

SUBMETIDO 10/08/2021

APROVADO 26/09/2021

PUBLICADO ON-LINE 07/10/2021

PUBLICADO 30/06/2023

EDITOR ASSOCIADO

Vinicius Longo Ribeiro Vilela

DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-0306a2021id6271>

ARTIGO ORIGINAL

Captura e identificação de *Diaemus youngi* e *Diphylla ecaudata* em São Francisco do Guaporé, Rondônia

 Bruna Bastos Boroviec ^[1]

 Jhulhie Cristian Justiniano
Moreno Mund ^[2]

 Cleiton Forgiarini ^[3]

 Odete Borchardt ^[4]

 Júlio Cesar Felix ^[5]

 Bruno Leonardo
Mendonça Ribeiro ^{[6]*}

[1] brunabastosboroviec@ulbra.edu.br

[2] jhulhieviet@outlook.com

[3] cleitonforgiarini@hotmail.com

[4] odete_borchardt@hotmail.com

[5] jcidaron@gmail.com

Agência de Defesa Sanitária
Agrosilvopastoril do Estado de
Rondônia (IDARON), Brasil

[6] bruno.ribeiro@unir.br

Departamento de Clínica e Cirurgia
Animal, Universidade Federal de
Rondônia (UNIR), Brasil

RESUMO: Os morcegos hematófagos são da subfamília Desmodontinae, que é restrita ao continente americano e é composta por três espécies hematófagas: *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngi*. As capturas de morcegos hematófagos, assim como o tratamento do *Desmodus rotundus*, são ações rotineiras da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON) na aplicação do Plano Nacional de Controle de Raiva em Herbívoros (PNCRH), que tem como objetivo principal manter sob controle a incidência da raiva na população de herbívoros domésticos. Os morcegos saem para forragear à noite; por conta disso, esse é o período principal para realizar as capturas. A equipe da Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV) da Agência IDARON em São Francisco do Guaporé-RO realizou duas atividades de captura de morcegos, nos dias 2 e 9 de junho de 2021, em propriedades com queixas de ataque em aves e bovinos e onde foi realizada a coleta de encéfalo por conta de suspeita de raiva herbívora. Nas respectivas capturas, foram identificados os morcegos *Diaemus youngi* e *Diphylla ecaudata*, nessa mesma ordem. Mesmo tendo sido o primeiro relato científico das espécies na região, o banco de dados da Agência IDARON relata que entre 2017 e 2019 houve 16 capturas de *Diaemus youngi* e a primeira de *Diphylla ecaudata*, o que demonstra a importância e necessidade de publicação de dados coletados na rotina da agência.

Palavras-chave: defesa animal; hematófagos; herbívoros; raiva.

Capture and identification of *Diaemus youngi* and *Diphylla ecaudata* in São Francisco do Guaporé, Rondônia

ABSTRACT: Hematophagous bats belong to the subfamily Desmodontinae, which is restricted to the American continent and is composed of three hematophagous species: *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* and *Diaemus*

*Autor para correspondência.

youngi. The capture of vampire bats, as well as the treatment of *Desmodus rotundus*, are routine actions of the Agrosilvopastoral Health Defense Agency of the State of Rondônia (IDARON) in the application of the National Plan for the Control of Rabies in Herbivores (NPCRH), whose main objective is to keep under control the incidence of rabies in the population of domestic herbivore. Bats go out to forage at night, and because of that, this is the main period to make the captures. The team from the Local Animal and Plant Health Unit (ULSAV) of the IDARON Agency in São Francisco from Guaporé-RO carried out two bat capture activities on June 2 and 9, 2021, in properties with complaints of attacks on birds and cattle and where the brain was collected due to suspected herbivore rabies. In the respective captures, the bats *Diaemus youngi* and *Diphylla ecaudata* were identified, in that same order. Even though it was the first scientific report of the species in the region, the IDARON Agency database reports that between 2017 and 2019 there were 16 captures of *Diaemus youngi* and the first of *Diphylla ecaudata*, which demonstrates the importance and need for publication of data collected in the agency's routine.

Keywords: *anger; animal defense; hematophagous; herbivores.*

1 Introdução

A raiva é uma doença infecciosa que afeta os mamíferos, sendo endêmica em algumas regiões no mundo. É uma zoonose de grande importância, com altas taxas de mortalidade. É uma enfermidade que ocorre em todo o Brasil e possui um grande impacto financeiro por conta do caráter zoonótico e dos prejuízos econômicos, entretanto, há uma certa dificuldade em estimar os custos reais para o controle da doença, além de ser um grande desafio para as autoridades sanitárias (BRASIL, 2009; RIET-CORREA, 2007).

A doença é causada por um vírus da família Rhabdoviridae, do gênero *Lyssavirus*, que possui capacidade de atravessar a membrana mucosa intacta ou aberturas corporais, principalmente por mordedura de animais portadores, resultando em encefalite. Há também relatos demonstrando infecção através da inalação, mas relacionada ao contato em cavernas com presença de secreções de morcegos portadores do vírus (KOTAIT; CARRIERI, 2004 *apud* BARBOSA *et al.*, 2019; MOÇO *et al.*, 2019).

O vírus é mantido por cadeias de transmissão denominadas ciclos. Atualmente, considera-se que a raiva possui quatro ciclos: urbano, rural, silvestre e aéreo. Esses ciclos são caracterizados da seguinte forma: o urbano, relacionado à ocorrência em cães e gatos; o rural, relacionado à ocorrência em herbívoros, os quais são as principais fontes de alimentos de morcegos *Desmodus rotundus*; o silvestre, que inclui os animais silvestres, como por exemplo os gambás; e o aéreo, o qual se torna importante, pois auxilia na manutenção do vírus entre as espécies de morcegos, sejam estes hematófagos ou não (BRASIL, 2009; RIET-CORREA, 2007).

O Programa Nacional de Controle de Raiva em Herbívoros (PNCRH) tem como objetivo manter sob controle a incidência da raiva na população de herbívoros domésticos e possui algumas estratégias de atuação (BRASIL, 2012). A Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoral do Estado de Rondônia (IDARON), como Defesa Estadual de Sanidade Animal, trabalha na execução de ações de controle da doença em herbívoros no estado de Rondônia. No estado, o programa também realiza ações para prevenção e controle das encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET), tais como encefalopatia espongiforme bovina e scrapie (IDARON, 2019).

As ações para controle da raiva realizadas pela Agência IDARON são: cadastramento e monitoramento de abrigos de morcegos hematófagos; cadastramento de propriedades rurais com ataques de morcegos aos animais; atividades de capturas de morcegos hematófagos com o tratamento de *Desmodus rotundus*, utilizando pasta anticoagulante (pasta vampiricida); atendimento a notificação de herbívoros com sintomatologia nervosa; atuação em focos de raiva; promoção e fiscalização de vacinação dos rebanhos; fiscalização da comercialização de vacinas; e controle da comercialização de pasta vampiricida (IDARON, 2019).

O objetivo deste trabalho foi descrever dois atendimentos, realizados pela Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), em duas propriedades com relatos de espoliação por morcegos em bovinos e aves, no município de São Francisco do Guaporé-RO. Essas capturas ocorrem quando há notificação, por parte do produtor, de espoliação de animais ou em caso de suspeita ou foco de raiva, o que de fato ocorreu nessas duas capturas relatadas, respectivamente. É uma atividade de cotidiano na Agência IDARON, mas desconhecida por parte do meio científico. Por conta da semelhança entre os morcegos, principalmente entre *Desmodus rotundus* e *Diaemus youngi*, há necessidade de que as pessoas envolvidas na atividade entendam que nessa região há outros morcegos circulando, além do real transmissor do vírus da raiva.

O conhecimento teórico do assunto dá embasamento para a diferenciação entre as espécies de morcegos e entendimento de sua circulação na Região Norte do Brasil. Dessa forma, o artigo se iniciará com o entendimento teórico em consonância com a literatura da área, além do relato de capturas dos animais, culminando com a discussão e a conclusão do artigo.

2 Referencial teórico

Os morcegos são os únicos mamíferos capazes de voar. Pertencem à ordem Chiroptera – *Chiro* significa mão e *ptera*, transformada em asa –, sendo essa a segunda maior ordem de mamíferos no mundo. São encontradas no Brasil 9 famílias, 64 gêneros e 172 espécies. A subfamília Desmodontinae está restrita ao continente americano e é composta por três espécies hematófagas: *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngi*, sendo que apenas a primeira espécie é especializada em sangue de mamíferos, ao passo que as duas últimas são especializadas em sangue de aves, e as três espécies são encontradas no Brasil. A espécie de morcego mais estudada é a *Desmodus rotundus* por conta de sua importância econômica e social (DELPIETRO; RUSSO, 2002; GREENHALL; JOERMANN; SCHMIDT, 1983; OLIVEIRA *et al.*, 2009; REIS *et al.*, 2007; SIMMONS, 2005 *apud* SOARES *et al.*, 2018).

O morcego hematófago sai para forragear à noite, preferencialmente, depois de escurecer completamente, pois tem hábito exclusivamente noturno. As atividades envolvem alimentação, exploração, interações sociais e reprodutivas. Se forem encontrados durante o dia, fora de seu habitat/abrigo, estão enfermos e possivelmente com raiva (OLIVEIRA *et al.*, 2009; TRAJANO, 1984; UIEDA; HAYASHI, 1993 *apud* REIS, 2007).

Os fatores que interferem na presença de morcegos em determinada região estão relacionados à disponibilidade de alimentos e abrigos. Por conta disso, o aumento da espoliação por morcegos da espécie *Desmodus rotundus* em herbívoros foi facilitado pela ampliação das áreas de desmatamento, expansão de áreas para gado, introdução do homem em áreas inexploradas e o abandono de abrigos artificiais, tais como casas abandonadas, poços d'água, telhados, entre outros, além dos abrigos naturais, como árvores e cavernas. Mesmo sendo mais comumente encontrados em áreas rurais, há

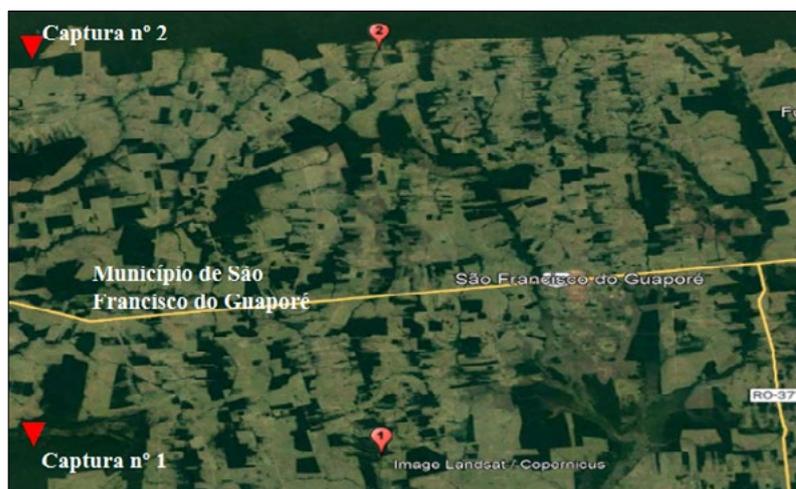
registros de morcegos encontrados nas áreas urbanas em diversos estados brasileiros (BREDT; UIEDA, 1996 *apud* BREDT; UIEDA; MAGALHÃES, 1999; GREENHALL; JOERMANN; SCHMIDT, 1983; KOTAIT *et al.*, 2007; MARTINS *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2009; SCHNEIDER *et al.*, 2009).

Na atualidade, o controle populacional do *Desmodus rotundus* é permitido, segundo a Instrução Normativa (IN) nº 141, de 19 de dezembro de 2006 (IBAMA, 2006).

3 Relato das capturas

A equipe da Agência IDARON trabalha com recorrência em ações de combate e controle da raiva em herbívoros. Por conta disso, as capturas de morcegos são realizadas com certa frequência, com o tratamento apenas dos morcegos da espécie *Desmodus rotundus*, amparado pela IN nº 141 (IBAMA, 2006). Os servidores que realizam tal atividade possuem vacinação para a doença, tendo a titulação de anticorpos, através de sorologia, realizada anualmente para estimar os níveis de anticorpos que garantem a imunidade – os servidores apenas realizam determinada ação após constatação de nível requerido. A localização das capturas pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 ▶
Localização onde foram realizadas as capturas nº 1 (2 jun. 2021) e nº 2 (9 jun. 2021).
Fonte: Google Earth Pro – Mapa obtido no dia 17 set. 2021



3.1 Captura nº 1

No dia 31 de maio de 2021, a Agência IDARON recebeu a notificação de um bovino (*Bos taurus*), fêmea, acima de 36 meses, que veio a óbito após alguns dias sem se alimentar. Foi realizada a coleta de encéfalo para diagnóstico de raiva (por imunofluorescência direta – IFD – e prova biológica com inoculação em camundongos), e foi observado que o animal apresentava marcas de espoliação.

Questionado, o produtor informou que na propriedade há frequentes ataques de morcegos nos bovinos e nas aves, e, por conta disso, foi marcada a ação de captura de morcegos para o dia 2 de junho de 2021. Por volta das 17h30 a equipe chegou à propriedade, e observaram-se muitas árvores no local de captura. Como a queixa era em bovinos e em aves domésticas, procedeu-se à montagem das redes em locais estratégicos, ou seja, ao redor do local onde os animais pernoitavam, para que diminuíssem as possibilidades de o morcego passar despercebido. Os bezerros da propriedade passam a noite presos em um cercado, tipo bezerreiro (bem rústico, construído com restos de

madeira e pouco tecnificado), e por esse motivo foram instaladas duas redes de neblina, uma de 9 m × 3 m (rede nº 1) e uma de 12 m × 3 m (rede nº 2), ao redor do local, cercado qualquer possibilidade de escape do morcego, tanto na entrada quanto na saída do local (Figura 2). A equipe levou em consideração a informação fornecida pelo produtor de que um dos bezerros sofria espoliações recorrentes. Foram instaladas mais duas redes, uma de 9 m × 3 m (rede nº 3) e uma de 12 m × 3 m (rede nº 4), ao redor do local onde as aves, como galinhas (*Gallus gallus domesticus*), galinhas-d'angola (*Numida meleagris*) e perus (*Meleagris gallopavo*), passavam a noite (Figura 3) (poleiro rústico, construído com restos de madeira). Além disso, foi observado que algumas aves dormiam empoleiradas em árvores, não sendo possível a colocação de redes de captura nesses locais. Nesse dia, a noite se encontrava escura, ideal para captura dos quirópteros.

Figura 2 ▶

Bezerreiro, local onde os bezerros passam a noite.

Foram instaladas duas redes de neblina cercado o local. A seta em vermelho destaca a rede de neblina sendo instalada.

Fonte: arquivo dos autores

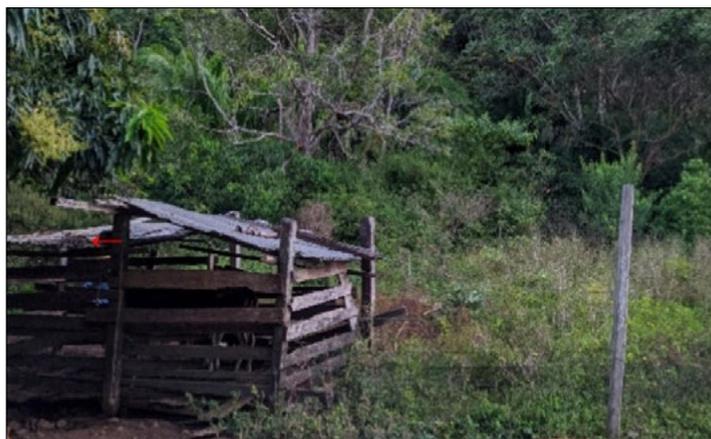


Figura 3 ▶

Local onde as aves passam a noite. Podem ser observados na figura perus e galinhas domésticas. Foram montadas duas redes de neblina nesse local, com intuito de cercá-las.

Fonte: arquivo dos autores



A estratégia de conferência das redes é a seguinte: a cada uma hora confere-se rede a rede, com o intuito de observar a presença de morcegos. Às 21h07 foi realizada a conferência das redes, que se encontravam limpas, sem qualquer quiróptero capturado, entretanto, quando as aves que dormiam empoleiradas em árvores foram observadas, foi detectada uma espoliação ativa de uma galinha-d'angola no referido momento (Figura 4). Houve a tentativa de capturar o morcego com um puça (apetrecho de pesca confeccionado com rede e ensacador, instalado em uma armação em forma de aro), contudo, o quiróptero esquivou-se, não sendo possível identificá-lo, porém, sabe-se que se tratava de um morcego hematófago.

Figura 4 ►

Morcego hematófago não identificado espoliando galinha d'angola (*Numida meleagris*) em local onde a captura não foi possível.
Fonte: arquivo dos autores



Às 22h18, na rede nº 3, foi constatada a presença de um morcego, como se tivesse ficado preso ao entrar no local. Ao retirá-lo da rede, e observando suas características, foi identificado como sendo um morcego hematófago macho, da espécie *Diaemus youngi*, da qual uma das principais características é a glândula localizada bilateralmente na boca (Figuras 5 e 6), conforme Witt *et al.* (2019) e Pinto (2020).

Figura 5 ►

Morcego capturado na rede nº 3, entrando no local onde as aves passam a noite.
Fonte: arquivo dos autores

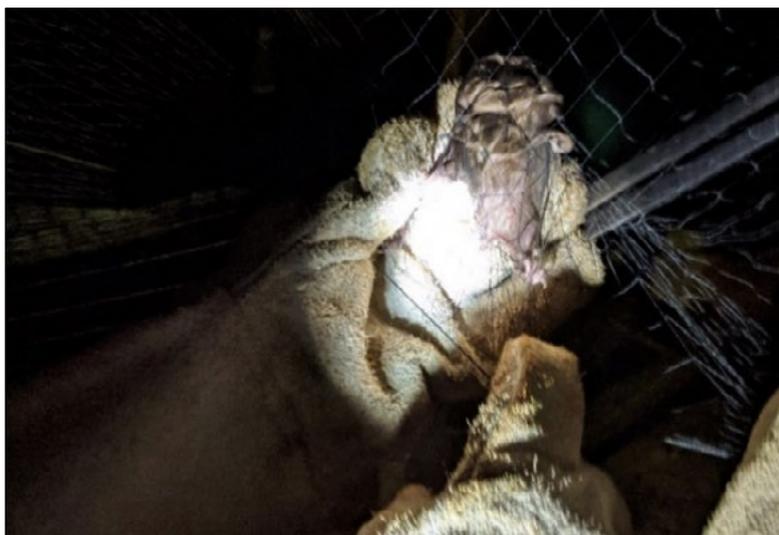


Figura 6 ►

Morcego capturado na rede nº 3, entrando no local onde as aves passam a noite. (a) Destaque para a glândula localizada bilateralmente na boca, característica da espécie. (b) *Diaemus youngi* macho.
Fonte: arquivo dos autores



O animal foi mantido em uma gaiola para que não voltasse a ficar preso nas redes – a soltura seria realizada após a conclusão da atividade. Teve continuidade a estratégia de conferência a cada uma hora. Após 1h da madrugada, quando a lua apareceu e a noite se mostrou mais clara, decidiu-se encerrar a ação, e às 2h as redes foram recolhidas e o morcego *Diaemus youngi* foi solto.

3.2 Captura nº 2

No dia 9 de junho de 2021, uma equipe da Agência IDARON deslocou-se a uma propriedade onde ocorre espoliação frequente em aves domésticas da espécie *Gallus gallus domesticus*, sendo que, além dessa espécie, nessa propriedade há criação de suínos para subsistência, equinos para trabalho e bovinos de corte, mas há histórico de espoliação apenas nas aves domésticas.

Por volta das 17h30, os servidores chegaram à propriedade afetada e procedeu-se à instalação das redes de captura. Foram hasteadas quatro redes de neblina de 12 m × 3 m, sendo denominadas como rede nº 1, ao redor do poleiro, rede nº 2, ao redor da pocilga, rede nº 3, emenda na rede nº 1, e rede nº 4, com emenda na rede nº 2. As redes são enumeradas de acordo com a ordem de instalação. A lua identificada nesse dia foi a lua nova, ou seja, com noite escura.

A mesma estratégia adotada foi mantida nas capturas, isto é, após a montagem das redes, elas seriam conferidas a cada hora. Às 00h40, foi realizada a conferência, por meio da qual foi constatada a presença de um morcego na rede nº 4. Este foi retirado da rede e procedeu-se a sua identificação, observando-se que apresentava patas peludas, orelhas arredondadas e presença dos dentes molares. Por conta disso, constatou-se ser um morcego hematófago da espécie *Diphylla ecaudata* (Figuras 7, 8 e 9) (identificação realizada segundo o relatado por CASTRO, 2016; MAGAÑA-COTA *et al.*, 2010; ROCHA *et al.*, 2014).

Figura 7 ►

Morcego capturado com características de *Diphylla ecaudata*, morcego-vampiro-de-pernas-peludas.

Fonte: arquivo dos autores



Figura 8 ▶

Morcego capturado com características de *Diphylla ecaudata*. (a) Vista lateral da face, orelhas arredondadas, característica da espécie.

(b) Vista da face.

Fonte: arquivo dos autores

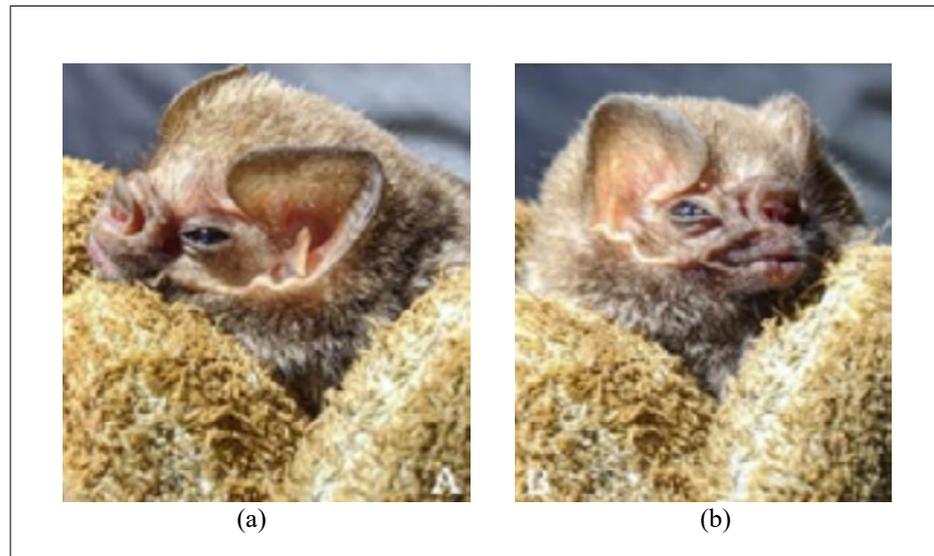
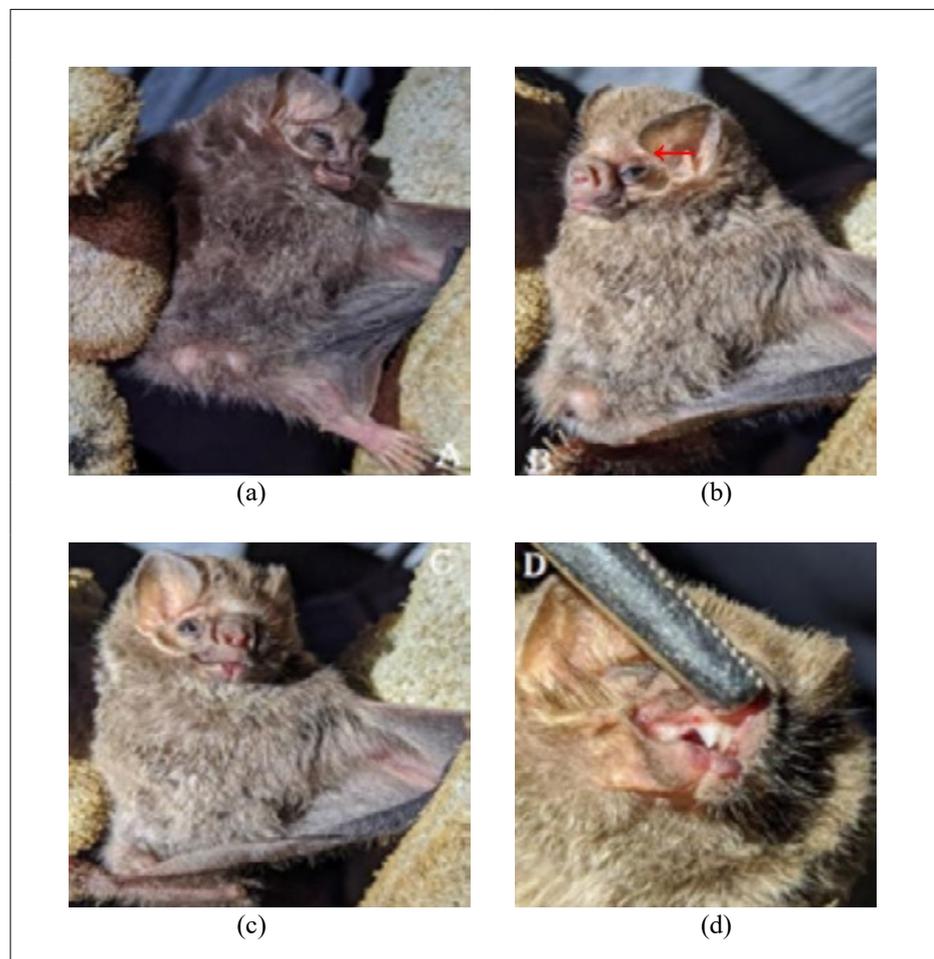


Figura 9 ▶

Morcego capturado com características de *Diphylla ecaudata* (a, b e c). Presença dos dentes molares característicos da espécie (d).

Fonte: arquivo dos autores



A equipe que estava presente relatou que, em 12 anos atuando com capturas na região do Vale do Guaporé, nunca havia capturado morcegos dessa espécie. Foi observado que o morcego não estava entrando em direção ao poleiro das galinhas ou à pocilga, mas sim que estava de passagem pelo local. Deu-se continuidade à conferência das redes a cada 30 minutos, entretanto, não houve mais capturas. Às 3h da manhã, procedeu-se ao recolhimento das redes, encerrando-se assim a atividade.

4 Discussão

Os morcegos da espécie *Diaemus youngi* estão amplamente distribuídos, entretanto, são raros de encontrar. Há uma deficiência de dados populacionais, biológicos e ecológicos, sendo que na literatura há relatos em 13 dos 26 estados brasileiros (AGUIAR; CAMARGO; PORTELLA, 2006; FALCÃO, 2007).

Segundo Greenhall e Schutt Junior (1996), o *Diaemus youngi* é semelhante ao *Desmodus rotundus*, mas é diferenciado facilmente de outras espécies. Possui no dedo polegar uma única almofada, enquanto no *Desmodus rotundus* são encontradas duas almofadas (GREENHALL; SCHUTT JUNIOR, 1996). Tal fato não foi observado durante a captura do quiróptero, pois passou despercebido. Além disso, a espécie não possui cauda, e uma das características mais marcantes são as glândulas que estão localizadas bilateralmente na boca, presentes em ambos os sexos, que são vistas apenas quando o morcego se encontra incomodado, exalando um odor ofensivo (GREENHALL; SCHUTT JUNIOR, 1996), sendo que essas características foram observadas no animal capturado (Figura 6).

Alguns autores, tais como Uieda (1993 *apud* REIS *et al.*, 2007) e Greenhall e Schutt Junior (1996), relatam que a espécie possui preferência por sangue de aves, entretanto, em cativeiro, se alimenta de sangue bovino. Essa informação complementa o observado, pois o animal foi capturado na rede que estava ao redor do poleiro das aves. Além disso, Costa *et al.* (2008) identificaram, no Rio de Janeiro, a predação por *Diaemus youngi* em aves como perus (*Meleagris gallopavo*), galinhas-d'angola (*Numida meleagris*), pavões (*Pavo sp.*) e galinhas domésticas (*Gallus gallus domesticus*). Witt *et al.* (2019) complementam que, mesmo tendo a disponibilidade de outras presas, tais como bovinos e suínos, somente aves domésticas e angolistas foram atacadas no Rio Grande do Sul.

Por conta da semelhança com o *Desmodus rotundus*, o *Diaemus youngi* acaba sendo afetado negativamente por atividades de controle de morcegos vampiros. Além disso, há relatos de que o vírus da raiva já foi isolado nessa espécie, mas não associado diretamente a casos da doença (GONÇALVES; SÁ-NETO; BRAZIL, 2002).

Em pesquisas na literatura, foi observado que a espécie possui registro apenas nos estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo, ou seja, Rondônia não possui registros da espécie (AGUIAR; CAMARGO; PORTELLA, 2006; BERNARD; TAVARES; SAMPAIO, 2011; FALCÃO, 2007; HOPPE; MARCHEZI; DITCHFIELD, 2019; KNOW; GARDNER, 2007 *apud* WITT *et al.*, 2019; WITT *et al.*, 2019). Entretanto, Pedroso *et al.* (2018) relataram que em 2014 foi capturado um exemplar de *Diaemus youngi* em Abunã, distrito de Porto Velho, capital do estado de Rondônia.

No Vale do Guaporé, segundo o banco de dados da Agência IDARON, a equipe da Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV) de São Francisco do Guaporé já havia realizado a captura de 16 *Diaemus youngi*, entre 2017 e 2019, além do relatado no presente trabalho. Com isso, observa-se que a espécie ocorre em outras regiões do estado, porém sem registro científico. Por meio de pesquisas em literatura, Pedroso *et al.* (2018) observaram que há uma maior concentração da ocorrência da espécie na Região Sudeste, entretanto, essa informação pode ser interpretada de outra forma, uma vez que os estudos da fauna desses mamíferos são mais frequentes nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, diferentemente de outras regiões, onde são pouco ou nunca estudados.

Segundo Costa *et al.* (2008), o *Diaemus youngi* foi incluído em duas listas de espécies ameaçadas de extinção, isso por conta da sua suposta raridade e por essa espécie sofrer

com as técnicas de controle de morcegos hematófagos. Os autores acrescentam que o controle do *Diaemus youngi* é realizado erroneamente por conta do despreparo dos técnicos envolvidos, que podem ter uma certa dificuldade de identificá-lo e, com isso, aplicam pasta vampiricida nos exemplares como sendo *Desmodus rotundus*.

O *Diphylla ecaudata* é o menor dos três morcegos vampiros. Diferencia-se dos outros desmontinos pela presença de dois molares inferiores e uma constrição pós-orbital mais ampla. Os olhos são grandes e as orelhas curtas e redondas; as pernas e os pés da espécie são peludos, e por conta disso é chamado de morcego-vampiro-de-pernas-peludas (BRIONES-SALAS, 2019 *apud* CASTRO, 2016; CASTRO, 2016; MAGAÑA-COTA *et al.*, 2010; ROCHA *et al.*, 2014; SILES; MUÑOZ; AGUIRRE, 2003).

Ito, Bernard e Torres (2016) relatam que, das três espécies que dependem exclusivamente de sangue para viver, o *Diphylla ecaudata* é o mais especializado em sangue de aves. Em estudo realizado na Caatinga, houve uma mudança no comportamento quando identificaram a presença de sangue humano nos morcegos estudados, observando a flexibilidade alimentar da espécie (ITO; BERNARD; TORRES, 2016). Durante a captura, não pôde ser observado se o animal estava a caminho da espoliação dos animais da propriedade (suínos e aves) ou se estava apenas de passagem, pois foi capturado em rede que estava instalada entre as duas espécies de animais da propriedade.

A captura da espécie *Diphylla ecaudata* foi realizada, em Rondônia, pela primeira e, segundo a literatura, única vez, em Porto Velho no ano de 1982 (MOK *et al.*, 1982). Também se observou que a espécie já foi relatada em mais três estados da Região Norte, sendo Acre, Amapá e Pará (ROCHA *et al.*, 2014; SANTOS; LOPES, 2015). Segundo o banco de dados da Agência IDARON, nunca houve registros da espécie na região de São Francisco do Guaporé, Rondônia.

5 Conclusão

Nas capturas relatadas, não foi capturado o morcego transmissor da raiva, entretanto, foram identificados dois morcegos que são importantes para a representação da fauna da região do Vale do Guaporé, uma vez que não há relatos publicados sobre a ocorrência deles nessa região. Além disso, os relatos trazem a informação de que há outros morcegos hematófagos se alimentando nas propriedades, o que auxilia as equipes de captura na identificação desses mamíferos, evitando, com isso, equívocos no momento do tratamento com a pasta vampiricida, pois esse procedimento é permitido apenas em morcegos *Desmodus rotundus*.

Com essas informações, sugere-se que sejam realizados mais estudos com morcegos hematófagos no estado de Rondônia, com intuito de identificar a distribuição espacial das espécies, além de fornecer dados para definir locais de risco para ocorrência de raiva por conta da existência de *Desmodus rotundus*.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao órgão de defesa do estado de Rondônia (IDARON).

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Declaração do Conselho de Ética

Este trabalho foi feito respeitando a Instrução Normativa (IN) nº 141 do IBAMA, de 19 de dezembro de 2006, que regulamenta a atividade do conhecimento e controle populacional do *Desmodus rotundus*.

Referências

AGUIAR, L. M. S.; CAMARGO, W. R.; PORTELLA, A. S. Occurrence of white-winged vampire bat, *Diaemus youngi* (Mammalia, Chiroptera), in the Cerrado of Distrito Federal, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 3, p. 893-896, Sept. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752006000300041>.

BARBOSA, C. R.; REZENDE, L. V.; SILVA, A. C. R.; BRITTO, F. M. A.; CUNHA, G. N. Prevalência da raiva em morcegos capturados no município de Patos de Minas – MG, Brasil. **Archives of Veterinary Science**, v. 24, n. 4, p. 71-82, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v24i4.63051>.

BERNARD, E.; TAVARES, V. C.; SAMPAIO, E. Compilação atualizada das espécies de morcegos (Chiroptera) para a Amazônia Brasileira. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, p. 35-46, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000100003>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros – PNCRH**. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/raiva-dos-herbivoros-e-eeb>. Acesso em: 3 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. 816 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021.

BREDT, A.; UIEDA, W.; MAGALHÃES, E. D. Morcegos cavernícolas da região do Distrito Federal, centro-oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 16, n. 3, p. 731-770, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81751999000300012>.

CASTRO, F. F. C. Nuevo reporte del murciélago hematófago de patas peludas *Diphylla ecaudata* Spix, 1823 (Chiroptera, Phyllostomidae) en Colombia. **Mastozoologia**

Neotropical, Mendonza, v. 23, n. 2, p. 529-532, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/457/45750282024/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

COSTA, L. M.; OLIVEIRA, D. M.; FERNANDES, A. F. P. D.; ESBERARD, C. E. L. Ocorrência de *Diaemus youngi* (Jentink, 1893), Chiroptera, no estado do Rio de Janeiro. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 1, p. 217-220, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032008000100023>.

DELPIETRO, H. A.; RUSSO, R. G. Observations of the common vampire bat (*Desmodus rotundus*) and the hairy-legged vampire bat (*Diphylla ecaudata*) in captivity. **Mammalian Biology**, v. 67, n. 2, p. 65-78, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1078/1616-5047-00011>.

FALCÃO, F. C. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Diaemus youngi*: first record for the state of Bahia, northeastern Brazil. **Check List**, v. 3, n. 4, p. 330-332, 2007. DOI: <https://doi.org/10.15560/3.4.330>.

GONÇALVES, M. A. S.; SÁ-NETO, R. J.; BRAZIL T. K.; Outbreak of agressions and transmission of rabies in human beings by vampire bats in northeastern Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 5, p. 461-464, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822002000500006>.

GREENHALL, A. M.; JOERMANN, G.; SCHMIDT, U. *Desmodus rotundus*. **Mammalian Species**, n. 202, p. 1-6, Apr. 1983. DOI: <https://dx.doi.org/10.2307/3503895>.

GREENHALL, A. M.; SCHUTT JUNIOR, W. A. *Diaemus youngi*. **Mammalian Species**, n. 533, p. 1-7, Dec. 1996. DOI: <https://doi.org/10.2307/3504240>.

HOPPE, J. P. M.; MARCHEZI, G.; DITCHFIELD, A. D. First record of the white-winged vampire bat, *Diaemus youngii* (Jentink, 1893) (Chiroptera, Phyllostomidae) for the state of Goiás, Brazil, with a revised distribution map. **Check List**, v. 15, n. 1, p. 55-64, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15560/15.1.55>.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 141, de 19 de dezembro de 2006. Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 143, n. 243, p. 139-140, 20 dez. 2006. Disponível em: www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0141-191206.PDF. Acesso em: 3 jun. 2021.

IDARON – AGÊNCIA DE DEFESA SANITÁRIA AGROSILVOPASTORIL DO ESTADO DE RONDÔNIA. **Raiva dos herbívoros**. 2019. Disponível em: <http://www.idaron.ro.gov.br/index.php/raiva-dos-herbivoros/>. Acesso em: 3 jun. 2021.

ITO, F.; BERNARD, E.; TORRES, R. A. What is for dinner? First report of human blood in the diet of the hairy-legged vampire bat *Diphylla ecaudata*. **Acta Chiropterologica**, v. 18, n. 2, p. 509-515, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2016.18.2.017>.

KOTAIT, I.; CARRIERI, M. L.; CARNIELI JÚNIOR, P.; CASTILHO, J. G.; OLIVEIRA, R. N.; MACEDO, C. I.; FERREIRA, K. C. S.; ACHKAR, S. M. Reservatórios silvestres do vírus da raiva: um desafio para a saúde pública. **BEPA: Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 4, n. 40, p. 1-10, abr. 2007. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/38754>. Acesso em: 16 dez. 2022.

MAGAÑA-COTA, G. E.; CHARRE-MEDELLÍN, J. F.; HERNÁNDEZ, R.; IGLESIAS, J.; CHÁVEZ-GALVÁN, B.; BOLAÑOS, R.; CECAIRA-RICOY, R.; SÁNCHEZ-CORDERO, V.; BOTELLO, F. Primeros registros del murciélago vampiro de pata peluda (*Diphylla ecaudata*) para el estado de Guanajuato, México. *Therya*, v. 1, n. 3, p. 213-219, dic. 2010. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-33642010000300006. Acesso em: 16 dez. 2022.

MARTINS, J. L. R.; RODRIGUES, D. A.; RAMOS, F. N. C.; MOREIRA, M. A. S. Controle populacional do principal transmissor da raiva dos herbívoros no município de Coromandel de 2009 a 2017. *Revista Agroveterinária, Negócios e Tecnologias*, v. 3, supl., 2018. Disponível em: <https://ojs.fccvirtual.com.br/index.php/REVISTA-AGRO/article/view/79>. Acesso em: 18 jun. 2021.

MOÇO, L. C.; DEPES, V. C. A.; TREBEJO, C. B. M.; SHIMABUKURO, C. U.; MASSENO, A. P. B.; INACIO, R. B.; NITTA, T. Y.; ROMÃO, F. T. N. M. A. Raiva em herbívoros: relato de casos. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, ano 16, n. 32, jan. 2019. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/NZD4pWISr9zmAh9_2019-5-28-17-17-4.pdf. Acesso em: 18 jun. 2021.

MOK, W. Y.; WILSON, D. E.; LACEY, L. A.; LUIZÃO, R. C. C. Lista atualizada de quirópteros da Amazônia Brasileira. *Acta Amazonica*, v. 12, n. 4, p. 817-823, 1982. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-43921982124817>.

OLIVEIRA, P. R.; SILVA, D. A. R.; ROCHA, J. H.; MELO, S. M. A.; BOMBONATO, N. G.; CARNEIRO E SILVA, F. O. Levantamento, cadastramento e estimativa populacional das habitações de morcegos hematófagos, antes e após atividades de controle, no município de Araguari, MG. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 76, n. 4, p. 553-560, 2009. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1808-1657v76p5532009>.

PEDROSO, M. A.; ROCHA, P. A.; BRANDÃO, M. V.; GARBINO, G. S. T.; MORAES, C. O.; AIRES, C. C. Filling gaps in the distribution of the white-winged vampire bat, *Diaemus youngii* (Phyllostomidae, Desmodontinae): new records for southern Amazonia. *Acta Amazonica*, v. 48, n. 2, p. 154-157, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4392201704291>.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (ed.). *Morcegos do Brasil*. Londrina: UEL, 2007. Disponível em: http://www.uel.br/pos/biologicas/pages/arquivos/pdf/Morcegos_do_Brasil.pdf. Acesso em: 3 jun. 2021.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. A. *Doenças de ruminantes e equídeos*. 3. ed. Santa Maria: Pallotti, 2007. 790 p. v. 1.

PINTO, E. RS tem primeiro registro de espécie de morcego. *Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul*, 25 jun. 2020. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/rs-tem-primeiro-registro-de-especie-de-morcego>. Acesso em: 15 jun. 2021.

ROCHA, P. A.; PEDROSO, M. A.; FEIJÓ, A.; GURGEL FILHO, N.; CAMPOS, B. A. T. P.; FERRARI, S. F. Update on the distribution of *Diphylla ecaudata*

Spix, 1823 (Mammalia, Chiroptera): new records from the Brazilian northeast. **Check List**, v. 10, n. 6, p. 1541-1545, 2014. DOI: <https://doi.org/10.15560/10.6.1541>.

SANTOS, T. C. M.; LOPES, G. P. First record of *Diphylla ecaudata* Spix, 1823 (Phyllostomidae, Desmodontinae) for the state of Amazonas, and update on species distribution in Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 21 n. 2, p. 1347-1357, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291329125_First_record_of_Diphylla_ecaudata_Spix_1823_Phyllostomidae_Desmodontinae_for_the_state_of_Amazonas_and_update_on_species_distribution_in_Brazil. Acesso em: 18 jun. 2021.

SCHNEIDER, M. C; ROMIJN, P. C.; UIEDA, W.; TAMAYO, H.; SILVA, D. F.; BELOTTO, A.; SILVA, J. B.; LEANES L. F. Rabies transmitted by vampire bats to humans: An emerging zoonotic disease in Latin America? **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 25, n. 3, p. 260-269, 2009. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2009.v25n3/260-269/en/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

SILES, L.; MUÑOZ, A.; AGUIRRE, L. F. Nuevos reportes del vampiro de patas peludas *Diphylla ecaudata* (Chiroptera: Desmodontinae) para los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz. **Ecología en Bolivia**, v. 38, n. 2, p. 161-165, oct. 2003. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282003000200006. Acesso em: 3 jun. 2021.

SOARES, F.; ROCHA, P. A.; FERRARI, S.; ACIOLI, T.; PINTO-SOBRINHO, J. P. Bats (Mammalia, Chiroptera) from an area of Caatinga in southwestern Bahia, Brazil. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 2, n. 1, p. 7-16, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.29215/pecen.v2i1.575>.

TRAJANO, E. Ecologia de populações de morcegos cavernícolas em uma região cárstica do sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 2, n. 5, p. 255-320, 1984. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-81751984000100001>.

WITT, A. A.; MENDES, F. C.; GRILLO, H. C. Z.; HOFFMEISTER JUNIOR, W.; ROSSATO, N. A. Primeiro registro de *Diaemus youngi* (Jentink, 1893) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Notas sobre Mamíferos Sudamericanos**, v. 1, p. 1-7, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.31687/saremNMS.19.0.15>.