

Fibropapilomatose em tartarugas marinhas

Por Rian Pereira *

A fibropapilomatose é uma doença caracterizada pela presença de tumores cutâneos benignos que podem também afetar os órgãos internos. É uma doença comum em todas as tartarugas de todos os oceanos, ocorrendo principalmente nas tartarugas verdes (*Chelonia mydas*), e é uma das mais importantes ameaças à sobrevivência desta espécie. Apesar dos tumores serem de natureza benigna, podem prejudicar o deslocamento e alimentação dos animais, causando debilidade e, conseqüentemente, a morte. Embora a natureza da doença não seja ainda totalmente conhecida, a presença de tumores tem sido associada a um vírus do tipo herpes-vírus, e sua ocorrência é mais frequente em locais com altos índices de poluição. São raros os casos registrados em áreas conservadas. Ao longo de dois anos e meio (de setembro de 2016 até o presente de 2019) o Instituto Marola tem efetuado o monitoramento de praia entre Ilhéus e Olivença, na Bahia, registrando a presença de animais marinhos vivos ou mortos utilizando o SSS-Geo, aplicativo da Fiocruz do Projeto Saúde Silvestre e Inclusão Digital. Neste monitoramento, o primeiro registro de uma tartaruga verde (*Chelonia mydas*), fêmea subadulta com presença de fibropapilomas, foi em 18/11/2016, encontrada na praia Águas de Olivença (figura 1). Das 121 ocorrências, 16 tartarugas apresentaram a presença de fibropapilomas, o que corresponde aproximadamente 13% dos registros. Até o momento foram detectados a presença de fibropapilomas somente em tartarugas verdes, na maioria em fêmeas subadultas. Geralmente estes fibropapilomas ocorrem na região do pescoço, olhos, nadadeiras anteriores e posteriores

Foto: Projeto Amar - Bahia

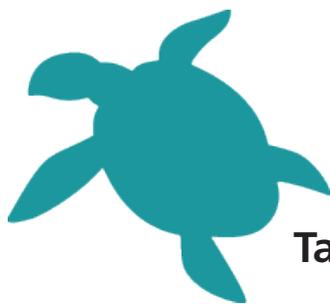


Figura1: Tartaruga verde (*Chelonia mydas*), fêmea subadulta, com presença de fibropapilomas nas nadadeiras anteriores e no pescoço, registrada nas praias de Águas de Olivença, Ilhéus, Bahia.

e também no plastrão. Na maioria das ocorrências, nas quais estes animais apresentavam a presença de fibropapilomas, as tartarugas marinhas apresentavam-se debilitadas, magras e com dificuldade de locomoção. Muitos registros de tartarugas verdes, presas nas poças de marés vazante, apresentavam a presença de fibropapilomas na região da cabeça e dos olhos, o que provavelmente seja um fator para a falta de orientação. Neste sentido, o projeto de Monitoramento de Praias efetuado pelo Instituto Marola e com o apoio da Fiocruz tem se tornado ferramenta importante no registro e identificação de espécies marinhas no litoral de Ilhéus, BA, e auxilia a compreender a ocorrência destas enfermidades que têm afetado as populações de tartarugas marinhas, em especial as tartarugas verdes.



* Rian Pereira da Silva é oceanógrafo, mestre em Geociências (UFRGS) e doutor em Geologia Marinha, Costeira e Sedimentar (UFBA), atua como Diretor Presidente do Instituto Marola, sediado em Olivença - Ilhéus - BA. Seus registros no SSS-Geo permitiram, em 2017, a identificação da causa da mortalidade anormal de diversas espécies de tartarugas marinhas ameaçadas de extinção em Olivença, colaborando para a conservação destas espécies. Rian é o colaborador Número 1 do SSS-Geo em 2018.



Bichos no SISS-Geo

Tartaruga marinha

Chelonia mydas



Colaborador: Douglas Barents, de 23 anos é estudante de Biologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos, em Teresópolis, participou do Curso de Saúde Silvestre e Humana no Parque Nacional Serra dos Órgãos e colabora com o SISS-Geo desde maio de 2017.

Registro: 3970 (Foto: Projeto Amar)

Espécie validada pelo oceanógrafo Rian Pereira

Nome popular: Tartaruga verde

Taxonomia: Família: Cheloniidae, Espécie: *Chelonia mydas*

Distribuição: Tem distribuição circunglobal, ocorrendo nos mares tropicais geralmente entre as latitudes 40° S e 40° N (Hirth, 1997). No Atlântico, os principais sítios reprodutivos estão localizados na Costa Rica, Ilha de Ascensão (Reino Unido), Guiné-Bissau, México e Suriname e ilha de Trindade (Brasil) (Broderick et. al. 2006, Bancos de Dados Tamar/Sitamar).

Descrição: A carapaça possui 4 pares de placas laterais, sendo que as placas são justapostas. A coloração é verde-acinzentada, o ventre é branco nas populações do Atlântico. Os filhotes possuem o dorso negro e o ventre branco. A cabeça possui 1 par de placas (ou escudos) pré-frontais e 4 pares de escudos pós-orbitais (Marquez, 1990). A carapaça dos animais adultos do Brasil tem medida curvilínea média de 115,6 cm de comprimento (Grossman, 2001; Moreira, 2003).

Os exemplares encontrados no Atlântico e no Pacífico Oriental podem atingir em torno de 230 Kg, sendo mais

leves aqueles do Oceano Índico e do Caribe (Pritchard & Mortimer, 1999). De acordo com os dados levantados pelo Instituto Marola/SISS-Geo_Fiocruz, ao longo de quatro anos (2016, 2017, 2018 e 2019 a espécie que mais tem registros são as tartarugas verdes (*Chelonia mydas*). Esta espécie representa em torno de 62% de todos registros (vivos e mortos), obtidos nas praias do Sul de Ilhéus (Banco de Dados do Instituto Marola; SISS-Geo Fiocruz).

Habitat: As principais áreas de desova no Brasil estão localizadas em ilhas oceânicas: Ilha de Trindade/ES (Moreira et. al. 1995), Reserva Biológica do Atol das Rocas/RN (Bellini et. al. 1996; Grossman et. al. 2003) e Arquipélago de Fernando de Noronha/PE (Bellini & Sanches, 1996). No litoral continental há um número regular, porém relativamente pequeno de desovas no litoral Norte da Bahia. Grande parte das carcaças de tartarugas verdes, registradas pelo monitoramento de praia do Instituto Marola, nas praias do Sul de Ilhéus são sub-adultos. Durante os meses de verão estas tartarugas verdes se aproximam do litoral para se alimentarem principalmente de algas, as quais são encontradas com abundância nos recifes de corais e algas calcárias presentes ao longo do litoral de Ilhéus (Banco de Dados do Instituto Marola; SISS-Geo Fiocruz). A atividade reprodutiva da *Chelonia mydas* é semelhante para as três áreas de desova oceânicas, iniciando em dezembro e prolongando-se até maio ou início de junho, ou seja, a desova apresenta padrão temporal diferente daquele usualmente encontrado no litoral continental (Almeida et. al. 2011b; Grossman et. al. 2003; Grossman, 2001; Bellini & Sanches, 1996; Bellini et. al. 1996 e Moreira et. al. 1995).

Texto: Rian Pereira

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, A. P.; Moreira, L. M. P.; Bruno, S. C.; Thomé, J. C. A.; Martins, A. S.; Bolten, A. B.; Bjorndal, K.A. Green turtle nesting on Trindade Island, Brazil: abundance, trends, and biometrics. *Endangered Species Research* 14: 193-201. 2011b
Banco de Dados do Instituto Marola/SISS-Geo Fiocruz. Contato: Rian Pereira da Silva (rianoceano@gmail.com).
Banco de Dados Tamar/Sitamar. Contato: Alessandro Santos (alex@tamar.org.br).
Bellini, C. & Sanches, T. M. Reproduction and feeding of marine turtles in the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *Marine Turtle Newsletter*, n.74, p.12-13, 1996.
Bellini, C.; Marcovaldi, M. A.; Sanches, T. M.; Grossman, A.; Sales, G. Atol das Rocas Biological Reserve: second largest *Chelonia* rookery in Brazil. *Marine Turtle Newsletter*, Wales, n. 72, p. 1-2, 1996.
Broderick, A. C.; Frauenstein, R.; Glen, F.; Hays, G. C.; Jackson, A. L.; Pelembe, T.; Ruxton, D. G.; Godley, B. J. Are green turtles globally endangered? *Global Ecology and Biogeography*. v.15 (1), p. 21–26, 2006.
Grossman, A. Biologia reprodutiva de *Chelonia mydas* (Reptilia), na Reserva Biológica do Atol das Rocas. 2001. 43p. (Dissertação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RGS, 2001.
Grossman, A.; Bellini, C.; Marcovaldi, M. A. Reproductive biology of the green turtle at the Biological Reserve of Atol das Rocas off northeast Brazil. 2002. In: Seminoff J. A. (comp.). *Proceedings of the 22nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-503, p.136, 2003.
Hirth, H. F. Synopsis of the biological data on Green Turtle *Chelonia mydas* (Linnaeus 1758). Washington, DC: U.S. Fish and Wildlife Service, 1997.
Marquez, M. R. FAO species catalogue. Vol.11: Sea turtles of the world. An annotated and illustrated catalogue of sea turtle species known to date. FAO Fisheries Synopsis n. 125, v. 11. Rome, FAO. 81 p. 1990.
Moreira, L. M. P. Ecologia reprodutiva e estimativa de ninhos da tartaruga verde-aranã – *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) (Testudines, reptilia) na ilha da Trindade – Espírito Santo – Brasil. 2003. 63f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, ES, 2003.
Pritchard, P. C. H. & Mortimer, J. A. Taxonomy, external morphology and species identification. In: Eckert, K. L.; Borndal, K. A.; Abreu-Grobois, F. A.; Donnelly, M. (eds), *Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles*. IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication n. 4. 235 p. p. 21-38, 1999.

Ministério da Saúde integra o SISS-Geo como ferramenta auxiliar da vigilância de zoonoses no Brasil

Incorporar inovações, tecnologias e novas estratégias para a vigilância de arboviroses de origem silvestre e outras zoonoses no Brasil e, apoiar a Coordenação Geral de Vigilância de Arboviroses do Ministério da Saúde, estados, municípios e instâncias do SUS em suas ações de vigilância, prevenção e controle, são os eixos centrais do SISS-Geo SUS.

A aproximação da equipe da Fiocruz, que desenvolve o Sistema de Informação em Saúde Silvestre, com os técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) e especialistas de todo o Brasil iniciou-se em 2009 com a realização do Workshop “Estado da arte da Saúde Silvestre no Brasil”.

Em decorrência da identificação de novas arboviroses, como o primeiro caso de Febre do Oeste do Nilo no Piauí, em 2014, e com a extensão dos surtos de Febre Amarela (FA), a equipe do Plataforma SISS-Geo, que monitora a saúde silvestre por meio de aplicativo móvel e participação cidadã, foi convidada a participar das “Oficinas Macroregionais de Vigilância Integrada de Febre Amarela nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro e Oeste e Sul - Treinamento em Vigilância de Febre Amarela: Vigilância Epidemiológica, Epizootias em PNH e Entomologia”, entre outras atividades promovidas pelo MS.

Nos anos 2017 e 2018, o SISS-Geo já em uso em todo o Brasil, foi apresentado aos gestores dos estados como ferramenta auxiliar para notificação de morte de macacos tanto por comunitários quanto por profissionais de saúde e ambiente dos municípios.

Durante o surto de Febre Amarela, a eficácia do uso do SISS-Geo foi evidenciada, quando os registros de primatas não humanos (PNH), disponibilizados em tempo real, auxiliaram ações e tomadas de decisões pelas secretarias municipais e estaduais de saúde e gestores de unidades de conservação.

Em paralelo, estudos e aplicações de modelos de previsão de Febre Amarela provocaram a criação do Grupo de

Modelagem em FA (GruMFA) e a realização de oficinas técnicas nacionais e internacionais das quais participaram: o Grupo Técnico de Arboviroses do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis do Ministério da Saúde, a equipe da Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre da Fiocruz, pesquisadores do Imperial College de Londres, especialistas do Instituto Adolpho Lutz, Escola Nacional de Saúde Pública, Instituto Militar de Engenharia e Universidade Federal de São Paulo.

A partir de maio de 2019, ações de capacitação para o uso do SISS-Geo foram realizadas em diversas regiões e municípios dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná onde foram treinados gestores de saúde e ambiente, enfermeiros, biólogos, veterinários, agentes comunitários de saúde, agentes comunitários de endemias.

No treinamento, os profissionais foram capacitados para serem multiplicadores na operação e suporte na instalação e na divulgação do uso do sistema para as comunidades e outros agentes como, a polícia ambiental, bombeiros, extensionistas rurais, ONGs e esportistas da natureza.

Este modelo de disseminação de conhecimento abre espaço para replicação em todo o território nacional e pode gerar ganhos de otimização dos processos da Vigilância em Saúde, desde a notificação georreferenciada, em tempo real, até a qualidade de dados para modelos de previsão em todo o País. O projeto SISS-Geo SUS parte de experiências já realizadas em algumas regiões do País e, a partir de seus resultados preliminares, propõe o ganho de escala tanto na ampliação geográfica para outras áreas, quanto no desenvolvimento de novas tecnologias dedicadas à explorar e propor soluções, capacitar profissionais de saúde e a sociedade e, incluir o uso de tecnologias digitais e participativas que gerem novos caminhos para o enfrentamento da emergência, estabelecimento e reemergência de arboviroses urbanas e silvestres.

Equipe de Umuarama - Paraná, contribui para dados de qualidade no SISS-Geo



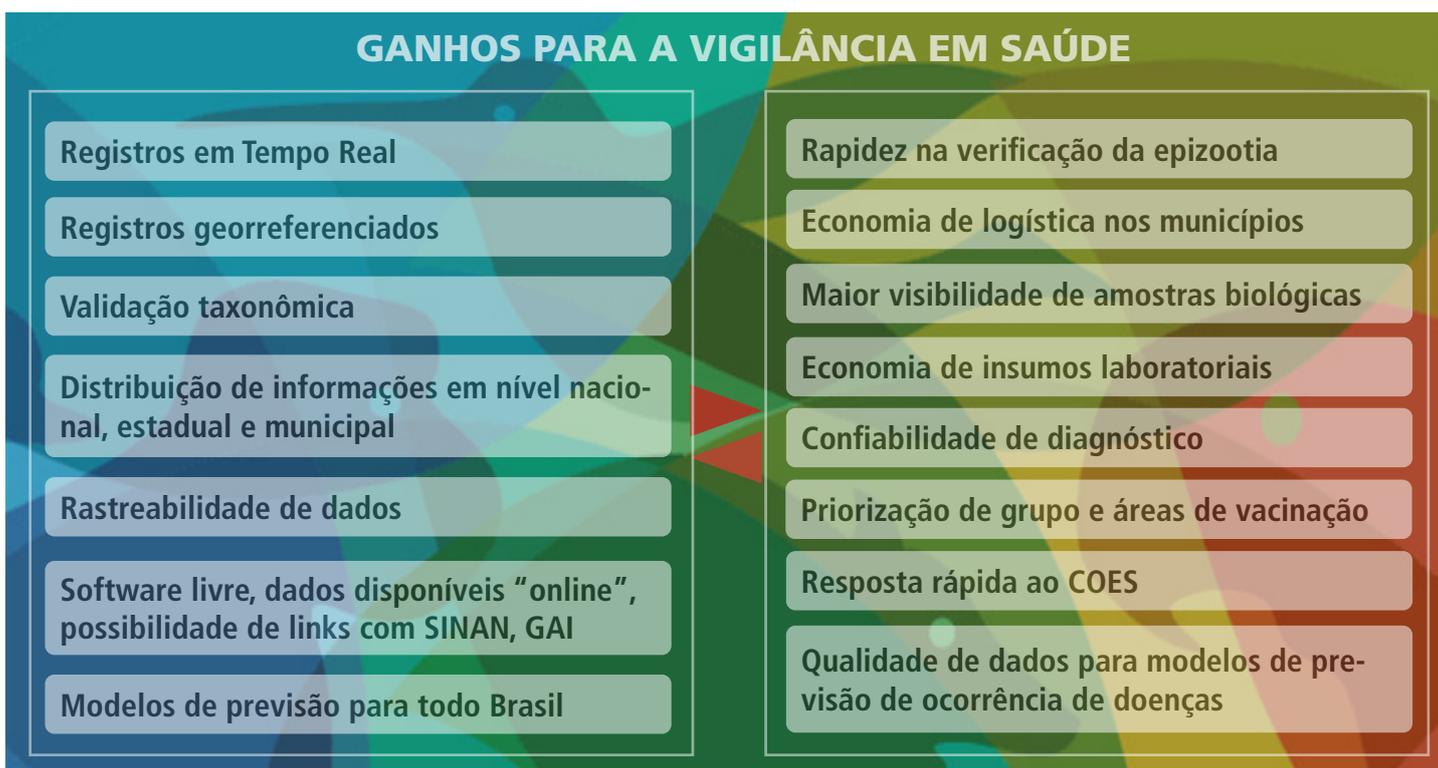
Segundo a coordenadora da equipe, Maristela de Azevedo Ribeiro, no início de 2019 a equipe passou a utilizar equipamento de Drone para o monitoramento de primatas e da febre amarela. *“O primeiro contato da equipe da COVISA com SISS-Geo ocorreu em maio de 2019 e o registro de nossas ações no sistema tem propagado informações de relevância para a Saúde Pública em tempo real e observamos a eficácia no acompanhamento dos primatas não humanos que habitam as reservas florestais de nosso município”.*

Equipe COVISA - Coordenadoria de Vigilância em Saúde: Maristela de Azevedo Ribeiro, Carlos Roberto da Silva, Bacharel em Direito e Coordenador da Vigilância em Saúde Ambiental, Wesley Henrique Secundini, Engenheiro Agrônomo e Agente Operador do Drone, Gustavo da Silva Reis, Ciência da Computação, Agente Operador do Drone, Priscila Oliveira Malafaia, Tecnóloga de Análise de Álcool e assistente dos operadores do drone, Matheus Bernades Galieta, Técnico de Meio Ambiente, e assistente administrativo que acessa o sistema.

OBJETIVOS PRINCIPAIS DO PROJETO SISS-Geo SUS



GANHOS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE



Mudanças Climáticas e Zoonoses

por Martha Brandão *



Gambá, *Didelphis aurita*, registrado no SISSGeo (5249) pelo colaborador Giuseppe Stephan do Rio de Janeiro.

Zoonoses são doenças infecciosas ou parasitárias transmitidas naturalmente entre os animais e humanos. Podem ser causadas por vírus, fungos, bactérias e protozoários.

Muito se discute sobre mudanças climáticas, mas atualmente já não são mais questionáveis evidências como o degelo polar, aumento de temperaturas superficiais, dos níveis do mar e das variabilidades climáticas (Snyder 2016). Importante diferenciar clima de tempo. O clima é a síntese ou resumo do tempo, e este, o comportamento momentâneo da atmosfera. Os parâmetros avaliados nos dois casos são as variáveis climáticas: temperatura, precipitação, ventos, umidade.

Esses parâmetros atmosféricos são essenciais para o desenvolvimento de todas as formas de vida do planeta, mas o entendimento da influência de cada um deles sobre os seres vivos é complexa e variável. Por essa razão, muitos grupos de pesquisa têm desenvolvido modelos baseados em análises correlativas que podem indicar quais parâmetros são os mais importantes em situações envolvendo patógenos e vetores, por exemplo.

Muitas evidências já mostram que o aumento da temperatura causado pelo aquecimento global tem impacto sobre doenças (Franklin et al. 2019; Murdock 2016; Alonso 2011). Essas evidências incluem dados contrastantes, onde observa-se o aumento de incidências em uma dada localidade e o decréscimo da mesma doença em outra região. As consequências do aumento

das temperaturas não são lineares e cada ecossistema responde de forma diferente, e como estamos vendo, algumas vezes opostas.

Projetar o impacto das mudanças ambientais globais nos padrões de doenças infecciosas não é simplesmente uma questão de traçar um aumento na mudança de temperatura prevista e correlacioná-las com a temperatura e o alcance geográfico de um patógeno. A doença reside em um ecossistema complexo, natural ou produzido pelo homem, onde sua dinâmica promove ou não sua manifestação. É um sistema altamente intrincado com diferentes variáveis envolvidas. Nosso conhecimento desses sistemas é frustrantemente limitado e incompleto. O efeito mais evidente das mudanças climáticas sobre zoonoses está na alteração das áreas de ocorrência de vetores e consequentemente das doenças, o aumento de temperatura provoca a mudança de vetores e hospedeiros para regiões mais amenas. Observa-se com mais frequência a dispersão dessas espécies principalmente para regiões mais elevadas, como aconteceu na África com o *Anopheles* que se expandiu para o Kilimanjaro levando junto a malária para essa região (Kulkarni 2016), casos semelhantes acontecem com a leishmaniose, tripanossomíase africana (doença do sono) e encefalite japonesa (Baylis 2016). A expansão da área de ocorrência do *Desmodus rotundus* para Florida e a costa do México pode se tornar realidade se as previsões dos climas futuros se confirmarem (Lee et al. 2012).

O *D. rotundus* é o vetor da raiva que também acomete bovinos e pode causar sérios danos tanto na saúde como na produção de carne bovina.

Acompanhar flutuações nas populações hospedeiras e de vetores e monitorar periodicamente a saúde de populações, principalmente em áreas mais vulneráveis são medidas importantes no controle de zoonoses.

As mudanças climáticas também atuam aumentando a proliferação de mosquitos vetores. A maior frequência de chuvas observada em alguns locais acarreta maior oferta de criadouros, naturais ou artificiais, para as fêmeas dos mosquitos depositarem seus ovos.

Em contrapartida, o período de seca, em determinadas regiões, obriga as pessoas a armazenarem água e este procedimento inadequado propicia criadouros provocando a proliferação e o aumento da população dos vetores. O aumento de temperatura pode favorecer a proliferação de mosquitos em razão da maior disponibilidade de criadouros e da redução do período de incubação, mas a capacidade dessa prole de mosquitos que provém da incubação mais rápida pode não ser igual à dos vetores que provém de período de incubação normal (Franklinos et al. 2019; Paaijmans 2012).

Muitos modelos já foram produzidos e até o momento pouco podemos falar das relações causais entre mudanças climáticas e zoonoses. É necessário se desenvolver metodologias com maior precisão nas previsões e que possam ser comparadas umas com as outras. Modelos que agreguem como provável efeito causal formas de uso da terra, comportamento humano e outros dados socioeconômicos além das variáveis climáticas talvez sejam mais robustos e trarão resultados mais precisos. Os determinantes sociais muitas vezes são mais importantes como disseminadores de uma doença que as condições físicas de um ecossistema.

Ainda não temos o completo entendimento de como o clima influencia a transmissão e distribuição de zoonoses, mas com uma abordagem mais ampla esses modelos podem nos ajudar a prever a transmissão de doenças em futuro próximo e entender como é provável a mudança climática global mudar a transmissão no espaço e no tempo a longo prazo. Além disso, esses resultados têm implicações para entender onde outras doenças podem vir a circular, incluindo atualmente doenças de interesse conhecidas como zika e febre amarela, bem como, como patógenos emergentes, como o vírus Mayaro.

Para fornecer recomendações, com base em evidências que podem ser transformadas em políticas, o impacto das mudanças climáticas deve ser investigado em escala local e muito específica. Abordagens integradas adicionais são necessárias devido a vários fatores de confusão, que incluem o comportamento do hospedeiro e a dinâmica da população humana (crescimento, mobilidade, ...). No entanto, as consequências dessas mudanças já têm impacto na saúde pública, e os sistemas de saúde precisam estar preparados para enfrentar epidemias e mitigar ameaças.

A preparação deve basear-se em conceitos e estruturas multissetoriais, incluir o conhecimento sobre a biologia dos organismos envolvidos nas transmissão e dispersão do patógeno, bem como um plano para fortalecer os sistemas de saúde para responder a diferentes níveis de emergência. Os desenvolvimentos de medidas de comunicação são necessários em todos os níveis, do global ao local, e devem coordenar e aproveitar os esforços para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. emergência. Os desenvolvimentos de medidas de comunicação são necessários em todos os níveis, do global ao local, e devem coordenar e aproveitar os esforços para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

* **Martha Brandão** é Doutora em Ciências Veterinárias, Mestre em Saúde Pública e integra a equipe do Fioantar, 1ª expedição da Fiocruz no Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). Possui experiência em Saúde de Ecossistemas, Zoonoses e Helmintologia.

REFERÊNCIAS

- Alonso D, Bouma MJ, Pascual M. Epidemic malaria and warmer temperatures in recent decades in an east African highland. 2011. *M Proc Biol Sci.* 278(1712): 1661–9. <https://doi.org/10.1098/rspb.2010.2020>.
- Baylis M, Barker CM, Caminade C, Joshi BR, Pant GR, Rayamajhi A, et al. Emergence or improved detection of Japanese encephalitis virus in the Himalayan highlands? 2016. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 110(4):209–11. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trw012>.
- Courtin F, Rayaissé JB, Tamboura I, Serdébéogo O, Koudougou Z, Solano P, et al. Updating the northern tsetse limit in Burkina Faso (1949-2009): impact of global change. 2010. *Int J Environ Res Public Health* 7(4):1708–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph7041708>.
- Kulkarni MA, Desrochers RE, Kajeguka DC, Kaaya RD, Tomayer A, Kweka EJ, et al. 10 years of environmental change on the slopes of Mount Kilimanjaro and its associated shift in malaria vector distributions. 2016. *Front Public Health* 4:281. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00281>.
- Lee DN, Papes, M, Van Den Bussche RA. Present and Potential Future Distribution of Common Vampire Bats in the Americas and the Associated Risk to Cattle. 2012. *PLoS ONE* 7(8): e42466. doi:10.1371/journal.pone.0042466
- Murdock CC, Sternberg ED, Thomas MB. Malaria transmission potential could be reduced with current and future climate change. 2016. *Sci Rep.* 6: 27771. <https://doi.org/10.1038/srep27771>.
- Paaijmans KP, Blanford S, Chan BHK, Thomas MB. Warmer temperatures reduce the vectorial capacity of malaria mosquitoes. 2012. *Biol Lett* 8: 465–68.
- Snyder CW. Evolution of global temperature over the past two million years. 2016. *Nature* 538:226–8 (13 October). <https://doi.org/10.1038/nature19798>
- Wamwiri FN, Changasi RE. Tsetse flies (*Glossina*) as vectors of human African trypanosomiasis: a review. 2016. *Biomed Res Int.* 2016, 6201350. <https://doi.org/10.1155/2016/6201350>.



LINHA DO TEMPO

NOVEMBRO

RECONHECIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

O agente de endemias Rodrigues Alex e o coordenador da vigilância em saúde da superintendência regional de Barbacena, Márcio Heitor, foram recebidos pela coordenadora da Pibss-Fiocruz, em Barbacena - RJ.

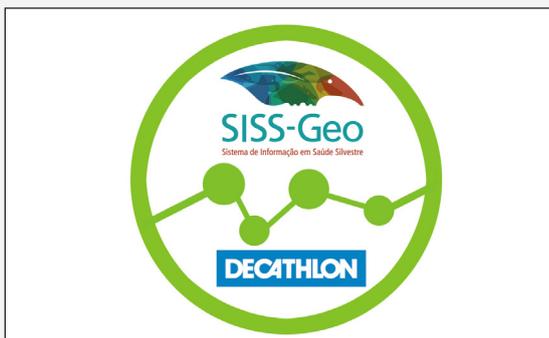
No encontro, Rodrigues Alex que é o 3º colaborador SISS-Geo de 2018 e tem papel fundamental na vigilância de Febre Amarela em sua região, foi presenteado como um exemplar do Material Educativo - Série Vetores da Biodiversidade.



OUTUBRO

PARCERIA PIBSS - DECATHLON

Como parte das ações que envolvem a parceria entre a Loja Decathlon e a Fiocruz, a equipe da Pibss participou do evento de encerramento da temporada de montanhismo, na loja Barra de Tijuca, Rio de Janeiro. No evento, a equipe da Fiocruz participou com um stand na loja e apresentou palestra sobre biodiversidade e saúde silvestre com o objetivo de levar a ciência para a rua e divulgar do Sistema de Informação em Saúde Silvestre - SISS-Geo.



OUTUBRO

OFICINA EM ILHÉUS-BAHIA

Pesquisadores da Fiocruz, Ministério da Saúde e Sucen/SP participaram da oficina de atualização e integração regional Nordeste de Vigilância, Prevenção e Controle da Febre Amarela como preparação para o período sazonal de 2019/2020. No encontro, foram discutidas a intensificação das ações de vigilância epidemiológica, imunização, notificação de epizootias de coleta de amostras de primatas não humanos e entomologia aplicadas à Febre Amarela, em áreas consideradas prioritárias na Bahia.



OUTUBRO

SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Pibss - Fiocruz participou da 16ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), apresentando o SISS-Geo e o material educativo Série Vetores. A SNCT é coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e, em 2019, tem como tema "Bioeconomia: Diversidade e Riqueza para o Desenvolvimento Sustentável". A Fiocruz preparou oficinas, experimentos, jogos, apresentações teatrais, exposições, rodas de conversa e muito mais.



OUTUBRO

FIOCRUZ PRA VOCÊ

A Pibss - Fiocruz participou do evento onde foram realizadas diversas ações de conscientização sobre temas atuais, disseminação de conhecimento da área da saúde, além de atividades culturais, artísticas e de promoção à saúde. Várias pessoas se reuniram no campo de futebol para formar uma grande gota simbólica, registrada por um drone. A ação faz parte da programação dos 120 anos da Fundação.





OUTUBRO

OFICINA DE CIÊNCIA CIDADÃ

A oficina e treinamento realizados pela equipe da Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre no Parque Nacional Serra do Órgãos em Teresópolis, abordou conceitos e práticas da Ciência Cidadã, saúde silvestre e o monitoramento de animais com o uso do SISS-Geo - Sistema de Informação em Saúde Silvestre.

Participaram 35 pessoas entre voluntários do PARNASO, moradores de comunidades entorno do parque, estudantes e interessados no tema.



SETEMBRO

ESPAÇO EDUCARE - FIOCRUZ

A equipe da Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre participou do lançamento do novo espaço para a educação aberta na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) o EDUCARE.

A equipe Pibss apresentou o Jogo 3D Mestre dos Vetores que traz o conhecimento de seis espécies de vetores da biodiversidade brasileira (carrapato, mosquito-palha, barbeiro, pulga, borrachudo, mosquito-prego), suas peculiaridades e também sua jornada evolutiva.



SETEMBRO

OFICINA EM FLORIANÓPOLIS

O Grupo Técnico de Vigilância das Arboviroses da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e a Secretaria de Saúde de Santa Catarina, em conjunto com a Plataforma de Biodiversidade e Saúde Silvestre da Fiocruz realizaram em Florianópolis, a "Oficina de planejamento, preparação e utilização da plataforma SISS-Geo na Vigilância de Epizootias em PNH (Primatas Não Humanos) para monitoramento de Febre Amarela no Estado de Santa Catarina"



AGOSTO

RECONHECIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

O embaixador do SISS-Geo Pheterson Godinho e o segundo colocado de 2018, Carlos Alberto Silva, foram recebidos pela equipe Pibss para um almoço na Fiocruz seguido da visita guiada ao Castelo Mourisco da Fundação.

Durante a visita, o Chefe de Gabinete da Presidência da Fiocruz, Valcler Rangel, cumprimentou os visitantes e a representante da Loja Decathlon Barra da Tijuca, Talita Mota, presenteou os colaboradores com produtos da empresa.



AGOSTO

OFICINA EM PORTO ALEGRE

A equipe da Pibss realizou a "Oficina de treinamento e capacitação para operadores e suporte na instalação, uso e divulgação da Plataforma SISS-Geo estadual no Rio Grande do Sul". Participam técnicos do Ministério da Saúde e da Secretaria de Saúde do Estado, profissionais das regionais de saúde, CEVS e do município de Porto Alegre. Os técnicos serão os multiplicadores do SISS-Geo ampliando a malha da vigilância antecipando a vacinação em áreas prioritárias e atenção a ocorrência de casos humanos.




LINHA DO TEMPO
AGOSTO
PALESTRA “TEM BICHO NA TRILHA”

A equipe da Pibss realizou a palestra na Loja Decathlon da Barra da Tijuca a palestra “Tem Bicho na Trilha”, aberta ao público sobre a importância da participação de todos fazendo registros com fotos no app e dos cuidados que são necessários para evitar acidentes em trilhas. No primeiro semestre de 2019, as equipes do SISS-Geo e a loja Decathlon da Barra da Tijuca (Rio de Janeiro) iniciaram a parceria para estimular que os clientes participem do monitoramento da fauna usando o app SISS-Geo.


JULHO
AÇÕES DE COMBATE À FEBRE AMRELA

A equipe da Pibss Fiocruz participou em conjunto com o Grupo de Arboviroses do Ministério da Saúde, a Secretaria da Saúde do Paraná (Sesa) e a Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) de São Paulo, do estudo e estratégias de combate ao avanço da febre amarela no Brasil com base nos dados apurados a partir do cenário da doença em São Paulo no último ano, na mortalidade de macacos no Paraná e nos aspectos climáticos e topográficos do estado.


JULHO
OFICINA EM CANANÉIA - SÃO PAULO

A equipe da Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre participou em Cananéia São Paulo, da reunião técnica de articulação interinstitucional para o fortalecimento da vigilância da febre amarela e da oficina “Saúde e Biodiversidade: Nós, os Macacos e a Febre Amarela”, promovida pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS.

O SISS-Geo foi apresentado e atividades em grupo realizadas para entendimento de como o uso desta ferramenta pode.


JUNHO
PARCERIA SISS-Geo e DECATHLON

A equipe da Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre da Fiocruz apresentou na Decathlon, Loja da Barra da Tijuca, o aplicativo de monitoramento de animais silvestres - SISS-Geo, para funcionários do núcleo de montanha.

A palestra ministrada pela coordenadora Marcia Chame e treinamento prático no aplicativo deu início à parceria da PIBSS-Fiocruz com a Decathlon em campanhas de incentivo à participação de funcionários e clientes da empresa.

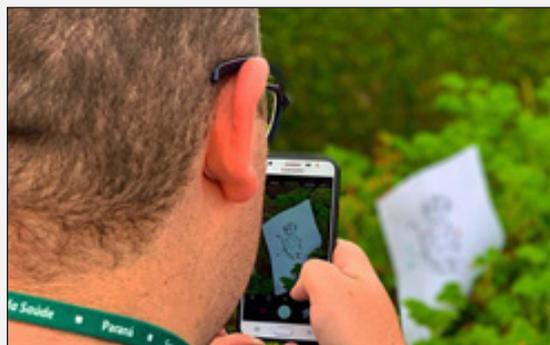

JUNHO
LANÇAMENTO JOGO EDUCATIVO 3D

No evento comemorativo do dia do meio ambiente, no Museu da Vida, a Pibss-Fiocruz lançou o Jogo Educacional Digital 3D, Mestre dos Vetores. O jogo apresenta as seis espécies de vetores da biodiversidade (carrapato, mosquito-palha, barbeiro, pulga, borrachudo, mosquito-prego), suas peculiaridades e também sua jornada evolutiva. No progresso de montagem e ganho de pontos, as características dos vetores são descobertas e auxiliam o entendimento de seus hábitos e formas de prevenção e controle de doenças infecciosas comuns no Brasil.




LINHA DO TEMPO
MAIO
TREINAMENTO DO SISS-Geo no Paraná

O Grupo Técnico de Vigilância das Arboviroses da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, a Plataforma Institucional de Biodiversidade e Saúde da Fiocruz e o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Paraná, em conjunto, capacitaram de 20 a 25 de maio de 2019, 172 profissionais das regionais de saúde para o planejamento, preparação e utilização da plataforma SISS-Geo - Sistema de Informação em Saúde Silvestre, para a vigilância de epizootias de Febre Amarela.


MAIO
10+ COLABORADORES DO SISS-Geo

A Plataforma Institucional de Biodiversidade e Saúde da Fiocruz premiou no evento de Abertura da Semana da Montanha promovido pelo Parque Nacional Serra dos Órgãos, os colaboradores do SISS-Geo que mais se destacaram enviando registros de animais em 2018. Durante o evento, foram apresentados pela equipe da Fiocruz, resultados da participação do Parque Nacional Serra dos Órgãos no SISS-Geo e entregues aos colaboradores em destaque, certificados e medalhas de reconhecimento.


ABRIL
SISS-GEO NAS MONTANHAS

No evento Rio Nas Montanhas 2019 realizado em 27 e 28 de abril, no Rio de Janeiro, a PIBSS-Fiocruz em conjunto com a Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro disponibilizou um serviço de vacinação de Febre Amarela e Gripe e realizou atividades de divulgação e demonstração do uso do aplicativo SISS-Geo, rodas de conversas sobre Biodiversidade e Saúde Silvestre, oficinas de montagem do material Série Vetores da Biodiversidade brasileira, sorteio de brindes e do livro "Biodiversidade Faz Bem à Saúde".


ABRIL
OFICINA DE MODELAGEM DE DADOS PARA FEBRE AMARELA

A equipe da PIBSS Fiocruz se reuniu em Curitiba, Paraná com o Grupo Técnico de Vigilância das Arboviroses da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para que o SISS-Geo seja utilizado pela vigilância em saúde e poupe custos e trabalho, além de garantir mais qualidade nos dados e bons modelos de previsão de zoonoses, em especial de Febre Amarela.


ABRIL
FEIRA DE SOLUÇÕES PARA A SAÚDE

A Feira de Soluções para a Saúde: Saúde Única para Territórios Saudáveis e Sustentáveis, realizada pela Fiocruz em Bento Gonçalves - RS, abriu espaço para apresentações de plataformas e soluções tecnológicas. A equipe da PIBSS apresentou a importância do monitoramento de epizootias para a saúde humana, as relações entre saúde humana e saúde silvestre e o uso do aplicativo SISS-Geo.




LINHA DO TEMPO
MARÇO
OFICINA NO ZOOLOGICO DO RJ

A equipe da PIBSS em conjunto com a Subsecretaria de Vigilância, Fiscalização Sanitária e Controle de Zoonoses, realizou no Zoológico, a oficina "Monitoramento de Febre Amarela no Município do Rio de Janeiro: fluxo de vigilância em primatas da SMS, monitoramento de epizootias, coleta de carcaças e treinamento do uso do SISS-Geo. Participaram 32 profissionais da área da saúde e ambiente que trabalham no monitoramento de epizootias de Febre amarela.


FEVEREIRO
ENCONTROS DO CONHECIMENTO

Na linha de Conexão Tecnológica entre as unidades da Fiocruz, Bio-Manguinhos promoveu o "Encontros do Conhecimento pela Gestão do Conhecimento de Bio-Manguinhos", com o objetivo de compartilhar conhecimentos relacionados à indústria farmacêutica e biotecnologia.

A coordenadora da PIBSS, Marcia Chame, ministrou palestra sobre Biodiversidade e Saúde e o uso SISS-Geo para como ferramenta de auxílio à vigilância de epizootias.


FEVEREIRO
MULHERES NA CIÊNCIA

O Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência (11 de fevereiro), foi celebrado pela primeira vez na Fiocruz, com uma roda de conversa com pesquisadoras sobre suas trajetórias científicas.

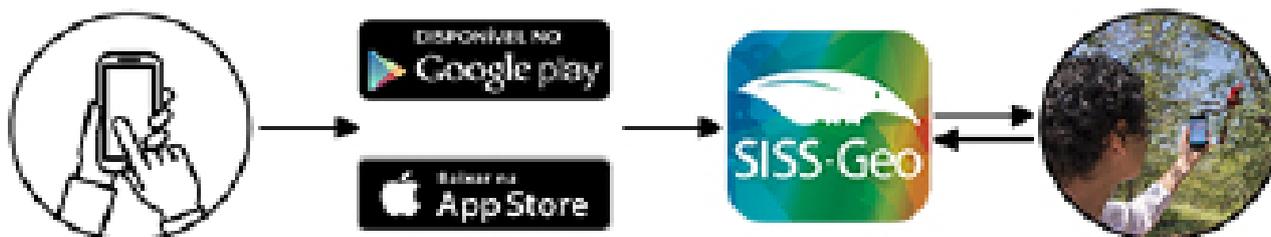
Marcia Chame, coordenadora da PIBSS participou entre outras cientistas premiadas e referências em suas áreas de atuação como: Maria do Carmo Leal, Maria Elisabeth Lopes Moreira, Patrícia Brasil e Yara Traub-Cseko.


JANEIRO
TREINAMENTO SERRA DA CAPIVARA

A PIBSS realizou no Piauí, Oficinas de Introdução à Saúde Silvestre e Humana, tema este integrado ao projeto "Paleoparasitologia: evolução, ecologia e emergência das infecções parasitárias no semiárido do nordeste brasileiro". Participaram 59 pessoas de comunidades próximas ao Parque da Serra da Capivara para o entendimento da presença da Fiocruz na região, o conhecimento dos problemas de saúde locais e os resultados de pesquisas já realizadas.



PARTICIPE DO MONITORAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES



SISS-GEO DISPONÍVEL NA VERSÃO IOS PARA DISPOSITIVOS APPLE

A versão IOS do SISS-Geo, aplicativo de monitoramento de animais silvestres da Fiocruz, já está disponível na AppleStore, para os dispositivos que utilizam o sistema operacional da Apple. Com o IOS, o app permite consultas e navegação mais rápidas, entre outras funções. A plataforma de comunicação foi aperfeiçoada criando um espaço de contato maior entre os colaboradores e a equipe. Pelo Fale Conosco, o colaborador pode enviar suas perguntas e sugestões e receber respostas da equipe de suporte e/ou especialistas, de forma mais rápida e interativa.

Boletim Informativo | BI - CISS/013 Novembro

Edição: Marcia Chame e Rita Braune / Diagramação: Rita Braune