TERESINA | PIAUÍ | EDIÇÃO Nº 47 | ANO XIX | JAN / FEV / MAR 2023

sapiência

ISSN 1809-0915

A FAPEPI POPULARIZANDO A CIÊNCIA

ENTREVISTA COM LILIAN CATENACCI – CIÊNCIA NO TRÂNSITO – CHAGAS, LEISHMANIOSE E TUBERCULOSE

CIÊNCIA É SAÚDE

E MUITO MAIS SOBRE O CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM AGRAVOS TROPICAIS EMERGENTES E NEGLIGENCIADOS (CIATEN)

QUE ACHA DE TER UM

TEXTO SEU NA REVISTA?

ENTRE EM CONTATO CONOSCO:

sapiência@fapepi.pi.gov.br

INTERNACIONALIZAÇÃO DO CIATEN

O núcleo laboratorial de pesquisa busca fornecer suporte técnico e científico a todos os núcleos do CIATEN e demais membros da comunidade científica piauiense.

O núcleo é envolvido com projetos locais, nacionais e internacionais. O sequenciamento genômico de nova geração de isolados de *Leishmania infantum* originados de indivíduos assintomáticos para identificação de fatores de virulência é um desses projetos internacionais. As amostras são provenientes do Laboratório de Leishmanioses, do Instituto de Doenças Tropicais "Natan Portella", de Teresina-PI. Um mapa de haplótipos para L. infantum será produzido e os SNPs relacionados ao desfecho clínico ou carga parasitária serão selecionados. Posteriormente os polimorfismos serão selecionados para validação em plataforma de PCR em tempo real. É um projeto promissor para o levantamento de potenciais candidatos a vacinas contra o Calazar.

Nesse processo, a Aquisição do primeiro sequenciador de ácidos nucleicos de segunda geração do Piauí foi um momento marcante. Com ele, foi possível o primeiro sequenciamento do genoma completo de um microrganismo feito no Piauí.

São parcerias como essa, de projetos feitos no Piauí, e com colaboração e expertise de parceiros como a Universidade de York no Reino Unido que melhoram o acompanhamento de agravos no estado. A equipe ainda conta com a parceria do Laboratório de Bioinformática e Biologia Evolutiva da Universidade Federal de Pernambuco.■

CONFIRA O WEBSITE DO CIATEN - ACESSANDO O QR CODE ACIMA.

EDITORIAL

Os Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados são um interesse permanente da ciência, que se debruça para buscar soluções que minimizem o impacto de doenças e o avanço de problemas que afetam a sociedade.

É nesse sentido que o Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN), uma importante ação fruto de parceria entre a FAPEPI e Secretaria de Estado da Saúde, tem desempenhado um relevante trabalho no Piauí, reunindo pesquisadoras e pesquisadores numa mesma missão.

Os principais agravos que acontecem no Piauí, como as leishmanioses, doença de chagas, tuberculose e hanseníase e doenças emergentes como Zika, chikungunya e Febre do Nilo, além dos acidentes com veículos, especialmente com motocicleta, e violências intencionais têm sido o foco sobre o qual os núcleos de pesquisa do CIATEN brilhantemente se debruçam.

Nesta edição 47 da Sapiência, trazemos um apanhado das produções do Centro de Inteligência com entrevista, matérias, artigos, resumo de tese e muito mais.■

João Xavier da Cruz Neto
DIRETOR PRESIDENTE DA FAPEPI

EXPEDIENTE

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO PIAUÍ

Rafael Tajra Fonteles
Governador

Themístocles de Sampaio Pereira Filho
Vice-Governador

João Xavier da Cruz Neto
Presidente FAPEPI

Pedro Antônio Soares Júnior
Diretor Técnico-Científico – FAPEPI

Eliciana Selvina Ferreira Mendes Vieira
Diretor de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FAPEPI

Raimundo Ernaldo Gomes Vale
Diretor Administrativo – FAPEPI

sapiência
A FAPEPI POPULARIZANDO A CIÊNCIA

Nº 47 | Ano XIX | julho 2023
ISSN – 1809-0915

CONSELHO EDITORIAL

Albemerc Moura de Moraes
Ana Regina Barros Rêgo Leal
Ciro Gonçalves e Sá
Edvaldo Sagrilo
Elaine Ferreira do Nascimento
Eliana Morais de Abreu
Francisco Marcelino Almeida de Araújo
Lívio César Cunha Nunes
Maurício Barbosa Salviano
Orlando Maurício de Carvalho Berti
Raimundo Isídio de Sousa

EDITOR-CHEFE
Francicleiton Cardoso

REDAÇÃO
João Victor Peixe
Yury Pontes
Sérgio Fontenele

REVISÃO
Francicleiton Cardoso
Yury Pontes

PROJETO GRÁFICO
Área de Criação
Francicleiton Cardoso

CONTATOS
sapiencia@fapepi.pi.gov.br
(86) 3216-6092

Ilustração de capa: Freepik.com

SUMÁRIO

06 ENTREVISTA

PROFª DRª LILIAN CATENACCI: DIVERSIDADE É SAÚDE!

Em conversa com a Revista Sapiência, Lilian divide suas experiências e expectativas, fazendo alertas que são fundamentais para pensarmos o futuro deste planeta e de todos os seres vivos

04 CIÊNCIA E IMAGEM

INTERNACIONALIZAÇÃO DO CIATEN

MUITO MAIS

18 TRÂNSITO

CIÊNCIA NO TRÂNSITO

16 ESTATÍSTICA

ACIDENTES DE TRÂNSITO

22 ARTIGO

JORNADA CIATEN

Uma jornada de impacto na Saúde Pública, por Bruno Guedes, coordenador científico do CIATEN

24 DEPOIMENTOS

FALANDO DO CIATEN

FALAS CURTAS E PRECIOSAS SOBRE A IMPORTÂNCIA DO CIATEN PARA O PIAUÍ E PARA A CIÊNCIA

26 DICAS DE LIVROS

LIVROS AMPARADOS PELA FAPEPI

LILIAN CATENACCI

IDADE
41 anos

ESPECIALIDADE
Ciências Agrárias, Medicina Veterinária, Clínica e Cirurgia Animal, Clínica Veterinária, Ciências da Saúde e Saúde Coletiva.

INSTITUIÇÃO
Universidade Federal do Piauí.

FORMAÇÃO
Graduação (2004), Mestrado (2008), Doutorado (2018) em virologia.

PRODUÇÃO
28 artigos publicados
01 livro produzido e
9 capítulos de livros.

Professora consegue antever e prevenir situações como as que deram origem à covid-19. (FOTO: arquivo pessoal)

POR FRANCICLEITON CARDOSO, YURY PONTES, JOÃO VICTOR PEIXE E GIAN AIRES

DIVERSIDADE É SAÚDE!

Professora doutora Lilian Catenacci levanta questões para reaprendermos que quanto mais diverso, mais saudável é o meio ambiente

Ganhadora em 2021 do prêmio "Para Mulheres na Ciência" (For Women in Science) e doutora em Epidemiologia Viral pelo Instituto Evandro Chagas (PA), Lilian Catenacci consegue antever e prevenir, através de suas pesquisas, situações como a que originou a pandemia da covid-19.

Dedicada em acompanhar de perto a saúde de animais selvagens e domésticos na tentativa de explicar a dinâmica das doenças em seres humanos, ela traz à tona o que já deveríamos ter aprendido com nossa evolução: diversidade é saúde!

Destacando como a interação entre pesquisas tem sido primorosa no Piauí, a pesquisadora, docente da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e de programas de pós-graduação, atua também na coordenação do núcleo temático em Agravos Emergentes Transmissíveis do Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN).

Em conversa com a Revista Sapiência, Lilian divide suas experiências e expectativas, fazendo alertas que são fundamentais para pensarmos o futuro deste planeta e de todos os seres vivos.■

Sapiência: Olá, professora. Muito obrigado por ceder um pouco do seu tempo para essa entrevista. A gente queria começar falando um pouco sobre uma de suas linhas de pesquisa, a Saúde Única. Considerada uma linha muito importante nesse momento atual, com a pandemia que enfrentamos. Porém as pessoas não conhecem muito sobre esse assunto. Você pode explicar um pouco para a gente como você definiria a área da Saúde Única.

Lilian Catenacci: Muito obrigada pela oportunidade também, para a gente é uma felicidade como pesquisadora poder levar informação para outros pesquisadores e para a sociedade em geral. Saúde Única nada mais é do que a integração entre a saúde do meio ambiente, a saúde dos animais e a saúde dos animais humanos, que somos nós. Então, com essa integração não olhamos a saúde de maneira desconectada, mas como um todo integrado. Esse é um conceito que já vem sendo usado há muitos anos e que hoje é consagrado também em grandes instituições, como a Organização Mundial de Saúde (OMS), a FAO [Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação] e as áreas ambientais também, como Ibama [Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis] e ICMBio [Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade].

A pandemia exemplificou a necessidade de se trabalhar com a Saúde Única.

Sapiência: Professora, como a senhora já pesquisa nesta área há muitos anos, desde antes da pandemia, gostaríamos que nos contasse se você percebeu alguma mudança, algum impacto que a pandemia trouxe?

Lilian Catenacci: A pandemia exemplificou a necessidade de se trabalhar com a Saúde Única. Quando falávamos que nós temos um risco de ficarmos doentes porque não cuidamos do meio ambiente, era difícil as pessoas entenderem. Quando se falava: "mantenham um quintal na sua casa onde os pássaros sejam livres, onde você tenha uma floresta ao redor", era mais difícil as pessoas conectarem com saúde. Hoje, por causa da pandemia, a gente vê a importância de que cada um tenha o seu espaço. Então, os animais silvestres precisam do espaço deles, a gente precisa cuidar da saúde dos animais domésticos que vivem próximos dos animais silvestres e, claro, da saúde das pessoas. Quando cito pessoas, estou falando de agricultores familiares e de gente que está em zona urbana. Então, dizemos que gerou uma sensibilização. É mais fácil eu conversar hoje sobre a importância dos animais para nos protegerem, e da floresta e de uma água limpa, do que antigamente. Isso eu vejo como diferença.

Sapiência: Fazendo um retrospecto em toda a sua trajetória na pesquisa, e considerando que a senhora é uma pesquisadora interestadual e de importância internacional, o que implica sua passagem por vários biomas, vários tipos de fauna e flora diferentes, com suas peculiaridades. O que mais lhe chamou atenção e lhe inquietou, seja em um aspecto positivo ou negativo, nesses biomas que você estudou?

Lilian Catenacci: Bom, eles são muito diversos. Na verdade, a minha pesquisa tem a ver com o estilo de vida. Então, o meu sonho sempre foi conhecer o nosso espaço, conhecer o Brasil. Além de ir atrás de lugares onde eu pudesse fazer o trabalho que eu acredito, eu também fui atrás de viver em lugares

que gostaria de conhecer. E das coisas que mais me impactou é a nossa diversidade de fauna e flora, é impressionante o que temos. E ao mesmo tempo, a similaridade de problemas. Em todos esses biomas a gente vê uma diversidade grande, mas também vemos um uso e ocupação de forma desenfreada e desorganizada. Daí esse uso e ocupação gera desmatamento, expansão agrícola desgovernada, um zoneamento urbano não organizado.

Eu observo muito, e uma outra coisa que me chamou a atenção é como nós que vivemos no Nordeste ainda, infelizmente, sofremos com recursos [financeiros] muito mais escassos do que em outras instituições. Eu acho que tem um lado positivo nisso, se dá pra ter um lado positivo, que é agregar. Não conseguimos fazer pesquisa se o outro não me ajudar. Não dá para realizar uma pesquisa sem a colaboração dos envolvidos. Essa falta de recurso tem trazido para a nossa região uma agregação muito maior da necessidade de colaboração. E aí deixa de ser só porque não tem recurso e passa a ser porque existe uma cumplicidade. Todo mundo acreditando no trabalho do outro para fazermos uma vigilância: é o que vemos aqui no Piauí.

Sapiência: Sobre a temática da covid-19. Não se tem certeza de como o vírus chegou até os seres humanos. Apesar de que as principais suspeitas foram do contato com animais silvestres, como hospedeiros intermediários, ainda é um campo em aberto. Mas relacionado à doença, que é uma zoonose, evidentemente, gostaria que nos falasse sobre o que são as zoonoses e qual a importância da preservação do meio ambiente para nos protegermos delas.

Não dá para realizar uma pesquisa sem a colaboração dos envolvidos.

Lilian Catenacci: Zoonoses, o termo de modo bem geral, nada mais é do que a transmissão de patógeno de um animal ou de microrganismo, como por exemplo o Sars-cov-2, para os seres humanos. Hoje há algumas dessas zoonoses consideradas negligenciadas, porque se manifestam há muito tempo e continuam, como a leptospirose, leishmaniose, a malária. Essa última, inclusive, é um problema que estamos vivenciando no Piauí, que apresentou surto que não havia sido descrito ainda no Nordeste. O Ministério da Saúde está realizando treinamento, porque sabe que vai chegar. Temos que estar preparados para monitorar.

Esses são alguns exemplos que a gente tem de zoonoses. Eu só vou destacar um detalhe sobre o contrário: a transmissão de doenças das pessoas para os animais, que é a zooantroponose. Essa também é uma realidade. A gente teve há pouco tempo atrás um surto de herpes vírus em soim, esses macaquinhos que vocês podem ver em parques, e que muitos animais vieram a óbito. O animal entra em contato com uma banana que alguém que tinha a ferida na boca comeu, que para nós não faz nada, mas que, para um macaco, é fatal. Tem estudos mostrando que a dengue já está aparecendo em macacos de vida livre.

Então, respondendo a sua pergunta, se temos uma mata - e quando falo mata não precisa ser a amazônica, estou falando de caatinga, de mata dos cocais, estou falando da nossa região - e temos uma diversidade grande com diferentes animais ali, imagina o trabalho para um microrganismo conseguir chegar e causar um problema. Em um processo evolutivo vai ser muito difícil ele conseguir se instalar em um lugar que é tão diversos. Ele tem que vencer uma barreira, que é a espécie, depois tem que vencer outra barreira, dentro da célula daquele bicho,

depois tem que conseguir se espalhar, lutando para não ser eliminado. Imagina que eu tenho uma raposa, um macaco, um gavião, um lagarto, então olha o trabalho que dá para ele se instalar.

E quando a gente tira tudo isso, o que que sobra? Poucos animais domésticos, poucas espécies e o ser humano. Então essa mata, esse ambiente natural que faz com que esses microrganismos não consigam atravessar a ponte entre espécies, diminui. O microrganismo vai estar ali, vai ficar incubado, quieto, que foi o que aconteceu no sars-cov-2. Hoje a gente sabe que não foi morcego, pangolim e humano em um mês.

Os estudos de relógio molecular mostram que antes do primeiro caso realmente ser descoberto, a doença já circulava em outras pessoas há meses. O vírus já estava ali, provavelmente em processo de mutação, iniciando um estágio que ainda não chama atenção até um ponto que conseguiu chegar no momento de replicar e causar todo esse problema que causou.

A diversidade realmente nos protege porque a tendência em um ambiente diverso é não ter esses surtos de doenças. Nós levantamos a bandeira de que a mata nos protege e não é papo de "ecochato" e de ambientalista, é papo de quem trabalha com saúde. São diversos artigos que já mostram isso.

Outra importância dos animais silvestres é que eles servem como alerta, como a febre amarela. Hoje o Ministério da Saúde utiliza como principal alerta para vacinar pessoas se encontramos macacos mortos, bugio morto principalmente. Se tem bugio morrendo, que é super suscetível a esse vírus, significa que tem febre amarela ao redor naquele município.

A diversidade realmente nos protege.

Sapiência: Professora, voltado para suas pesquisas, uma das mais recentes é sobre a febre do Nilo, uma doença com casos humanos no Brasil apenas no Piauí. Isso chama muita atenção, gostaria que você explicasse um pouco do que se trata essa doença, de onde vem, sintomas e o que podemos fazer para não se tornar um problema maior?

Lilian Catenacci: O vírus da febre do Nilo ocidental já está circulando no país, até onde a gente sabe, desde 2002. Provavelmente ele chegou ao Brasil via aves migratórias dos Estados Unidos ou do hemisfério norte, mas ainda não existia casos em humanos. Tínhamos casos em cavalos e temos pouquíssimas informações no Brasil todo sobre aves que entraram em contato com esse vírus. Ainda não conseguimos detectar o vírus em aves no Brasil. Sobre os mosquitos existe um trabalho desenvolvido na Amazônia em 2021, de mosquitos do gênero culex, que foram encontrados com o vírus.

E o Piauí, como você alertou, é o único estado que tem casos em humanos. O que faz com que a gente seja mais especial, porque significa que nós estamos fazendo o dever de casa de vigilância.

Hoje acreditamos que talvez não tenha casos registrados em outros estados não porque o vírus não esteja circulando, já provamos pelos animais que ele circula, não há vigilância. O que temos no Piauí é essa vigilância em humanos para síndromes neurológicas que funciona e que não é só para a febre do Nilo.

A partir dessa vigilância, nós da área de defesa animal nos unimos para irmos para campo toda vez que temos um caso confirmado de vigilância para poder estudarmos e descobrirmos no Brasil quais são os reservatórios, quais são as aves que eventualmente podem ser hospedeiras - lembrando que ave em si não transmite, quem real-

mente transmite é o mosquito, então a ave é o hospedeiro e a picadinha de mosquito da mesma família da dengue e zika é que transmite.

Com esse trabalho nós queremos poder elucidar quais são as aves que podem funcionar como hospedeiras, quais são os mosquitos e também tentar chegar antes. Não queremos ir para um município porque há um caso humano que está confirmado. Ao conseguirmos fazer uma vigilância vamos chegar antes de ter um caso, vamos conseguir montar um mapa e falar: "olha tem grande chance do próximo caso do vírus ser nesse município", então vamos fazer uma reunião com esse município e realizar um controle vetorial, ir nas casas das pessoas e falar: "vamos colocar mosquiteiro".

O controle dessa enfermidade infelizmente é baseado no mesmo modelo da dengue e zika, que é o controle dos vetores, que são os mosquitos. Os sintomas são trágicos, temos vários óbitos no estado, pessoas que ficam acamadas, além dos cavalos que também ficam doentes mas não transmitem, apresentando um sintoma parecido com raiva e vindo a óbito.

Essa é a linha que estamos trabalhando, estamos junto com a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí (ADAPI), Secretaria de estado da Saúde do Piauí (SESAPI), Fundação Municipal de Saúde

Lilian foi ganhadora em 2021 do prêmio "Para Mulheres na Ciência" (For Women in Science) (FOTO: arquivo pessoal).

(FMS), com os municípios envolvidos onde têm os casos, a universidade, parceria internacional com zoológico de Saint Louis e também a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), que está sendo parceira deste trabalho.

Sozinhos nós não conseguimos nada, mas se unirmos os esforços, trabalhamos e conseguimos resultados, é o que estamos mostrando aqui no Piauí. Recentemente tivemos um prêmio que deu um pouco mais de recurso para um outro avanço de trabalho e também foi um reconhecimento desse trabalho que a gente vem fazendo de vigilância da febre do Nilo Ocidental no Piauí.

Sapiência: Sobre a parceria com a FAPEPI, você comentou conosco sobre o Laboratório de Monitoramento de Doenças de Animais Silvestres que conta com o apoio da Fundação. Gostaria que comentasse sobre como trabalha esse laboratório e suas linhas de pesquisa?

Lilian Catenacci: Esse laboratório é um espaço onde trabalhamos dentro do Laboratório de Biologia Molecular e Genética da Universidade Federal do Piauí (UFPI) do campus de Bom Jesus, que foi a cidade que me acolheu por mais de dez anos no Piauí. Quando eu fui movida para Teresina decidimos que de maneira alguma iríamos abandonar o laboratório lá. Todas as amostras suspeitas para o vírus da febre do Nilo vão para o campus de Bom Jesus para serem analisadas.

Em breve a gente vai contar também com outro espaço onde seja possível fazer as análises de biologia molecular.

Temos dissertações de mestrado em andamento envolvendo não só a nossa Universidade Federal do Piauí, como também a Universidade Federal do Pará (UFPA). Temos também um parceiro importante que é o Instituto Evandro Chagas realizando esse trabalho.

Esse laboratório tem base em Bom Jesus e agora que eu estou aqui, estou muito feliz com a parceria. Em breve a gente vai contar também com outro espaço onde seja possível fazer as análises de biologia molecular.

Hoje o que a gente faz é essa análise e identificação dos vetores para a detecção de flavivírus em geral e mais especificamente pelo vírus da febre do Nilo ocidental. Os da febre amarela, quando temos suspeitas, rodamos neste laboratório em Bom Jesus. Mas temos torcido para que muito em breve tenhamos esse segundo lugar para análises.

E porque isso é importante? Porque uma amostra, com esse calor, levando em conta a questão do transporte, como podemos ver as dificuldades em relação a vacina, é difícil. Precisamos de qualidade de amostra para entregar qualidade de diagnóstico, então quando a gente vai para campo levamos três botijões de nitrogênio líquido, que é capaz de conservar a -196 ºC. Temos um para equipe de aves, um pra equipe de vetores e um pra equipe de equídeos.

As amostras são transportadas para Bom Jesus nestes botijões e colocados em freezers a -80 ºC. Então vejam a logística: o material que nós sequenciamos, que contei para vocês, é de um equídeo de Parnaíba que foi para Bom Jesus. Então se existe um laboratório em Teresina também - e espero que a gente tenha - temos a possibilidade de um diagnóstico mais rápido que previna as doenças em pessoas e outros animais.

Sapiência: Como pesquisadora, quais as suas expectativas com a sua atual pesquisa de monitoramento de coronavírus, arbovírus e influenza em humanos e animais silvestres?

Lilian Catenacci: Esse projeto surgiu de um financiamento, que veio do chamado Edital Covid, para podermos contribuir com a resolução da pandemia como universidade. A partir desse projeto entramos em contato com a ADAPI e coletamos amostras de morcegos do estado todo, vindos da vigilância que eles fazem relacionada à raiva, para poder ser feita uma investigação não só do sars-cov-2, mas dos coronavírus em geral.

Com o projeto da febre do Nilo nós abarcamos outro problema de saúde animal e humana importante, que é a influenza. Então, quando a equipe está em um projeto da febre do Nilo, na realidade estamos estudando pelo menos 10 enfermidades, utilizando um recurso para 10. É onde hoje precisamos de mais ajuda, para poder processar esse material o mais rápido possível, dar o diagnóstico dessas outras enfermidades que nós também aproveitamos.

Esse projeto, que começou pequeno, se expandiu agora com esse prêmio da UNESCO, para que possamos executar de norte a sul do Piauí, não só coleta de morcegos, mas de primatas e de aves. É isso o que vamos estar fazendo ao longo do ano. Hoje o que temos realizado são coletas de primatas e morcegos na região de Teresina, mas agora iremos expandir para outros municípios estratégicos. Esperamos que com isso seja possível montar um mapa preditivo para pensar onde seriam os locais estratégicos para vigilância, é o que queremos.

Precisamos saber onde devemos estar mais focados, onde os recursos do governo e das universidades podem ser melhor aproveitados, para isso são necessárias pesquisas de campo e diagnóstico para saber se está circulando ou não esses vírus que falei. O objetivo é ter um perfil da circulação desses vírus ao longo do estado, podendo assim prever onde as ações de vigilância e controle vetorial devem ser intensificadas.

Sapiência: Nos primeiros casos de febre do Nilo, houve uma especulação da relação da contaminação dessas pessoas com a vida sertaneja que elas levam, levando em conta a prática da caça de animais. Existe essa relação da cultura da caça com a possibilidade de disseminação dessas doenças?

Lilian Catenacci: Eu digo para vocês que caça é um problema para todos os lados: vai ser um problema para aquela população animal, que já está sofrendo pressão e que ainda sofre uma redução de seu número, afetando a diversidade, e outro problema para a saúde das pessoas.

Um exemplo que temos é o da hanseníase no Brasil. O Nordeste é uma das regiões com os maiores índices de hanseníase do país e sabemos que essa doença é considerada uma zoonose pela OMS e que um dos vetores é o tatu. Ou seja, a pessoa que caça o tatu pode ficar infectada, mesmo que olhe para o animal e ele esteja sem nenhum problema aparente, porque já está adaptado e não adoece.

Fizemos um trabalho bem interessante em Bom Jesus, que inclusive foi o trabalho de conclusão de curso de uma aluna, onde rodamos em todas as Unidades Básicas de Saúde mostrando para as pessoas e funcionários que ali estavam essa relação e o problema que é, para que na investigação possam perguntar: "você teve contato com carne desses animais ou soube de alguém da sua família que teve?". Esses encontros foram em formato de roda de conversa. No começo dessa roda vimos que ao chegarmos com as carcaças de tatu as pessoas salivavam e no final as pessoas falavam: "nunca mais entra um tatu na minha casa".

Eu acredito que esse é o efeito que precisamos trazer, o de mostrar para as pessoas a realida-

de. É tranquilo você ter o tatu a dois metros de você, ele não vai passar hanseníase assim. É perfeito você ter na sua casa um quintal com passarinhos nas árvores, porque aí o mosquito - trazendo de volta a questão da febre do Nilo - tem preferência por aves. Se não tem a ave, ele não vai morrer de fome, ele vai pegar quem? A galinha, outro exemplo, se não tiver a galinha, então ele vai para as pessoas. Essas aves, macacos, raposas, etc, nos protegem. Porque evolutivamente esses microrganismos não eram pra estar conosco, eram para estar lá na natureza. Vai haver um ou outro animal que morre mas não vai disseminar. Se a gente tira os animais, quem vai sobrar? Só nós. Então, com a nossa grande população humana e com o desaparecimento da fauna é muito mais fácil para esses organismos chegarem e se adaptarem.

Por isso é que desenvolvemos um outro projeto, também financiado pela FAPEPI, chamado "Ecologia de Estradas", unindo saúde com diversidade, assim como o projeto da febre do Nilo. Hoje estamos montando a primeira coleção de museus de avifauna no estado, passando pelos municípios onde tem os casos da febre do Nilo. E isso está aqui depositado no Laboratório de Zoologia da universidade.

Esse projeto da Ecologia de Estrada tem o mesmo propósito, conhecer a fauna do estado, não só animais atropelados, já que temos parceria com o Ibama, com o Centro de Triagem de Teresina, com o Parque Zoobotânico, assim todos os animais que venham a óbito no tráfico ou que sejam encontrados atropelados vêm para a universidade para fazermos diagnóstico e pensar se oferecem risco para outros animais e para as pessoas da região. Assim, podemos enxergar que não dá para ignorar que a biodiversidade nos protege, isso está mais do que claro com a situação que vivemos hoje.

> O CIATEN tem uma importância muito grande como força para pensar nas políticas públicas.

Sapiência: Gostaríamos que você falasse um pouco sobre sua participação no Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN).

Lilian Catenacci: Eu já era do Comitê de experts do Centro, mas agora eu coordeno o Núcleo de Doenças Transmissíveis. Estou feliz da vida de está junto, é um sonho poder estar com essa equipe médica, com essa equipe de saúde humana, e a gente atrelar a essas experiências que eu tenho com saúde animal. Então, como a gente estava conversando aqui, não tem como desvincularmos. Na verdade o que a gente vai conseguir trazer é esse arcabouço de pesquisas em animais e juntar com o arcabouço de pesquisas que eles já têm com seres humanos. A ideia disso tudo é que saiam mapas para podermos ir aos municípios onde a gente precisa ter ação de vigilância. O CIATEN tem uma importância muito grande como força para pensar nas políticas públicas. O objetivo da universidade é chegar na política pública e o CIATEN tem esse perfil.

Sapiência: Nos fale um pouco sobre este local onde estamos e outras atuações e frentes de pesquisas com as quais ele se relaciona.

Lilian Catenacci: Nós estamos no Núcleo de Estudos, Produção e Preservação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Piauí que é mantido para realizar pesquisas em animais silvestres. Estamos com várias pesquisas, citando como exemplo de um doutorando, que estuda resistência antimicrobiana, que é um problema que pode ser o nosso próximo desafio, com todos esses antibióticos que as pessoas tomaram durante a pandemia. Hoje já discutimos que o próximo problema vamos enfrentar será o da resistência a antibióticos. E quem vai servir como alerta também são esses animais que estão na natureza. Estamos acompanhando essa resistência em animais silvestres e em animais domésticos e eu

dou um exemplo hoje para vocês que a gente já sabe: tem uma ave migratória, chama maçariquinho, em Parnaíba, ela nunca tomou antibiótico, é uma ave de vida livre, e a gente encontrou coletando amostra dela um gene de resistência a antibióticos de terceira geração. Quer dizer, o animal já teve contato com ambientes onde essas bactérias já existem. Então, esses núcleos de pesquisa, IBAMA, Centro de Triagem, parques estaduais, pesquisa e conservação, são riquíssimos para nos ajudar a pensar quais são as enfermidades que estão ao nosso redor.

Sapiência: Como evitar esse tipo de situação citada pela senhora, como o aparecimento de novas patologias decorrente da degradação ambiental e o maior contato do ser humano com esses animais e ambientes contaminados e ser mais agroecológico?

Lilian Catenacci: Desafiador, mas vamos lá. Adorei a pergunta, eu mesmo na minha casa tenho quatro galinhas, um quintal de onde a gente tira batata doce, feijão. Um quintal, aqui do lado da Universidade. Eu acho que a Agroecologia tá dentro da gente e quando começamos a estudar um pouquinho mais e ter contato com essas pessoas que trabalham com Agroecologia, com os agricultores familiares, descobrimos o quanto a saúde também está conectada a eles.

A monocultura foge de tudo que eu estou falando aqui para vocês. A pecuária em si, onde só temos gado, foge de tudo que eu estou falando a vocês e que os estudos mostram. A gente precisa ter diversidade, e o que a Agroecologia busca é esse equilíbrio. Os quintais Agroecológicos são perfeitos. Os sistemas Agroflorestais são muito estratégicos. Quando eu digo perfeito, nada é perfeito, mas eles são muito melhores para a saúde, eles são muito mais estratégicos do que o sistema que infelizmente temos hoje.

Eu digo que o desafio é a gente valorizar cada vez mais esses quintais, esses métodos agroecológicos, porque é o que traz biodiversidade. O quintal é fundamental, onde tem animais silvestres circulando.

> Os sistemas Agroflorestais são muito estratégicos.

No meu estudo de doutorado a gente trabalhou estudando arboviroses em onze comunidades da Bahia, todas comunidades rurais. Fomos para as comunidades e vimos o quão próximas elas estavam de áreas de mata. E eu coletava o sangue dos animais da mata também. E o que a gente conseguiu provar nos fez pular de alegria. Nos nossos estudos sabe quais comunidades estavam mais protegidas? As comunidades que estavam mais próximas da mata.

Ter o macaco e o morcego ali, era um fator de proteção. Se tinha um macaco para arbovírus naquela região era um fator de proteção. A gente tem que manter a nossa diversidade, temos que pensar em modo de produção, mudar o modo de produção. Hoje, quem nos alimenta é a agricultura familiar. Quem mantém a qualidade de comida na nossa mesa.

Eu estou super feliz porque fui chamada para abrir um evento no estado da Bahia para levar a importância da saúde em conjunto com agricultores familiares. No evento estadual me chamaram para a mesa de abertura, eu até relutei um pouco, pois não trabalho com alimentos em si, mas eu sei que essa diversidade nos favorece, e é isso que é preciso colocar.

Acho que os agricultores familiares, as pessoas que trabalham com Agroecologia têm que ter esse discurso na ponta da língua também, porque é essa a maneira de sensibilizar as pessoas.

Eu não estou só comendo bem, eu não estou só vendendo produto de boa qualidade para o outro, mas eu estou pensando na minha saúde, na do meu vizinho, do bairro, do município. Eu estou fazendo com que cada vez menos eu tenha esses surtos aparecendo. Diversidade é saúde!■

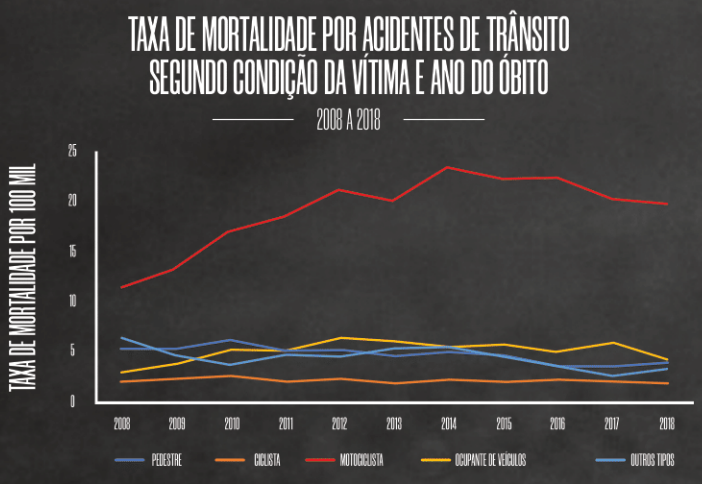
ACIDENTES DE TRÂNSITO NO PIAUÍ

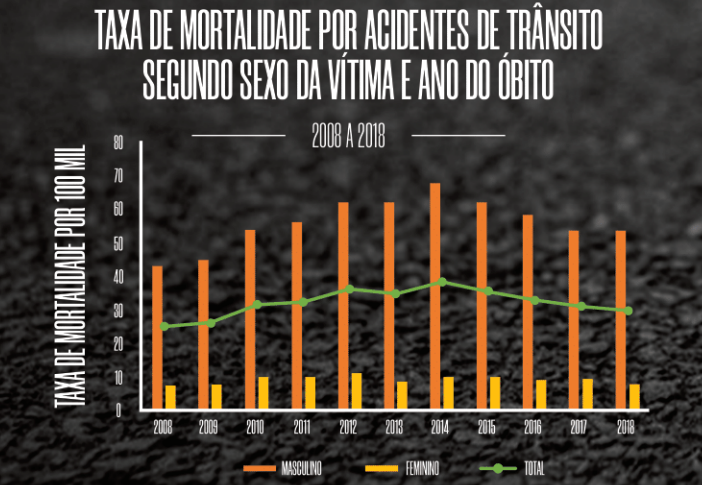
Óbitos por acidente de trânsito no Piauí são acompanhados pelo Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN), a partir do Núcleo de Agravos Emergentes Não Transmissíveis - NUTEMA (AENT)

No Brasil, acidentes de trânsito são um grave problema e grande motivo de preocupação para condutores de veículos e autoridades fiscalizadoras. Anualmente, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), estima-se que cerca de 45 mil pessoas morrem por decorrência de acidentes de trânsito. E o custo ecônomico resultante desses acidentes é de aproximadamente R$ 50 bilhões. Em 2017, esses acidentes representaram a principal causa de mortes de crianças entre 5 e 14 anos no país.

O Ministério da Saúde (MS) apresentou números alarmantes sobre esta situação no Piauí. De acordo com dados divulgados pelo MS, a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito é a mais alta do país, registrando em 2021 cerca de 871 mortes.

Especializada em realizar pesquisas relacionadas aos eventos violentos (homicídios, suicídios, agressões) e acidentais (não intencionais), com ênfase aos acidentes de transporte, principalmente envolvendo motocicletas o Centro de Inteligência em Agravos Tropicais e Emergentes e Negligenciados (CIATEN) busca desenvolver atividades de orientação de Políticas Públicas por meio de elaboração de boletins epidemiológicos, além de eleger prioridades em pesquisa por meio dos mapas de evidências, e realiza atividades de ensino e capacitação profissional.





FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM)
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)

RANKING DAS TAXAS DE MORTALIDADE (POR 100 MIL HABITANTES) POR ACIDENTES DE TRÂNSITO SEGUNDO TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO

PIAUÍ, 2008 A 2018

2008			2018		
POSIÇÃO	TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO	TAXA	POSIÇÃO	TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO	TAXA
1ª	VALE DO RIO GUARIBAS	33,4	1ª	SERRA DA CAPIVARA	38,5
2ª	CHAPADA DAS MANGABEIRAS	28,1	2ª	VALE DOS RIOS PIAUÍ E ITAUEIRAS	37,4
3ª	VALE DOS RIOS PIAUÍ E ITAUEIRAS	25,9	3ª	VALE DO RIO GUARIBAS	36,7
4ª	VALE DO SAMBITO	25,5	4ª	CARNAUBAIS	34,9
5ª	TABULEIROS DO ALTO PARNAÍBA	24,8	5ª	VALE DO CANINDÉ	32,2
6ª	VALE DO CANINDÉ	24,6	6ª	PLANÍCIE LITORÂNEA	31,1
7ª	CARNAUBAIS	23,5	7ª	TABULEIROS DO ALTO PARNAÍBA	29,3
8ª	ENTRE RIOS	23,2	8ª	VALE DO SAMBITO	27,2
9ª	COCAIS	22,0	9ª	CHAPADA DAS MANGABEIRAS	25,4
10ª	PLANÍCIE LITORÂNEA	20,1	10ª	ENTRE RIOS	24,4
11ª	SERRA DA CAPIVARA	19,6	11ª	COCAIS	24,0

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE (SIM)
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)

RANKING DAS 10 MAIORES TAXAS PADRONIZADAS DE MORTALIDADE (POR 100 MIL HABITANTES) SEGUNDO CAUSAS ESPECÍFICAS (NÍVEL 3)

PIAUÍ, 2000, 2008 E 2017

POSIÇÃO	2000	2008	2017
1ª	D ISQUÊMICA DO CORAÇÃO (93,0)	D ISQUÊMICA DO CORAÇÃO (80,8)	D ISQUÊMICA DO CORAÇÃO (73,5)
2ª	D CEREBROVASCULAR (92,4)	D CEREBROVASCULAR (77,3)	D CEREBROVASCULAR (69,7)
3ª	TRANSTORNOS DO PERÍODO NEONATAL (48,1)	TRANSTORNOS DO PERÍODO NEONATAL (39,3)	ACIDENTES DE TRÂNSITO (30,8)
4ª	ALZHEIMER E OUTRAS DEMÊNCIAS (39,0)	ALZHEIMER E OUTRAS DEMÊNCIAS (29,2)	DIABETES MELLITUS (29,6)
5ª	INFEC VIAS AÉREAS INFERIORES (30,7)	ACIDENTES DE TRÂNSITO (28,6)	ALZHEIMER E OUTRAS DEMÊNCIAS (27,5)
6ª	D PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (27,9)	DIABETES MELLITUS (28,5)	INFEC VIAS AÉREAS INFERIORES (25,9)
7ª	ACIDENTES DE TRÂNSITO (24,5)	INFEC VIAS AÉREAS INFERIORES (26,4)	D CARDÍACA HIPERTENSIVA (20,0)
8ª	DIABETES MELLITUS (24,3)	D CARDÍACA HIPERTENSIVA (22,1)	VIOLÊNCIA INTERPESSOAL (19,3)
9ª	D CARDÍACA HIPERTENSIVA (21,6)	D PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (18,9)	TRANSTORNO NO PERÍODO NEONATAL (17,9)
10ª	D DIARREICAS (18,1)	VIOLÊNCIA INTERPESSOAL (14,5)	D PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (16,6)

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/GLOBAL BURDEN DISEASE/BRASIL

FOTO: UNSPLASH

[FOTO: Divulgação]

CIÊNCIA NO TRÂNSITO PROTEGE VIDAS

O Centro de Inteligência de Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN) desenvolve ações para combate e redução de acidentes no trânsito piauiense

texto de YURY PONTES

O Centro de Inteligência de Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (CIATEN), através de seu núcleo de Agravos Emergentes não Transmissíveis (AENT), busca elaborar pesquisas relacionadas aos eventos violentos (homicídios, suicídios, agressões) e acidentais (não intencionais), com ênfase aos acidentes de transporte, principalmente envolvendo motocicletas. A entidade desenvolve atividades de orientação de Políticas Públicas por meio de elaboração de boletins epidemiológicos, elege prioridades em pesquisa por meio dos mapas de evidências, e realiza atividades de ensino e capacitação profissional. O núcleo é importante para o estado visto que os acidentes de trânsito no Piauí, de acordo com dados divulgados pelo Ministério da Saúde (MS), foram os mais altos no País, no ano de 2021, e representam cerca de 871 óbitos por acidentes de trânsito.

Dentre as mortes, as principais causas foram os acidentes envolvendo motocicletas. O Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas, do Departamento de Medicina Comunitária da UFPI e professor coordenador do AENT, destaca que o CIATEN é um dos meios de interlocução entre as universidades e a comunidade.

"O CIATEN é um espaço de interlocução entre academia e serviços, o que facilita o intercâmbio de informações e a tradução do conhecimento direcionada à aplicação na sociedade e nos serviços de saúde. Os produtos do Núcleo são úteis para a análise de situação de saúde relacionada à violência intencional e não intencional, principalmente aos acidentes de trânsito", destaca.

A equipe do AENT busca fornecer monitoramento epidemiológico sobre a situação da morbidade e da mortalidade por violência

Prof. Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas, da UFPI, é o coordenador do AENT. (FOTO: arquivo pessoal)

intencional (agressões, homicídios, suicídios), assim como não intencionais (acidentes de trânsito) trânsito) no Piauí e em seus municípios. Dessa forma, direciona a elaboração e aplicação de políticas públicas em parceria com setores afins ao problema, incorporando atores do ensino, pesquisa, extensão e assistência em saúde, bem como atores de outros setores como trânsito, segurança pública e assistência social.

Márcio Dênis destaca que o diferencial de sua equipe estar no CIATEN é a relação com a Saúde coletiva, além de vigilância em saúde, monitoramento de agravos não transmissíveis.

"A equipe conta com experiência na área de Saúde Coletiva, epidemiologia, vigilância em saúde, monitoramento de agravos não transmissíveis e técnicas de análise estatística de dados de saúde, tanto de morbidade como de mortalidade", afirma.

Márcio Dênis afirma que dentre as medidas elaboradas pelo núcleo, houve a elaboração de boletins epidemiológicos: Mortes por Lesões de Trânsito – Piauí de 2008 a 2018; e Custos e Permanência das Internações Hospitalares por Lesões no Trânsito – Piauí de 2010 a 2019.

Atualmente, o núcleo busca elaborar um novo Boletim epidemiológico sobre a situação epidemiológica da violência e acidentes de trânsito no Piauí, de 2010 a 2019.

O núcleo também desenvolve seminários e oferece cursos voltados à temática, como o Seminário sobre Acidentes de Trânsito – Abril/2019; Seminário sobre 'Suicídio: conhecer para intervir' – Setembro/2019; Webinar: Lançamento Boletim Epidemiológico Mortes por lesões no trânsito – Piauí, 2008-2018 – Setembro/2020; Webinar: Lesões Autoprovocadas – Setembro/2020; Webinar: Violência contra a Mulher durante a Pandemia de COVID-19 – Julho/2020; Fórum Interinstitucional de Proteção à Vida no Trânsito – Maio/2021; Curso de Indicadores Epidemiológicos para Gestão em Saúde-CIEGS, ofertado em janeiro a fevereiro/2021; e Curso de Indicadores Epidemiológicos para Gestão em Saúde, versão Autoinstrucional – CIEGS/AI, ofertado na plataforma Moodle CIATEN.

Além disso, o Centro de Inteligência também elaborou campanhas publicitárias como Maio Amarelo 2022: Juntos Salvamos Vidas – e que foram divulgados nas redes sociais do CIATEN por meio de vídeos curtos com mensagens sobre segurança no trânsito. A campanha contou com o apoio de mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade/UFPI.

Os Boletins do Observatório Epidemiológico (BOE) do CIATEN apresentam aos gestores, trabalhadores e profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), subsídios e informações técnicas que são indispensáveis à definição de prioridades, superação de desafios, campo de pesquisas e

ao planejamento das ações voltadas para saúde pública do Piauí.

O professor relata a importância do diálogo com diferentes representantes de instituições que são relacionadas à temática. E assim, deve garantir novas medidas por parte de representantes públicos como as entidades governamentais para elaboração de medidas efetivas para solucionar os agravos de trânsito.

"A equipe conta com representantes de instituições relacionadas aos acidentes de trânsito para compor o comitê de experts em acidentes de trânsito, e assim identificar prioridades a serem pesquisadas e propor ações de capacitação e intervenção intersetorial", afirma.

Dentre as áreas de conhecimento ou expertise e membros a serem convidados, destacam-se colaboradores responsáveis pela análise de dados - Zenira Martins Silva (Secretaria de Estado da Saúde - SESAPI); responsável pela assistência hospitalar - Dr Daniel França M. de Carvalho (HGV); pelo Batalhão de Polícia de Trânsito Urbano e Rodoviário Estadual (BPRE) - Cel. Francisco Ferreira Ramos; pela Companhia Independente de Policiamento de Trânsito (CIPTRAN) - Major Ayla Maria Rodrigues Ozires Pereira Rodrigues (Chefe da Seção de Acidentes de Trânsito); pela pesquisa - Ana Maria Ribeiro dos Santos, Fábio Solon Tajra, Malvina Thaís Pacheco Rodrigues (UFPI) e Roniele Araújo de Sousa (CIATEN); pela Polícia Rodoviária Federal (PRF) - Isaías Carlos de Araújo Furtado Segundo; pelo Programa Vida no Trânsito (PVT Municipal) - Gina Gomes Quirino (FMS); responsável pelo PVT Estadual - Rose Piauilino Costa (SESAPI); pelo Centro Integrado de Reabilitação - Dr Benjamim Pessoa Vale (CEIR); pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU municipal) - Francina Lopes Amorim Neta (Titular); Maria do Socorro Oliveira Guimarães (Suplente); e pelo SAMU estadual - Christianne Macedo da Rocha Leal (SESAPI); e pela Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito (Strans) - Reginaldo Canuto.

A equipe conta com representantes de instituições relacionadas aos acidentes de trânsito para compor o comitê de experts.

MAPA DE EVIDÊNCIAS

O Mapa de Evidências é um método emergente de tradução do conhecimento e tem como objetivo sintetizar, identificar, descrever e caracterizar a evidência científica existente para uma temática determinada ou condição de saúde.

O mapa de evidências sobre "Intervenções efetivas para a redução de acidentes de trânsito (motocicleta)", foi realizado a partir da consulta às bases bibliográficas, como a busca de artigos de revisões sistemáticas que apresentassem evidências de intervenções efetivas para a redução de acidentes de trânsito envolvendo motocicletas. Desse modo, foram selecionadas as revisões que seguiram para sua caracterização, e, assim, elencadas intervenções que realmente contribuem para a redução de acidentes de trânsito.

O trabalho está sendo conduzido por uma equipe de cinco pesquisadores do CIATEN, e sob orientação de profissionais do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (BIREME/OPAS/OMS), que contam com experiência nesse segmento de trabalho.

O grupo está elaborando o relatório executivo para o efetivo cadastro do mapa no site da BIREME. É prevista, também, a elaboração de artigo científico para apresentação das evidências obtidas com o método do mapa de evidências.

PROJETO DE LEI NO PIAUÍ PARA MELHORIAS NO TRÂNSITO

Em fevereiro de 2023, o Governador do Piauí, Rafael Fonteles, enviou à Assembleia Legislativa do Piauí (Alepi) o projeto de lei que busca conceder be-

nefícios a condutores de motocicletas de até 170 cilindradas. Algumas das medidas anunciadas foram a isenção no Imposto Sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA) 2023, além de redução na taxa de licenciamento. Essas medidas buscam garantir um maior aporte aos motociclistas.

Dentre as medidas apresentadas, como o IPVA de 2023 zerado, além de desconto de 90% nas dívidas de IPVA, Taxas de Licenciamento e multas de trânsito da Secretaria de Estado dos Transportes (Setrans), o projeto de lei ainda prevê outras reduções como a taxa Anual de Licenciamento que deve passar de R$ 73,44 para R$ 49,00, redução da taxa de primeiro emplacamento de R$ 148,50 para R$ 99,00, e dentre as mais importantes medidas, menores taxas para Carteira de Habilitação de Motocicleta (A) que passaria de R$ 302,40 para R$ 199,00 e entrega de capacete grátis pelo Departamento Estadual de Trânsito do Piauí (DETRAN-PI) para o condutor que pagar eventual multa pela Setrans/DETRAN, por conduzir sem capacete.■

Novas medidas reduzem taxas e facilitam para que condutores consigam regularizar seus veículos. (FOTO: divulgação)

UMA JORNADA DE IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

A IMPORTÂNCIA DO CIATEN PARA OS DESAFIOS MODERNOS EM SAÚDE

O CIATEN (Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados), que em 2023 completa 5 anos, tem como finalidade aprimorar o controle dos agravos tropicais emergentes e negligenciados no contexto do Estado do Piauí e regiões similares. Para isso, busca elaborar políticas públicas embasadas em evidências científicas, gerar e difundir conhecimentos científicos e tecnologias inovadoras, ensinar e treinar profissionais da administração pública e produzir fármacos e dispositivos tecnológicos e biotecnológicos. O CIATEN adota uma abordagem diferenciada por meio de quatro núcleos temáticos, que se dedicam aos Agravos Negligenciados de Transmissão Vetorial (ANTV), voltado para as **leishmanioses e a doença de Chagas**; Agravos Negligenciados de Transmissão Direta (ANTD), que se dedica principalmente à **tuberculose**, **hanseníase** e eventualmente à coccidioidomicose; Agravos Emergentes Transmissíveis (AET), que se dedica a epidemias de **arbovírus**, especialmente aqueles transmitidos pelo mosquito Aedes aegypti e à encefalite do Nilo Ocidental; e Agravos Emergentes não Transmissíveis (AENT), que prioriza os agravos por violência não intencional, com ênfase em **acidentes envolvendo motocicletas**. São agravos tropicais que justificam a atenção e o controle devido à sua carga significativa, endemicidade e impacto na saúde pública de nosso Estado.

Doenças e agravos presentes principalmente em regiões tropicais e que representam um desafio importante para a saúde, requerendo abordagens específicas e multifacetadas. Para atender a esses desafios, o CIATEN adota uma abordagem diferenciada, baseada em plataformas multidisciplinares que incluem Epidemiologia, Políticas Públicas, Tecnologia e Inteligência Artificial, Ensino e Comunicação em Saúde. Além disso, conta com comitês de experts locais e um conselho científico para unir forças e fornecer orientações estratégicas para suas ações. Mesmo com pouco tempo de criação, o centro já conta excelentes resultados impactantes:

1. Boletins Epidemiológicos: O CIATEN produziu mais de 10 boletins epidemiológicos com base na Carga Global da Doença (GBD). Esses boletins fornecem informações valiosas sobre a incidência, prevalência e impacto dos agravos tropicais emergentes e negligenciados no Estado do Piauí, permitindo uma compreensão mais aprofundada dessas doenças e orientando a tomada de decisões em saúde.

2. Mapas de evidências. Pela primeira vez no mundo, foram realizados mapas de evidências em áreas como leishmaniose, doença de Chagas, chikungunya, acidentes de trânsito e hanseníase. Esses mapas proporcionam uma visão geral das evidências científicas existentes específica para cada agravo, o que funciona e tem ou não

BRUNO GUEDES ALCOFORADO AGUIAR

Professor da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e coordenador científico do núcleo de pesquisas CIATEN.

potencial de impacto positivo, e consequentemente pode ser utilizados para formulação de políticas públicas informadas por evidências.

3. Cursos e Eventos: Ao longo dos anos de 2019 a 2022, o CIATEN organizou mais de 50 atividades, incluindo cursos e eventos, com um total de 8.046 inscritos. Com os vídeos online e gravações disponíveis, estima-se que mais de 20 mil pessoas tenham sido impactadas com informações relacionadas aos agravos tropicais emergentes e negligenciados. Essas iniciativas educacionais capacitam profissionais de saúde, pesquisadores e estudantes, promovendo a disseminação de conhecimento científico atualizado e estimulando o debate sobre temas relevantes para a saúde pública.

4. Vídeos de Educação e Saúde: Em parceria com a Geleia Total, o CIATEN realizou o projeto TE ALUI! A iniciativa já produziu mais de 60 vídeos educativos no YouTube, abordando os agravos tropicais emergentes e negligenciados. Esses vídeos combinam conhecimento científico com arte e poesia, tornando a informação mais acessível e atraente para o público em geral. Essa abordagem inovadora amplia o alcance das mensagens de educação em saúde, promovendo uma maior conscientização e engajamento da população.

5. Pesquisas Relevantes: O CIATEN tem sido um catalisador para pesquisas relevantes no campo dos agravos tropicais emergentes e negligenciados. Com financiamento de instituições estaduais, nacionais e internacionais, o CIATEN tem garantido inúmeras pesquisas de alta qualidade. Pesquisas essas, conduzidas em território piauiense, abordando questões locais e contribuindo para o avanço científico mundial. A coordenação científica do CIATEN requer a integração de conhecimentos, o gerenciamento de projetos e o acompanhamento dos avanços científicos e tecnológicos relevantes para os agravos tropicais. Além de assegurar a qualidade e relevância das pesquisas conduzidas, devemos ainda promover o engajamento dos stakeholders.

A tradução do conhecimento em políticas públicas depende da colaboração entre pesquisadores, profissionais de saúde, gestores públicos e comunidades locais, que desempenham papéis fundamentais na condução de estudos e na implementação de soluções eficazes para os desafios tropicais. Todos esses resultados destacam o compromisso do CIATEN em promover a pesquisa de ponta, a educação em saúde e o impacto real na população. O centro tem sido uma referência no campo dos agravos tropicais emergentes e negligenciados, trabalhando em estreita colaboração com parceiros estratégicos para impulsionar a saúde pública no Estado do Piauí e além. Com sua abordagem multi e intedisciplinar e compromisso com a excelência, o CIATEN tem desempenhado um papel fundamental na construção de um futuro mais saudável, em especial às pessoas em risco ou que vivenciam algum agravo tropical emergente e negligenciado.■

DEPOIMENTOS

PROF. DR. CARLOS HENRIQUE NERY COSTA

Coordenador Geral do Centro de Inteligência em Agravos Tropicais e Negligenciados (CIATEN)

Uma das coisas mais revolucionárias do início deste milênio é a fundamentação científica de políticas públicas. Então, a síntese de evidência que chamamos agora é a base pra que se estabeleça e que se valide políticas públicas, e essa é justamente a missão do CIATEN. É fazer o levantamento da literatura e fazer pesquisa inéditas para que dê substância à criação de novas políticas, acerca dos assuntos considerados prioritários pela administração pública e também pelo levantamento da carga das doenças. Levantamentos estatísticos baseados na morbidade e na mortalidade. Em síntese, o CIATEN atende quatro missões: das substâncias, fornecer evidências científicas para elaboração de políticas públicas, fazer investigações sobre lacunas no conhecimento nas áreas em que ele se destina oferecer cursos de formação para os agentes públicos e também para descobrir novas tecnologias que sejam aplicadas à saúde. O CIATEN está organizado nesse sentido. Obviamente, o CIATEN cria prioridades para doenças negligenciadas e doenças emergente que estão delineadas no ambiente dos trópicos.■

PROFª DRª LIS CARDOSO MARINHO

Coordenadora da Plataforma de Ensino do Centro de Inteligência em Agravos Tropicais e Negligenciados (CIATEN)

A unidade de ensino do CIATEN auxilia na formatação das ofertas na plataforma de ensino, na divulgação de cursos e eventos. Dessa forma, busca contribuir com pesquisadores dos Núcleos na elaboração de propostas de formação de suas áreas temáticas, além de garantir a participação das organizações nos eventos temáticos.

Todos os projetos são muito importantes, mas o curso "Mapa de Evidências" e de "Indicadores Epidemiológicos na APS" são os que considero os mais importantes. O primeiro consegue produzir desdobramentos como a construção de Mapa de Evidências e o segundo consegue construir uma parceria com atores importantes da rede de saúde, SESAPI e COSEMS-PI. Outra relevante parceria foi realizada com a BIREME. Foi através dessa parceria que pudemos ofertar o Curso sobre Mapa de Evidências e que acontece de forma contínua, com orientações aos pesquisadores para a elaboração dos mapa de evidências temáticos, inclusive, com a elaboração e publicação de um Mapa.■

PROF. DR. ROMUERE RODRIGUES VELOSO E SILVA

Colaborador da Plataforma de Informática e Inteligência Artificial (PMULT IIA - CIATEN)

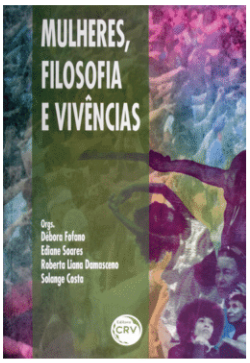
O CIATEN busca contribuir de forma mais objetiva na resolução de problemas do dia-dia da população. A equipe da Plataforma de Informática e Inteligência Artificial (PMULT IIA) tem como principais habilidades o uso de tecnologias e algoritmos de inteligência artificial na resolução dos mais diversos problemas, como aqueles voltados para agravos emergentes e negligenciados como: Leishmaniose, Dengue e Tuberculose.

O principal projeto, nesse momento, é o "Método automático para detecção de Leishmaniose Visceral em humanos", e que objetiva desenvolver um sistema computacional para auxílio ao diagnóstico da leishmaniose visceral em imagens de lâminas provenientes do exame parasitológico (microscopia) da medula óssea. Também está em fase de desenvolvimento o projeto para criação de uma ferramenta para contagem e reconhecimento dos ovos de mosquitos aedes, diferenciando-os em ovos viáveis (férteis), ovos inviáveis (murchos) e ovos eclodidos.■

PROFª DRª JACQUELINE DOURADO

Coordenadora da Plataforma de Ensino do Centro de Inteligência em Agravos Tropicais e Negligenciados (CIATEN)

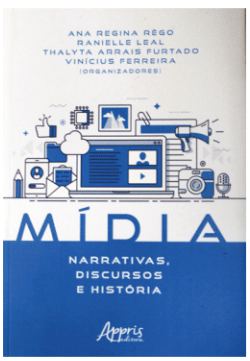
O CIATEN tem a comunicação e a informação como áreas estratégicas para todos os outros setores com o escopo de garantir a democratização de informações e conhecimentos na área da saúde. Usando para isso a linguagem acadêmica, jornalística e/ou coloquial. Também tem com o objetivo dar suporte à formulação e implantação de políticas, programas e intervenções no setor. Ainda gerenciar ações futuras e emergentes de forma periódica para identificar possíveis crises e riscos e prevenir a reputação institucional e de seus pesquisadores. E, em caso de crise, mitigar os impactos. Para isso dispõe diversos canais sejam estes em formatos digitais, vídeo, radiofônicos, impressos entre outros emergentes e necessários. Estamos amparados nas seguintes leis: • Lei nº 12.527/2011 (Lei de acesso à informação - LAI) regulamenta o direito constitucional de acesso à informação (salvo as sigilosas ou protegidas pelo texto legal);
• Decreto nº 7.724/2012 regulamentou a LAI no âmbito do executivo federal.■



Mulheres, Filosofia e Vivências

A abordagem sobre o tema: filosofia mulheres e vivências, visa ampliar o repertório filosófico dos leitores, apresentando o pensamento de mulheres na filosofia, tanto dos séculos passados, quanto da produção intelectual das mulheres filósofas de nossos dias.

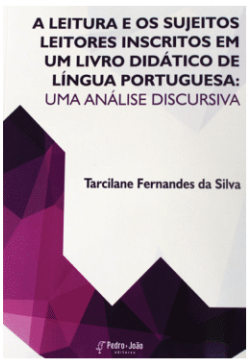
Editora CRV
Autora: Débora Solano / Ediane Soares / Roberta Liana Damasceno / Solange Costa
Informação: Livro Impresso



Mídia: Narrativas, Discursos e História

O livro apresenta conceitos-chaves indispensáveis para pensar a mídia a partir de seus processos materializados nas narrativas e discursos que circulam cotidianamente. O esforço da coletânea é, sobretudo, por ampliar as discussões sobre os fenômenos sociais da mídia e suas práticas nos mais diferentes contextos e condições históricas, suscitando debates acerca dela como instância produtora de sentidos, de representações sociais, de estruturação de mecanismos de poder, do seu caráter ideológico, seus princípios mercadológicos e também como operadora de memória.

Appris Editora
Autores: Ana Regina Rêgo / Ranielle Leal / Thalyta Arrais Furtado / Vinícius Ferreira
Informação: Livro Impresso



Literatura e os sujeitos leitores inscritos em um livro didático de Língua Portuguesa

O livro abrange um entrecruzamento de vozes em torno de narrativas representativas da literatura brasileira, hispânica, africana, portuguesa e inglesa, nas suas interfaces com as subjetivações, em particular, com a escrita de si, enfoque caro à contemporaneidade. Os capítulos abrangem discussões acerca da identidade e memória, da resistência da voz autoral, da ressignificação do vivido, de lugares do feminino, dentre outras abordagens.

Pedro & João editores
Autora: Tarcilane Fernandes da Silva
Informação: Livro Impresso

CIATEN

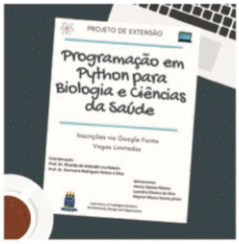
Centro de Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados

NAS REDES SOCIAIS!

@ciaten.ids @CIATEN

Site: https://ciaten.org.br

ESPECIALIZAÇÃO
ENTOMOLOGIA MÉDICA



FAPEPI

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO PIAUÍ - FAPEPI

GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

POPULARIZANDO A CIÊNCIA NO ESTADO DO PIAUÍ