



Secretaria
de Vigilância
em Saúde

ANO 04, Nº 05
21/06/2004

EXPEDIENTE:

Ministro da Saúde
Humberto Costa

Secretário de Vigilância em Saúde
Jarbas Barbosa da Silva Júnior

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Edifício Sede - Bloco G - 1º andar
Brasília - DF
CEP: 70.058-900
fone: (0xx61) 315 3777

www.saude.gov.br/svs

BOLETIM eletrônico EPIDEMIOLOGICO

Febre do Nilo Ocidental

SEGUNDO INQUÉRITO SOROLÓGICO EM AVES MIGRATÓRIAS E RESIDENTES DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE/RS PARA DETECÇÃO DO VÍRUS DA FEBRE DO NILO OCIDENTAL E OUTROS VÍRUS

INTRODUÇÃO

A Febre do Nilo Ocidental é a mais importante zoonose emergente nas Américas que acomete o homem, equinos, outros mamíferos e as aves. Seu agente é um vírus da família Flaviridae, pertencente ao complexo das encefalites japonesas, como a Encefalite de St. Louis, Rocio, Ilhéus, Encefalite Japonesa, Murray e Valey, dentre outras.

A sua transmissão é vetorial, entretanto sem um vetor único específico. As características do vetor, como abundância, antropofilia e ornitofilia, serão os fatores determinantes para definir o possível transmissor na área. Portanto o *Culex*, *Aedes*, *Anopheles*.

A doença chegou as Américas em 1999, através dos EUA, onde em quatro anos atingiu praticamente todo o território daquele país. Desde então vem se alastrando e atingindo outros países como: Canadá, México e alguns países da América Central e Caribe.

As aves são os reservatórios do vírus, entretanto não está descartada a possibilidade de outros animais se apresentarem como tal. Assim, as aves migratórias, pela característica biológica de deslocamento são de uma importância significativa na amplificação da doença no mundo.

A doença em humanos se manifesta na grande maioria das vezes com febre, cefaléia e mal estar geral, podendo vir a ser confundida com uma série de doenças. Entretanto as formas graves da doença, que acomete principalmente adultos com mais de cinquenta anos, pode manifestar-se com os sintomas acima descritos, além de um quadro de encefalite e/ou meningites, confusão mental, e paralisia flácida.

A vigilância, em áreas onde o vírus se faz presente, é realizada da seguinte forma: vigilância em aves mortas, vigilância entomológica, vigilância em cavalos e em humanos.

Os inquéritos sorológicos em áreas de pouso e invernada de aves migratórias provenientes de onde o vírus já se faz presente é uma importante forma de detecção

de possíveis portas de entrada do vírus. Esta estratégia vem sendo desenvolvida pelo Ministério da Saúde, com colaboração de outras instituições, desde 2002. Estudo anterior feito no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, situado no Rio Grande do Sul, por Araújo e cols (2003) detectou a presença de anticorpos de oito vírus diferentes inclusive em aves nativas e residentes, determinado assim à necessidade de monitoramento desta área.

Outras importantes doenças, para as quais as aves são importantes reservatórios e que necessitam serem monitoradas é a Influenza Aviária e Newcastle. A primeira pelo seu caráter antropozoonótico, aumentando o risco de ocorrência de pandemia gerada por cepas altamente patogênicas, bem como pelos aspectos relacionados à sanidade animal, principalmente pelo fato de o Brasil constituir-se no maior exportador de aves de produção do mundo. A segunda também em função de sua importância econômica de sanidade animal.

Ambas são enfermidades de interesse mundial, monitoradas pela Oficina Internacional de Epizootia (OIE), por seus agentes terem grande poder de disseminação atravessando fronteiras internacionais e gerarem importantes problemas sanitários e econômicos.

Os vírus da influenza possuem duas grandes classes de antígeno, os internos e os de superfícies. Os antígenos internos são, a nucleoproteína e a proteína estrutural M1, sendo específicos de cada tipo de *Influenza* A ou B. A outra classe de antígenos é constituída pela hemaglutinina e pela neuraminidase. Atualmente reconhece-se a existência de 15 subtipos de HA (H1 a H15) que diferem entre si na constituição aminoacídica. Estes 15 subtipos distribuem-se de modo diferente entre as espécies e apenas a H1, H2 e H3 foram encontradas no homem. Infecções recentes ocorridas no sudoeste asiático foi provocada pelo H5N1; outros casos na

Febre do Nilo Ocidental (continuação)

Europa tiveram como subtipos H7 e H9; conforme Barros e cols. 2004. As neuraminidases N1, N2 e N8 são responsáveis pela infecção no homem. No caso recente de Hong Kong, a infecção foi feita pelo subtipo H5. Nas aves, podemos encontrar qualquer um destes subtipos, diferenciando o grau de patogenicidade.

Assim para a vigilância das doenças, onde as aves são importantes reservatórios, deve ser feita através da determinação de pontos sentinelas para monitoramento. Este constitui na principal estratégia de determinação do vírus que podem ser introduzidos por aves migratórias.

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe/RS é hoje reconhecida a maior fonte de migração de aves do Brasil, tanto pela diversidade quanto pela quantidade de animais encontrados na área. A migração ocorre no período de setembro a maio, determinando assim a escolha do período para realização do inquérito.

As aves migratórias encontradas na área são em sua maioria provenientes de países como EUA e Canadá, onde os vírus da Febre do Nilo Ocidental e da Influenza Aviária se encontram presentes.

LOCAL

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe é uma das mais importantes áreas de pouso e internada de aves migratórias do país e está localizado entre os municípios de Mostardas, Tavares e São José do Norte e está compreendido entre o Oceano Atlântico e Lagoa dos Patos (Foto 1).

PERÍODO

16 a 27 de novembro de 2003.

O período de execução do inquérito foi definido observando-se a fase da lua e o período de migração das aves para a região. O horário de captura foi de 21 às 6 horas da manhã.

PARTICIPANTES

- **Francisco Anilton Alves Araújo** - Secretaria de Vigilância em Saúde/MS
- **Ricardo da Silva Teixeira Vianna** - Secretaria de Vigilância em Saúde/MS
- **Geraldo Vieira de Andrade Filho** - Secretaria de Saúde do Recife/PE



FOTO 1 – LAGOA DO PEIXE/RS

- **Daniel Lemos Melhado** - Secretaria de Saúde do Mato Grosso do Sul
- **Bernardo Todeschini** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- **Georges Cavalcanti e Cavalcante** - Zoológico de Brasília
- **Carmen Elisa Fedrizzi** - Universidade Federal de Pernambuco
- **Vivianne Santiago Magalhães** - Universidade Federal de Pernambuco
- **Adriano Scherer** - PROAVES/UFRGS
- **Marco Antônio Barreto de Almeida** - Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul
- **Alexandre de Souza Portella** - Zoológico de Brasília
- **Edmilson dos Santos** - Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul

Basílio Silva Buna - Instituto Evandro Chagas/SVS

Scherezino Barbosa Scherer -CEMAVE/IBAMA

PROMOÇÃO E INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

- Ministério da Saúde
- Secretaria de Vigilância em Saúde

- Instituto Evandro Chagas
- Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- Parque Nacional da Lagoa do Peixe
- IBAMA/CEMAVE

OBJETIVO

Realizar inquérito sorológico amostral e coleta de swab cloacal em aves migratórias e residentes do Parque Nacional da Lagoa do Peixe/RS para detecção da presença do vírus da Febre do Nilo Ocidental, Influenza Aviária, Newcastle e outros vírus.

FINANCIAMENTO

Secretaria de Vigilância em Saúde/MS

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Os trabalhos foram realizados na área do Parque de maior concentração de aves, próxima a Lagoa do Peixe. Exatamente no mesmo local, onde o mesmo grupo havia realizado o mesmo inquérito sorológico no ano anterior (Araújo e colaboradores, 2003).



FOTO 2 – BANDO DE AVES

COLOCAÇÃO DE REDES

As redes foram armadas em 3 pontos estratégicos, sendo trocadas de local de acordo com a necessidade. Foram colocadas

Febre do Nilo Ocidental (continuação)

60 redes de 7 e 12 metros. As coordenadas das redes de neblina eram: Grupo de redes 1 (Praia/barra da Lagoa do Peixe): 7 redes 12 metros - S 31° 21' 25.1" e W 051° 02' 19" ; Grupo de redes 2 (Lagoa do Peixe): 13 redes de 12 metros; 1 rede de 6 metros - S 31° 20' 56.0" e W 051° 03' 03.3"; Grupo de redes 3 (Lagoa do Peixe): 40 redes S 31° 20' 34.0" e W 051° 02' 33.8".

RETIRADA DE ANIMAIS DAS REDES

A cada duas horas, parte da equipe realizava vistoria nas redes para recolhimento dos animais. Esse procedimento era realizado com cuidado para não machucar os animais que de imediato eram levados ao acampamento para identificação, biometria, coleta de sangue e de *swab* cloacal.

TRIAGEM/BIOMETRIA

O processo de identificação e biometria requer um certo conhecimento ornitológico e habilidade, assim os especialistas do grupo realizavam o trabalho de medição e tabulação das informações em planilhas para análise posterior.

As planilhas continham dados biológicos de status (ave nova, recaptura, recuperação), idade (adulto, jovem, ninhego, indeterminado), identificação (plumagem, crânio, cor dos olhos, outros), sexo, (macho, fêmea, indeterminado), Método (plumagem, cloaca, cor dos olhos, outros) plumagem (jovem 1º ano, sub-adulto, adulto (eclipse, intermediário, reprodução)) além das medidas asa, tarso, cauda, cúmen total, narina ponta e peso quando se fazia necessário.

A necessidade de conhecimento das informações acima se dá como um fator fundamental para conhecimento da fauna e do entendimento do fator de risco de disseminação de doenças que esses animais podem ser para outros animais e pessoas.

O processo de anilhamento não foi realizado, entretanto as aves capturadas eram marcadas com ácido pícrico (2,4,6-trinitrophenol) diluído em água no momento da soltura para que em caso de recaptura serem facilmente identificadas.

Por fim, a coleta de informações teve como objetivo conhecer melhor as espécies capturadas e a procedência dos animais anilhados em outras partes do mundo: auxiliar na determinação da quantidade de sangue a ser coletada; além de definir em que fase de desenvolvimento estes animais se encontravam.

COLETA DE SANGUE

Após a identificação e biometria das aves, foi coletado sangue na quantidade de até 1% do peso vivo das aves, preferencialmente da veia jugular.

O sangue foi acondicionado em tubos de ensaio devidamente identificados com o nome e um número da ave e posteriormente centrifugado e congelado em nitrogênio líquido.

COLETA DE SWAB CLOACAL

Foi coletado swab cloacal das aves apreendidas com objetivo de tentativa de isolamento do vírus da Influenza Aviária e Newcastle. O material foi conservado em antibiótico (penicilina) e antifúngico diluído em água destilada, na proporção de 1:1.

REALIZAÇÃO DE NECROPSIA

Dos animais encontrados mortos, foram coletados fragmentos de cérebro, coração, fígado, baço e rins para tentativa de isolamento viral do vírus da Febre do Nilo Ocidental e pulmão e traquéia para Influenza Aviária e Newcastle.

COLETA DE SANGUE DE AVES E ANIMAIS DOMÉSTICOS

Durante o inquérito na área foi coletado sangue para tentativa de isolamento viral e sorologia de aves domésticas como galinhas e patos, além de cães, cavalos e suínos. A veia jugular foi a via de acesso utilizada e a quantidade de sangue variou entre um e três ml, dependendo do porte do animal.

RESULTADOS OBTIDOS

AVES CAPTURADAS

Foram capturadas 172 aves de 19 espécies diferentes, sendo a *Sterna hirundo* a encontrada em maior quantidade 34,9%, seguida da *Sterna trudeaui* (16,9%), *Rynchops niger* (13,9%) e *Calidris fuscicollis* (12,2%). Das quatro acima citadas, a *Sterna*

QUADRO 1 – FAMÍLIA E ESPÉCIES DE AVES CAPTURADAS

Nº	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANT.	STATUS
	PODICIPEDIDAE			
01	<i>Podiceps major</i> (BODDART, 1783)	mergulhão-grande	01	R
	RECURVIROSTRIDAE			
02	<i>Himantopus himantopus</i> (LINNAEUS, 1758)	pernilongo	03	R
	CHARADRIIDAE			
03	<i>Pluvialis squatarola</i> (LINNAEUS, 1758)	batuçu-de-axila-preta	01	N
04	<i>Charadrius semipalmatus</i> (BONAPARTE, 1825)	batuira-norte-americana	03	N
	SCOLOPACIDAE			
05	<i>Limosa haemastica</i> (LINNAEUS, 1758)	maçarico-de-bico-virado	02	N
06	<i>Tringa melanoleuca</i> (GMELIN, 1789)	maçarico-grande-perna-amarela	01	N
07	<i>Tringa flavipes</i> (GMELIN, 1789)	maçarico-perna-amarela	03	N
08	<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	vira-preda	05	N
09	<i>Calidris canutus</i> (LINNAEUS, 1758)	maçarico-de-papo-vermelho	02	N
10	<i>Calidris alba</i> (PALLAS, 1764)	maçarico-branco	04	N
11	<i>Calidris fuscicollis</i> (VIEILLOT, 1819)	maçarico-de-sobre-branco	21	N
	LARIDAE			
12	<i>Sterna hirundinacea</i> (LESSON, 1831)	trinta-réis-de-bico-vermelho	01	S
13	<i>Sterna hirundo</i> (LINNAEUS, 1758)	trinta-réis-boreal	60	N
14	<i>Sterna trudeaui</i> (AUDUBON, 1838)	trinta-réis-de-coroa-branca	29	R
15	<i>Sterna superciliaris</i> (VIEILLOT, 1819)	trinta-réis-anão	02	R
16	<i>Sterna eurygnatha</i> (LATHAM, 1787)	trinta-réis-de-bico-amarela	08	S
	RYNCHOPIDAE			
17	<i>Rynchops niger</i> (LINNAEUS, 1758)	talha-mar	24	R
	EMBERIZIDAE			
	EMBERIZINAE			
18	<i>Sicalis luteola</i> (SPARRMAN, 1789)	tipio	01	R
19	MOTACILLIDAE			
	<i>Anthus hellmayri</i> (HARTERT, 1909)	caminheiro-de-barriga-acanelada	1	R
	Total		172	

Status de Ocorrência (SO):

R: Residente anual

M: Residente de primavera/verão migratório: nidifica no Rio Grande do Sul.

S: Visitante migratório vindo do Cone Sul do continente.

N: Visitante migratório vindo do Hemisfério Norte

P: Visitante pelágico vindo do Hemisfério Sul (pelágio = do mar)

#: Status assumido, mas não confirmado

Nomes científicos, populares e famílias baseado em Bencke, 2001.

hirundo e o *Calidris fuscicollis* são migrantes do hemisfério norte (Quadro 1).

A expectativa de captura foi abaixo do esperado, tendo em vista que se observou grandes bandos de aves, além de no ano anterior ter sido realizado um inquérito por Araújo e cols

Febre do Nilo Ocidental (continuação)



FOTO 3 – *PLUVIALIS DOMINICA*



FOTO 5 – *PODICEPS MAJOR*



FOTO 7 – *STERNA TRUDEAUI*



FOTO 4 – *STERNA SUPERCILIARIS*



FOTO 6 - *THALASSARCHE CHLORORHYNCHOS*



FOTO 8 – *TRINGA FLAVIPES*

(2003) nas mesmas circunstâncias e a captura ter sido muito maior. Das espécies capturadas, vale considerar que já foram isolados vírus nos EUA, em três delas: *Calidris alba*, *Arenaria interpres* e *Rynchops niger*. (<http://www.paho.org/Portuguese/HCP/HCT/VBD/wnv-guidelines.htm>)

Do total de espécies capturadas, somente sete têm o status de residente, uma é migratória do cone sul e o restante migratória do hemisfério norte, determinando desta forma o local como uma importante área de migração.

Quanto as espécies capturadas quando comparadas com o

inquérito anterior Araújo e colaboradores (2003), não houve divergência. Entretanto algumas espécies residentes foram capturadas este ano e não haviam sido capturadas anteriormente.

Segundo a idade, considerou-se que 81 aves (47,1%) eram adultas e 91 (52,4%) jovens, denotando homogeneidade nos bandos. Gráfico 1

Febre do Nilo Ocidental (continuação)

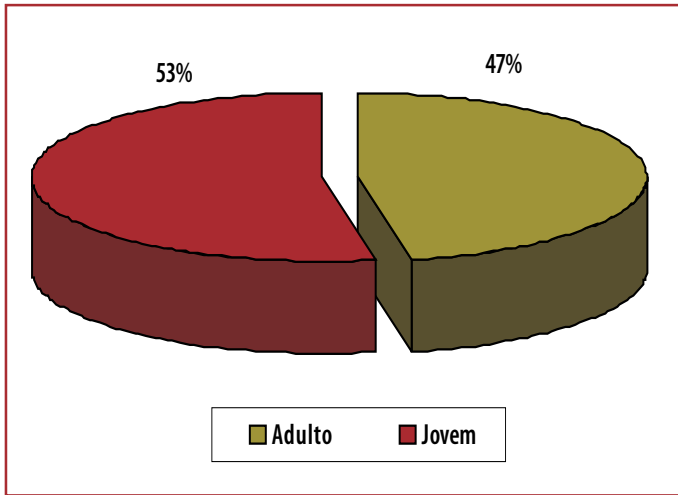


GRÁFICO 1 - AVES CAPTURADAS SEGUNDO A IDADE

AVES RECUPERADAS

Quanto à recuperação de aves, isto é, aquelas anilhadas em outro local e apreendidas durante o trabalho, foram quinze animais de quatro espécies diferentes. Onze (73,4%) tinham procedência dos EUA e quatro (26,6%) do Brasil (Anilha-CEMAVE).

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ANILHA	STATUS
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA 1182?044+rádio	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA 1172.15472	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA F&W serv 882.83135	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA White bird 117228151	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA F&W serv 0802.18991	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA White bird 982277915	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA F&W serv 89241026	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA bird band 802.82.805	N
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	USA bird band	N
<i>Sterna trudeaui</i>	trinta-réis-coroa-branca	USA White laurel 9182.25432	R
<i>Sterna eurygnatha</i>	trinta-réis-do-bico-amarelo	CEMAVE L44399	S
<i>Sterna eurygnatha</i>	trinta-réis-do-bico-amarelo	CEMAVE L61212	S
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedra	CEMAVE H51871	N
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-do-papo-vermelho	CEMAVE H44188	N
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	CEMAVE M11330	R

Foram as seguintes espécies recuperadas dos EUA: *Rynchops niger*, *Sterna hirundo*, *S. trudeaui*. Das aves capturadas com anilhas do Brasil, duas eram *Sterna eurygnata*, uma *Arenaria interpres* e um *Calidris canutus*.

AVES OBSERVADAS

Um trabalho de observação e identificação de aves foi feito durante o dia, tendo em vista que existem algumas aves que pelo porte ou características próprias não caíam nas redes que estavam sendo utilizadas.

LISTA DE ESPÉCIES DE AVES OBSERVADAS NO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE/RS

ESPÉCIE	NOME POPULAR	SO
TINAMIDAE		
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	perdiz	R
DIOMEDEIDAE		
<i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Gmelin, 1789)	albatroz-de-nariz-amarelo	P
PODICIPEDIDAE		
<i>Podiceps major</i> (BoddEart, 1783)	mergulhão-grande	R
PHALACROCORACIDAE		
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	R
ARDEIDAE		
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	R
<i>Ardea cocoi</i> (Linnaeus, 1766)	garça-moura	R
<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande	R
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	R
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	R
<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	M
<i>Trigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi-verdadeiro	R
CICONIIDAE		
<i>Mycteria americana</i> (Linnaeus, 1758)	cabeça-seca	M
<i>Ciconia maguari</i> (Gmelin, 1789)	joão-grande	R
THRESKIORNITHIDAE		
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	maçarico-de-cara-pelada	R
<i>Plegadis chihi</i> (Vieillot, 1817)	maçarico-preto	R
<i>Platalea ajaja</i> (Linnaeus, 1758)	colhereiro	R
PHOENICOPTERIDAE		
<i>Phoenicopterus chilensis</i> (Molina, 1782)	flamingo	S
CATHARTIDAE		
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	R
ACCIPITRINAE		
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	R
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	R
<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	gavião-do-banhado	R
<i>Buteo magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	R

continua

Das espécies observadas, em três já foram isolados vírus nos EUA determinando assim a necessidade de monitoramento destas espécies, que são: *Arenaria interpres*, *C. canutus* e *C. alba*, conforme www.paho.org/Portuguese/HCP/VBD/wnv-guidelines.htm e www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/index.htm.

Foram observadas 98 espécies diferentes de aves, sendo 74 (75,5%) residentes, 13 (13,3%) migratórias do hemisfério norte, seis (6,1%) residentes da primavera e migratória de verão, quatro (4%) visitante migratória do cone sul e um (1%) visitante pelágico do hemisfério sul.

continuação

ESPÉCIE	NOME POPULAR	SO
FALCONIDAE		
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	R
<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816)	chimango	R
<i>Caracara plancus</i> (Müller, 1777)	caracará	R
ANATIDAE		
<i>Dendrocygna bicolor</i> (Vieillot, 1816)	marreca-caneleira	R
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	marreca-piadeira	R
<i>Cygnus melanocoryphus</i> (Molina, 1782)	cisne-do-pecoço-preto	R
<i>Coscoroba coscoroba</i> (Molina, 1782)	capororoca	R
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	marreca-pé-vermelho	R
<i>Anas flavirostris</i> (Vieillot, 1816)	marreca-pardinha	R
ANHIMIDAE		
<i>Chauna torquata</i> (Oken, 1816)	tachá	R
CRACIDAE		
<i>Ortalis guttata</i> (Spix, 1825)	aracuã	R
<i>Penelope obscura</i> (Temminck, 1815)	jacuaçu	R
ARAMIDAE		
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	carão	R
RALLIDAE		
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-brejo	R
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	galinhola	R
JACANIDAE		
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	R
HAEMATOPODIDAE		
<i>Haematopus palliatus</i> (Temminck, 1820)	piru-piru	R
RECURVIROSTRIDAE		
<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	pemilongo	R
CHARADRIIDAE		
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	R
<i>Pluvialis dominica</i> (Muller, 1776)	batuiriçu	N
<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	batuiriçu-de-axila-preta	N
<i>Charadrius semipalmatus</i> (Bonaparte, 1825)	batuira-norte-americana	N

continua

Febre do Nilo Ocidental (continuação)

continuação

ESPÉCIE	NOME POPULAR	SO
<i>Charadrius collaris</i> (Vieillot, 1818)	batuira-de-coleira	R
SCOLOPACIDAE		
<i>Limosa haemastica</i> (Linnaeus, 1758)	maçarico-de-bico-virado	N
<i>Tringa melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-grande-perna-amarela	N
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-perna-amarela	N
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	vira-preda	N
<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)	maçarico-de-papo-vermelho	N
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	maçarico-branco	N
<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-sobre-branco	N
<i>Calidris pusilla</i> (Linnaeus, 1766)	maçarico-miúdo	N
LARIDAE		
<i>Larus dominicanus</i> (Lichtenstein, 1823)	gaivotão	R
<i>Larus maculipennis</i> (Lichtenstein, 1823)	gaivota-maria-velha	R
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	trinta-réis-grande	R
<i>Sterna hirundinacea</i> (Lesson, 1831)	trinta-réis-de-bico-vermelho	S
<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	trinta-réis-boreal	N
<i>Sterna trudeaui</i> (Audubon, 1838)	trinta-réis-de-coroa-branca	R
<i>Sterna supercilialis</i> (Vieillot, 1819)	trinta-réis-anão	R
<i>Sterna eurygnatha</i> (Latham, 1787)	trinta-réis-de-bico-amarela	S
<i>Sterna maxima</i> (Boddaert, 1783)	trinta-réis-real	R#
RYNCHOPIDAE		
<i>Rynchops niger</i> (Linnaeus, 1758)	talha-mar	R
COLUMBIDAE		
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	rolinha-roxa	R
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	jurití-gemeleira	R
PSITTACIDAE		
<i>Myopsitta monachus</i> (Boddart, 1783)	catumita	R
CUCULIDAE		
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto	R
<i>Guirra guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	R
STRIGIDAE		
<i>Speotyto cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-do-campo	R
CAPRIMULGIDAE		
<i>Chordeiles minor</i> (J. R. Forster, 1771)	bacurau-norte-americano	N
<i>Eleothreptus anomalus</i> (Gould, 1838)	curiango-do-banhado	V
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	R
ALCEDINIDAE		
<i>Ceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	R

Nomes científicos, populares e famílias baseado em Bencke, 2001.

Status de Ocorrência (SO):

R: Residente anual

M: Residente de primavera/verão migratório; nidifica no Rio Grande do Sul.

continua

continuação

ESPÉCIE	NOME POPULAR	SO
PICIDAE		
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	R
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	R
FURNARIDAE		
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	R
<i>Synallaxis spixi</i> (Sclater, 1856)	joão-teneném	R
<i>Anumbius annumbi</i> (Vieillot, 1817)	cochicho	R
TYRANNIDAE		
<i>Serpophaga nigricans</i> (Vieillot, 1817)	joão-pobre	R
<i>Xolmis irupero</i> (Vieillot, 1823)	noivinha	R
<i>Hymenops perspicillatus</i> (Gmelin, 1789)	viuvinha-de-óculos	S
<i>Machetornis rixosus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	R
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	R
<i>Tyrannus malancholicus</i> (Vieillot, 1819)	suiriri	M
<i>Tyrannus savana</i> (Vieillot, 1808)	tesourinha	M
HIRUNDINIDAE		
<i>Progne tapera</i> (Linnaeus, 1766)	andorinha-do-campo	M
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	M
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	R
MOTACILLIDAE		
<i>Anthus hellmayri</i> (Hartert, 1909)	caminheiro-de-barriga-acanelada	R
TROGLODYTIDAE		
<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruira	R
MUSCICAPIDAE		
TURDINAE		
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-laranjeira	R
<i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	sabiá-poca	R
EMBERIZIDAE		
EMBERIZINAE		
<i>Zonotrichia capensis</i> (Müller, 1776)	tico-tico	R
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	R
<i>Sicalis luteola</i> (Sparman, 1789)	típio	R
ICTERIDAE		
<i>Agelaius ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibáldi	R
<i>Sturnella supercilialis</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa	R
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	R
PASSERIDAE		
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	R

S: Visitante migratório vindo do Cone Sul do continente.

N: Visitante migratório vindo do Hemisfério Norte

P: Visitante pelágico vindo do Hemisfério Sul

#: Status assumido, mas não confirmado.



Foto 9 – *HIMANTOPUS HIMANTOPUS*



Foto 10 – *LIMOSA HAEMASTICA*

COLETA DE SANGUE

No que diz respeito às aves capturadas foi coletado sangue de 171 aves, sendo destinados 131 (76,6%) para a prova de hemaglutinação e 47 (27,5%) para tentativa de isolamento de vírus. O critério para essa divisão estava baseado na quantidade de

Febre do Nilo Ocidental (continuação)

sangue coletado, tendo em vista que para tentativa de isolamento de vírus necessita-se de uma menor quantidade.

COLETA DE SWAB CLOACAL

Foram coletados 172 *swab's* de aves silvestres e de 22 aves domésticas (*Gallus domesticus* e *Anas sp*).

NECROPSIAS REALIZADAS

Durante o inquérito foram encontradas cinco aves mortas das seguintes espécies: duas *Calidris fuscicollis*, uma *Haematopus palliatus*, uma *Rynchops niger* e um *Thalassarche chlororhynchus*.

Das mesmas, observou-se possíveis alterações macroscópicas nos órgãos e foram coletados fragmentos de cérebro, coração, fígado, baço, pulmão e traquéia, e conservados em nitrogênio líquido para tentativa de isolamento viral.

RESULTADOS LABORATORIAIS

As amostras de sangue e soro foram encaminhadas para o Instituto Evandro Chagas, laboratório de referência para arbovírus, para realização do teste de inibição de hemaglutinação e tentativa de isolamento do vírus da Febre do Nilo Ocidental e outros arbovírus, onde foram encontrados os seguintes resultados:

- Tentativa de isolamento viral em camundongos recém-nascidos para tentativa de isolamento do vírus da Febre do Nilo Ocidental: em nenhuma das amostras de sangue das aves capturadas (47) ou vísceras (5) foi possível realizar pesquisa de vírus devido ao fato de que o material foi mal acondicionado, chegando ao laboratório em adiantado estado de decomposição.
- Pesquisa de anticorpos para arbovírus pelo Teste de Inibição da Hemaglutinação: das 131 amostras de soro de aves testadas todas foram negativas para o vírus da Febre do Nilo Ocidental além dos seguintes arbovírus: Encefalite Equina do Leste (EEE) Encefalite Equina do Oeste (WEE), Mayaro, Mucambo, Icoaraci, Guaroa, Maguari, Tacaiúma, Belém, Carapuru, Oropouche, Catu, Turlock, Febre Amarela, Ilhéus, Saint Louis, Cacicaporé, Bussuquara e Rocio.
- Pesquisa de anticorpos para arbovírus pelo Teste de Inibição da Hemaglutinação: todas as 11 amostras de soros de galinhas,

as oito amostras de soros de patos, as cinco amostras de soros de cães, as quatro amostras de soros de equinos e as dos dois suínos foram negativas para o vírus da Febre do Nilo Ocidental além dos seguintes arbovírus: EEE, WEE, Mayaro, Mucambo, Icoaraci, Guaroa, Maguari, Tacaiúma, Utinga, Belém, Carapuru, Oropouche, Catu, Febre Amarela, Ilhéus, Saint Louis, Cacicaporé, Bussuquara e Rocio.

Foram coletados 196 *swab's* para tentativa de isolamento do vírus da Influenza Aviária e Newcastle, sendo 172 de 19 espécies de aves silvestres, 19 aves domésticas (*Gallus gallus* e *Anas.sp*), cinco morcegos (*Desmodus Rotundos*). Os *swab's* foram separados em 9 *pool's* variando entre 8 a 24 animais/*pool's*.

Dos *pool's* testados, houve isolamento viral para Influenza Aviária em 4 *pool's* (44,4%). Destes, foram identificados os subtipos H2 e H4, sendo H2 em dois *pool's* que continham 52 aves de dez espécies diferentes e H4 em dois *pool's* que continham 50 aves de 12 espécies diferentes.

Em duas aves da espécie *Sterna hirundo* recuperadas com anilhas dos EUA e uma ave da espécie *Sterna eurygnata* recuperada com anilhas do CEMAVE/BRASIL foi isolada o vírus do tipo H2.

RESULTADO LABORATORIAL PARA INFLUENZA AVIÁRIA POR ESPÉCIE E NÚMERO DE ANIMAIS

Nº DO POOL	Nº DE AVES	ESPÉCIES	VÍRUS ISOLADO	IPIV	OBSERVAÇÕES
01	24	1, 2, 3 e 4	Influenza aviária – H4	0,00	—
02	23	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10	Negativo	-	—
03	26	1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	Influenza aviária – H4	0,00	—
04	29	1, 2, 3, 14 e 17	Influenza aviária – H2	0,00	2 aves Sterna hirundo c/ anilhas USA
05	23	1, 2, 3, 8, 12, 14 e 18	Negativo	-	—
06	30	1, 2, 3, 4, 9, 14, 16 e 19	Influenza aviária – H2	0,00	1 ave Sterna eurygnata c/ anilha
07	22	1, 3, 4, 9, 17, 19 e 20	Negativo	-	CEMAVE
08	11	21	Negativo	-	—
09	8	22	Negativo	-	—
Total	196				

Espécies amostradas: 22 espécies

1 - *Sterna hirundo*
2 - *Calidris fuscicollis*
3 - *Sterna trudeaui*
4 - *Sterna eurygnata*
5 - *Podeiceps major*
6 - *Anjus hellmayri*

7 - *Sicalis luteola*
8 - *Himantopus himantopus*
9 - *Arenaria interpres*
10 - *Tringa flavipes*
11 - *Tringa malanoleuca*
12 - *Limosa haemastica*

13 - *Pluvialis squatarola*
14 - *Rynchops niger*
15 - *Sterna hirundonacea*
16 - *Charadrius semipalmatus*
17 - *Calidris canutus*
18 - *D. rotundos*

19 - *Calidris Alba*
20 - *Sterna superciliaris*
21 - *Gallus g. domesticus*
22 - *Anas sp*

Os resultados apresentados no quadro acima não determinam a quantidade de aves infectadas, tendo em vista a formação de *pools* para realização dos testes.

Os *pool's* testados que continham *swab's* de aves domésticas (*G. Gallus* e *Anas.sp*) não foram isolados vírus de Influenza Aviária e Newcastle.

O *pool* que continha morcegos da espécie *Desmodus rotundus* também foi negativo para estes vírus.

CONCLUSÕES

- Não foi detectada a presença do vírus da Febre do Nilo Ocidental circulando nas aves capturadas.
- Não foi detectado anticorpos de arbovírus pesquisados nem em aves ou animais domésticos.
- Foi detectado a presença do vírus da Influenza Aviária circulando em aves.
- Os achados demonstram a estratégia como importante para detecção da possível introdução de vírus da influenza.

RECOMENDAÇÕES

- Em virtude da detecção do vírus da Influenza Aviária em aves migratórias é recomendável que o Ministério da Agricultura

faça acompanhamento periódico desta área devida a possibilidade de ser uma porta de entrada do vírus no país.

- O Ministério da saúde e o ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento consideram o Parque área como ponto sentinela para Influenza aviária e Febre do Nilo Ocidental e este tipo de trabalho deve ser desenvolvido a cada dois anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araujo, F. A.A. e cols. 2003. Primeiro Inquérito Sorológico em Aves Migratórias do Parque Nacional da Lagoa do Peixe para detecção do Vírus da Febre do Nilo Ocidental. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/boletim_eletronico_epi/boletim_eletronico_epi_0103.pdf
2. Barros, F.R. de e cols. 2004. O Desafio da Influenza: Epidemiologia e Organização da vigilância no Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 2004. http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/boletim_eletronico_epi/Boletim_eletronico_01_04.pdf
3. Bencke, G. A. 2001. “Lista de Referência das Aves do Rio Grande do Sul”. Porto Alegre, FZBRS.
4. Belton, W. 1994. Aves do Rio Grande do Sul, distribuição e biologia. São Leopoldo, Ed. Unisinos.
5. Canivari M et al. “Nueva Guia de las Aves Argentinas. Tomo I”. Fundacion Acindar, Argentina .1991
6. Centers for Disease Control and Prevention - Homepage. Division of Vector-borne Infectious Diseases. www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/index.htm
7. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. “West Nile Virus CDC Brochure”. August 22, 2002-11-14
8. Hayman P., Marchant J., Prater T. “Shorebirds. An identification guide to the wanders of the world”. Foreword by Roger Tory Peterson. Croom Helm. London & Sydney. 1986.
9. Harrison P.. “Seabirds. An identification guide”. Foreword by Roger Tory Peterson. Houghton Mifflin Company
10. “Manual de Anilhamento de Aves Silvestres”. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Centro de Pesquisas para Conservação das Aves Silvestres. 2º edição – revista e ampliada. Brasília, 1994 IBAMA
11. Nascimento, I.L.S. “As Aves do Parque Nacional da Lagoa do Peixe”. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. Brasília.
12. Pan American Health Organization World. World Health Organization. “Diretrizes para Vigilância, Prevenção e Controle do Vírus do Nilo Ocidental”. Setembro, 2002. www.paho.org/Portuguese/HCP/HCT/VBD/wnv-guidelines.htm
13. Rappole J.H., Derrickson S.R. ;H. Zdenek. “Migratory Birds and Spread of West Nile Virus in the Western Hemisphere”. Emerging Infectious Diseases. Vol.6, Ni.4, July-August 2000
14. Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira.
15. United States Department of Agriculture. Animal and Plant Health

Inspection Service. “West Nile Virus in Equids in the Northeastern United States in 2000”. August 2001

16. T. Narosky, D. Yzurieta. “Guia para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay”. Asociacion Ornitologica del Plata. Vasquez Mazzini editores. Concipaón Arenal 4864

ELABORAÇÃO

Francisco Anilton Alves Araújo - SVS/MS

Ricardo da Silva Teixeira Vianna - SVS/MS

Geraldo Vieira de Andrade Filho - SMS/Recife/PE

Daniel Lemos Melbado - SES/MS

Bernardo Todeschini - Min. da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Georges Cavalcanti e Cavalcante - Zoológico de Brasília

Carmen Elisa Fedrizzi - UFPE/PE

Vivyanne Santiago Magalhães- UFPE/PE

Adriano Scherer - PROAVES/UFRGS

Marco Antônio Barreto de Almeida - SES/RS

Alexandre de Souza Portella - Zoológico de Brasília

Edmilson dos Santos - SES/RS

Scherezino Barbosa Scherer - CEMAVE/IBAMA

Luciano Doretto - LARA/SP

Lívia Carício Martins - Instituto Evandro Chagas/SVS

Sueli Guerreiro Rodrigues - IEC/SVS

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos - IEC/SVS