidade relativa do ar subindo de UI 53,0% para UF 65,0%.

Tabela 9 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 15 de setembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,5	53,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,3	58,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,4	65,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

A tabela dez mostra uma captura com duração de 3h, realizada em setembro de 2004 no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim

Branco I). Nela observa-se que as temperaturas registradas foram TI 29,6°C e TF 27,6°C e decréscimo na umidade relativa do ar em 5%. Mais uma vez não se capturou exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 10 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 27 de setembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	29,6	40,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	28,0	45,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	27,6	35,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela onze onde se tem registrado uma captura com duração de 12h, realizada no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em outubro de 2004, observa-se que não foi registrada a captura de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Durante este campo as temperaturas registradas foram TI de 29,0°C e TF de 18,9°C com aumento da umidade relativa do ar em 49%.

Tabela 11 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 29 a 30 de outubro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	29,0	41,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	28,0	68,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	27,5	75,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
4º Horário 21 às 22h		-	-	27,0	82,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	25,5	82,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	25,0	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	24,0	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	22,5	90,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	21,0	90,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	19,5	90,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	19,5	90,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	18,9	90,0	-	-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela doze registrou-se campo com duração de 12h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em outubro de 2004, observa-se que não foi registrada a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Durante esta noite as temperaturas registradas foram TI de 29,6°C e TF de 19,6°C com umidade relativa do ar de UI 41,0% e UF 90,0%.

Tabela 12 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, de 30 a 31 de outubro de 2004, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	29,6	41,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,0	68,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,6	75,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	23,0	75,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	22,7	80,0		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
6º Horário 23 às 00h		-	-	21,8	82,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	21,1	82,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	21,0	85,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	20,8	90,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	20,2	90,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	19,8	90,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	19,6	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Já na tabela treze em que registrou-se a captura de três horas realizada no ponto próximo a margem do rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) no mês de novembro de 2004, constatou-se a presença de seis espécimens fêmeas de *Ae. (Och.) scapularis* durante o segundo horário. Com temperaturas altas e pouca oscilação e umidade relativa do ar variando entre UI 70,0% e UF 87,0%.

Tabela 13 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 26 de novembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	26,0	70,0		-
2º Horário 19 às 20h	<i>Ae. scapularis</i>	-	06	25,8	76,0		06
3º Horário 20 às 21h		-	-	24,4	87,0		-
Total		-	06				06

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em 27 de novembro de 2004, durante a captura realizada no ponto de controle, da área de construção da UHE Capim Branco I, não se capturou nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis* (cf. TABELA 14). Registrou-se temperaturas de TI 25,0°C e TF 23,9°C e a

umidade relativa do ar variou entre UI 65,0% e UF 77,0%.

Tabela 14 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 27 de novembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	65,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,4	70,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,9	77,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Já no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em dezembro de 2004, instalou-se a armadilha de Shannon, porém nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis* foi capturado, como pode-se constatar na tabela quinze. As temperaturas registradas tiveram pouca oscilação ficando TI 25,0°C e TF 23,0°C e a umidade relativa do ar variando entre UI 84,0% e UF 91,0%.

Tabela 15- *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 13 de dezembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	84,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,0	85,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela dezesseis registrou-se campo com duração de 3h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em dezembro de 2004, não

registrou-se a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Durante esta noite as temperaturas registradas foram TI de 26,0°C e TF de 25,0°C com umidade relativa do ar de UI 82,0% e UF 85,0%.

Tabela 16 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 14 de dezembro de 2004, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	26,0	82,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,5	85,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	25,0	85,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela dezessete onde se encontra registrado campo com duração de 3h, realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em janeiro de 2005, constata-se que não se registrou a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. Observou-se pouca oscilação da temperatura sendo TI de 26,0°C e TF de 24,0°C e umidade relativa do ar de UI 72,0% e UF 91,0%.

Tabela 17 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 16 de janeiro de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	26,0	72,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,0	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	24,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela dezoito registrou-se campo realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em janeiro de 2005, porém não constatou-se a presença de nenhum exemplar de *Ae. (Och.) scapularis*. Durante este campo as temperaturas registradas foram TI de 27,0°C e TF de 24,0°C com umidade relativa do ar estável em 90,0%.

Tabela 18 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de janeiro de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	27,0	90,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	25,0	90,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	24,0	90,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em fevereiro de 2005 realizou-se campo com duração de 12h, no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) conforme tabela dezoenove. Não há registro da presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* na armadilha de Shannon. Registrou-se nesta noite altas temperaturas com TI de 24,0°C e TF de 19,0°C e umidade relativa do ar de UI 72,0% e UF 90,0%.

Tabela 19 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 14 e 15 de fevereiro de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	72,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,0	85,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
3° Horário 20 às 21h		-	-	21,0	91,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	20,0	90,0		-
5° Horário 22 às 23h		-	-	19,0	90,0		-
6° Horário 23 às 00h		-	-	19,0	90,0		-
7° Horário 00 às 01h		-	-	18,3	90,0		-
8° Horário 01 às 02h		-	-	18,0	90,0		-
9° Horário 02 às 03h		-	-	18,0	90,0		-
10° Horário 03 às 04h		-	-	18,0	90,0		-
11° Horário 04 às 05h		-	-	18,0	90,0		-
12° Horário 05 às 06h		-	-	19,0	90,0		-
TOTAL		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela vinte em que se registrou campo com duração de 12h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em fevereiro de 2005, não se registrou a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas durante esta noite foram TI de 26,0°C e TF de 20,0°C com alta umidade relativa do ar de UI 82,0% e UF 91,0%.

Tabela 20 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 25 e 26 de fevereiro de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1° Horário 18 às 19h		-	-	26,0	82,0		-
2° Horário 19 às 20h		-	-	25,5	82,0		-
3° Horário 20 às 21h		-	-	25,0	90,0		-
4° Horário 21 às 22h		-	-	24,0	90,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22 às 23h		-	-	23,0	90,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	23,5	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	22,5	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	22,0	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	22,0	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	21,0	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	20,5	91,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	20,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Em março de 2005 no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) não se registrou a presença de exemplares de *Ae. (Och.) scapularis* conforme tabela 21. A temperatura teve pouca oscilação ficando entre TI de 23,0°C e TF de 21,0°C e umidade relativa do ar estável em 91,0%.

Tabela 21 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 12 de março de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	23,0	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,4	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 22 em que se registrou campo com duração de 3h, realizado no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em março de 2005, constatou-se

que não foram capturados exemplares de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas foram TI de 25,0°C e TF de 23,0°C com umidade relativa do ar estável em 91,0%.

Tabela 22 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 13 de março de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	25,0	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,5	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,0	91,0		-
TOTAL		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela 23 registrou-se campo realizado no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) em abril de 2005, observa-se que não foi constatada a presença de espécimens de *Ae. (Och.) scapularis*. As temperaturas registradas ficaram entre TI de 22,6°C e TF de 13,6°C com umidade relativa do ar UI 91,0% e UF 90,0%.

Tabela 23 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 16 e 17 de abril de 2005, das 18 às 6h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			Total
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	
1º Horário 18h às 19h				22,6	91,0		
2º Horário 19h às 20h				21,6	91,0		
3º Horário 20h às 21h				20,3	91,0		
4º Horário 21h às 22h				20,0	91,0		

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
5º Horário 22h às 23h				19,1	91,0		
6º Horário 23h às 00h				18,8	91,0		
7º Horário 00h às 01h				18,0	91,0		
8º Horário 01h às 02h				17,9	91,0		
9º Horário 02h às 03h				16,7	91,0		
10º Horário 03h às 04h				15,5	91,0		
11º Horário 04h às 05h				14,8	90,0		
12º Horário 05h às 06h				13,6	90,0		
TOTAL		00	00				00

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

No mês de abril de 2005 realizou-se no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I) campo com duração de 12h conforme tabela 24. Novamente não se teve registrado espécimens de *Ae. (Och.) scapularis* presentes na armadilha de Shannon. Nesta noite as temperaturas registradas foram TI de 22,6°C e TF de 13,6°C com umidade relativa do ar em UI 90,0% e UF 91,0%.

Tabela 24 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia – MG, em 22 e 23 de abril de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	22,6	90,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	21,6	90,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	20,3	90,0		-

Continua

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
4º Horário 21 às 22h		-	-	20,0	91,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	19,1	91,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	18,8	91,0		-
7º Horário 00 às 01h		-	-	18,0	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	17,9	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	16,7	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	15,5	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	14,8	91,0		-
12º Horário 05 às 06h		-	-	13,6	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

ANEXO D

Usina Hidrelétrica de Capim Branco II, de março a abril de 2005

Em março de 2005 não capturou-se nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*, (cf. TABELA 1). Nesta mesma tabela estão registrados os dados de um campo com duração de 3h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) com TI de 24,5°C e TF 23,4°C, e a umidade relativa do ar de UI 76,0% e UF 84,0%.

Tabela 1 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 15 de março de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		*-	-	24,5	76,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	24,0	80,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	23,4	84,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Identificados por: LEMOS, J. C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

*Quando o valor numérico é nulo. SILVA, et al (2005).

Na tabela dois em que se registraram os dados de um campo com duração de 3h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em março de

2005. A TI foi de 24,0°C e TF 21,5°C, e a umidade relativa do ar ficou estável em 91,0%.

Nesta data não foram capturados nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 2 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 29 de março de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação			Fatores Climáticos			
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	91,0		-
2º Horário 19 às 20h		-	-	22,2	91,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,5	91,0		-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Durante campo com duração de 12h no ponto de controle (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) em abril de 2005. Registrou-se a captura, no primeiro horário, de um espécime fêmea de *Ae. (Och.) scapularis* conforme mostrado na tabela três. A TI foi de 24,0°C e TF 19,0°C, a umidade relativa do ar foi de UI 90,0% e UF 91,0%.

Tabela 3 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto controle, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, de 15 a 16 de abril de 2005, das 18 às 06h.

Horários	Espécies	Identificação		Fatores Climáticos			
		Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h	<i>Ae. scapularis</i>	-	01	24,0	90,0		01
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,0	90,0		-
3º Horário 20 às 21h		-	-	22,0	90,0		-
4º Horário 21 às 22h		-	-	21,0	91,0		-
5º Horário 22 às 23h		-	-	20,0	91,0		-
6º Horário 23 às 00h		-	-	19,0	91,0		-

Continua

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
7º Horário 00 às 01h		-	-	18,0	91,0		-
8º Horário 01 às 02h		-	-	18,0	91,0		-
9º Horário 02 às 03h		-	-	18,0	91,0		-
10º Horário 03 às 04h		-	-	18,0	91,0		-
11º Horário 04 às 05h		-	-	19,0	91,0		-
Total		-	01				01

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Na tabela quatro em que se registrou os dados de um campo com duração de 3h no ponto próximo ao rio Araguari (barragem da Usina Hidrelétrica de Capim Branco II) no mês de abril de 2005. A TI foi de 24,0°C e TF 21,0°C, e a umidade relativa do ar ficou estável em 90,0%, com presença de vento. Nesta data não foram capturados nenhum espécime de *Ae. (Och.) scapularis*.

Tabela 4 - *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, na área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia – MG, em 20 de abril de 2005, das 18 às 21h.

Horários	Identificação		Fatores Climáticos				
	Espécies	Machos	Fêmeas	T(°C)	U(%)	Vento	Total
1º Horário 18 às 19h		-	-	24,0	90,0	Sim	-
2º Horário 19 às 20h		-	-	23,5	90,0	Sim	-
3º Horário 20 às 21h		-	-	21,0	90,0	Sim	-
Total		-	-				-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

ANEXO E

As tabelas a seguir são resumos das tabelas constantes nos anexos A, B, C e D, e produzidas com a finalidade de gerar os gráficos que foram inseridos no Capítulo Resultados e Discussões.

Resumo da 1ª etapa barragem UHE Capim Branco I (maio/2003 a abril/2004)

Tabela 1 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 1ª etapa de estudo, período anterior a alteração ambiental (maio/2003 a abril/2004).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	*-	16,50	89,20
j	-	16,65	83,00
j	-	15,90	81,50
a	-	21,70	72,50
s	01	22,40	77,00
o	-	21,00	79,00
n	-	27,15	39,00
d	-	24,50	84,50
j	-	23,10	87,50
f	01	24,15	88,00

Continua

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média %	Umidade média %
m	-	22,45	91,00
a	-	22,35	91,00
Total	02	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Identificados por: LEMOS, J. C.; REZENDE, K.; VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Culicídeos confirmados por FERNANDES, A., 2006. Biólogo e Técnico do laboratório de Culicidologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – SP.

*Quando o valor numérico é nulo. SILVA, et al (2005).

Tabela 2 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 1º etapa de estudo, período anterior a alteração ambiental (maio/2003 a abril/2004).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	-	-	-
j	-	15,90	83,50
j	-	15,20	79,00
a	02	18,65	63,00
s	-	20,40	90,50
o	-	21,70	73,00
n	-	25,85	67,50
d	-	24,00	80,00
j	01	22,25	88,00
f	-	24,90	90,00
m	-	21,85	91,00
a	-	20,75	90,50
Total	03	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Resumo da 1ª etapa barragem UHE Capim Branco II (maio/2003 a fevereiro/2005)

Tabela 3 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 1ª etapa de estudo, período anterior a alteração ambiental (maio/2003 a fevereiro/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média %	Umidade média %
m	-	11,35	82,00
j	-	20,30	90,50
j	-	15,25	80,50
a	-	20,95	81,50
s	-	22,95	59,00
o	01	20,30	80,50
n	04	22,15	52,50
d	02	26,45	84,50
j	-	24,45	88,00
f	-	21,00	99,50
m	20	21,00	90,50
a	-	20,70	91,00
m	-	22,00	86,50
j	03	19,05	90,50
j	01	14,65	82,50
a	05	23,25	71,50
s	-	26,15	41,00
o	01	23,70	83,50
n	01	25,00	83,50
d	-	27,40	98,00

Continua

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média %	Umidade média %
j	-	24,00	91,50
f	-	22,50	82,50
Total	38	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Tabela 4 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 1º etapa de estudo, período durante a alteração ambiental (maio/2003 a fevereiro/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média°C	Umidade média %
m	-	-	-
j	-	17,45	85,50
j	-	14,35	82,50
a	-	23,10	45,50
s	-	23,95	93,00
o	-	24,00	68,00
n	03	24,30	90,00
d	03	26,50	84,50
j	-	22,50	97,50
f	-	21,45	97,50
m	-	22,05	81,50
a	-	19,95	90,50
m	01	23,15	87,00
j	-	19,50	77,00
j	-	13,50	68,00
a	02	22,00	58,50

Continua

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média %	Umidade média %
s	-	30,10	38,50
o	-	23,00	55,50
n	-	27,50	97,50
d	-	27,05	99,50
j	-	24,80	95,50
f	01	21,75	87,00
Total	10	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Resumo da 2ª etapa barragem UHE Capim Branco I (maio/2004 a abril/2005)

Tabela 5 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 2ª etapa de estudo, período durante a alteração ambiental (maio/2004 a abril/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	-	21,65	86,50
j	-	19,95	88,00
j	-	17,00	80,00
a	-	21,00	80,50
s	-	28,60	37,50
o	-	23,95	65,50
n	06	25,15	78,50
d	-	24,00	87,50
j	-	25,00	81,50
f	-	21,50	81,00

Continua

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média %	Umidade média %
m	-	22,00	91,00
a	-	18,10	90,50
Total	06	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Tabela 6 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco I, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 2º etapa de estudo, período durante a alteração ambiental (maio/2004 a abril/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	01	21,30	91,00
j	-	20,75	82,50
j	-	14,50	67,50
a	-	22,50	57,50
s	-	23,45	59,00
o	-	24,60	65,50
n	-	25,15	78,50
d	-	25,50	83,50
j	-	25,50	90,00
f	-	23,00	86,50
m	-	24,00	91,00
a	-	18,10	90,50
Total	01	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Resumo da 2ª etapa de estudo, barragem UHE Capim Branco II (março e abril/2005)

Tabela 7 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto próximo ao rio Araguari, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 2ª etapa de estudo, período durante a alteração ambiental (março e abril/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	-	23,95	80,00
a	-	22,50	90,00
Total	-	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.

Tabela 8 - Distribuição numérica mensal de *Ae. (Och.) scapularis* capturados na armadilha de Shannon no ponto de controle, da área de construção da barragem da UHE Capim Branco II, no Município de Uberlândia - MG, Temperatura média mensal e Umidade média mensal na 2ª etapa de estudo, período durante a alteração ambiental (março e abril/2005).

Meses	<i>Ae. (Och.) scapularis</i> N°	Temperatura média °C	Umidade média %
m	-	22,75	91,00
a	01	21,50	90,50
Total	01	-	-

Tabela organizada por VIEIRA, G. S. da S., 2006.