LUMEN ET VIRTUS

Biodiversidade faunistica coletada em 3 locais diferentes com pelo menos 10 espécies de insetos

https://doi.org/10.56238/levv15n40-051

Silvio Cesar Gomes de Lima
Docente Pesquisador do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE)
E-mail: silvio.cesar@uece.br

Roberto Carlos Moreira de Araújo
Discente de Cilências Biológicas do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE)
E-mail: roberto.moreira@aluno.uece.br

Nataly Araújo Feitosa
Discente de Cilências Biológicas do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE)
E-mail: nataly.feitosa@aluno.uece.br

Sabrina Bernardo Gomes
Discente de Cilências Biológicas do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE)
E-mail: sabrina.bernardo@aluno.uece.br

RESUMO

A Taxonomia, a Sistemática e a Filogênia são importantes campos de estudo no contexto das Ciências Biológicas. Estudar a biodiversidade assim como compreender as relações evolutivas entre os táxons é de fundamental importância. o objetivo do presente trabalho é demonstrar a presença de várias espécies de insetos, particularmente mosquitos, coletados no semestre 2024.1, pelos discentes da disciplina obrigatório de Sistemátca Geral e Filogênia (TA 464) como parte prática das atividades da disciplina mediadas pela Monitoria acadêmica. Os discentes da disciplina de Sistemática Geral e Filogênia (TA 464) em função do trabalho prático realizado ao longo do semestre 2024.1 postulam que é uma questão de tempo a chegada da febre oropouche a cidade de Tauá devido a biodiversidade faunistica de mosquitos pesentes na cidade e pelo fato que a BR 020 serve como um “corredor” de entrada e saida de seres humanos e mosquitos transportados pelos veiculos automotivos circulantes 24 horas por dia na BR 020. Salientando que medidas interdisciplinares e transdisciplinares devem ser tomadas para minimizar o impacto sobre a população. Assim como novas pesquisas devem ser realizadas com parcerias entre o CECITEC e o LACEN/Tauá.

Palavras-chave: Mosquitos, CECITEC, Tauá.

1 INTRODUÇÃO

A Taxonomia, a Sistemática e a Filogênia são importantes campos de estudo no contexto das Ciências Biológicas. Estudar a biodiversidade assim como compreender as relações evolutivas entre os táxons é de fundamental importância. Na grade curricular do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Centro de Educação, Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE) essa abordagem é primeiramente realizada pela disciplina obrigatória do terceiro semestre a Sistemática Geral e Filogênia(TA 464). Na grade curricular do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns da Universidade Estadual do Ceará (CECITEC/UECE) a disciplina de SISTEMÁTICA GERAL E FILOGÊNIA (TA 464) é ofertada no terceiro (3) semestre sendo obrigatória contando dois (2) créditos. A disciplina obrigatória de SISTEMÁTICA GERAL E FILOGÊNIA é de extrema importância na formaçao do profissional Biólogo, inclusive em seu modo licenciatura, em sua praxi enquanto professor das Unidades de Educação Básica. A Taxonomia, a Sistemática e a Filogênia são importantes campos de estudo no contexto das Ciências Biológicas. Estudar a biodiversidade assim como compreender as relações evolutivas entre os táxons é de fundamental importância. Baseia-se em estudos morfológicos, comportamentais e moleculares. A sistemática é a área da Biologia que se preocupa principalmente em compreender a filogenia, ou seja, a história evolutiva das espécies.

O CECITEC localiza-se na cidade de Tauá (latitude: 6° 19' 7" S; longitude: 40° 9' 44" W; altitude: 345 m), distante 350 km de Fortaleza ocupando uma área de unidade territorial de 1.066,362 km². O clima da região é classificado como tropical quente semiárido, com pluviometria média de 506,3 mm e chuvas concentradas de janeiro a abril. A população do município é estimada em 58.000 habitantes (CEARÁ, 2020). Um aspecto geográfico urbano da cidade de Tauá é a presença da BR 020 que divide a cidade em dois lados.

A cidade de Tauá, embora localizada no Sertão dos Inhamuns, é rica na presença de insetos, notadamente os mosquitos. Os mosquitos são insetos de grande relevância no Brasil, tanto pela sua abundância quanto pelo impacto significativo que têm na saúde pública. Entre as inúmeras espécies presentes no território brasileiro, algumas se destacam por seu potencial vetor de doenças, como o Anopheles, vetor da malária, e o Culex, transmissor da filariose e do vírus do Nilo Ocidental. No entanto, é o Aedes aegypti que se sobressai como a espécie de maior preocupação para as autoridades de saúde.

O Aedes aegypti, originário da África, se introduziu no Brasil há vários séculos. Em 2024, um surto de casos que conta com mais de 6 milhões de casos prováveis, sendo 3 milhões confirmados em laboratório e 2.846 mortos. Nesse viés, os fatores climáticos e a falta de cuidado da população em geral favorece o crescimento desses números em todo país, o Aedes é responsável pela transmissão do vírus da dengue, do vírus chikungunya e do Zika vírus. Esses agentes infecciosos podem acarretar vários

tipos de sintomas que podem persistir a longos anos. Portanto, o objetivo do presente trabalho é demonstrar a presença de várias espécies de insetos, particularmente mosquitos, coletados no semestre 2024.1, pelos discentes da disciplina obrigatório de Sistemátca Geral e Filogênia (TA 464) como parte prática das atividades da disciplina mediadas pela Monitoria acadêmica.

2 METODOLOGIA

A metodologia empregada no presente trabalhou consistiu em realizar coletas noturnas em três locais: 1) area externa do CECITEC; 2) area contigua ao CECITEC (Terreno CE) e 3) Terreno Leste (Figura 1). Para a realização da coleta dos insetos foi utilizada REDE ENTOMOLÓGICA (Puçá) constituída por um cabo de madeira ou outro material leve (como alumínio), ao qual vai preso um aro de metal e um saco de filó ou organza (voile) com o fundo arredondado, usada para se capturar insetos em vôo, como libélulas, borboletas e mariposas, moscas, abelhas, vespas, cigarras e outros. Posteriormente, os materiais coletados foram levados para o Laboratório de Ensino das Ciências Biológicas onde foram inicialmente congelados em placa de Petri no freezer e seguidamente contados e visualizados com microscopia óptica e lupas. Foram utilizados também softwares como ImageJ e Google para melhorias e pesquisas das fotografias tiradas das amostras coletadas.

Foi utilizado para realçar as imagens obtidas por microscopia óptica o programa ImageJ que é um software para processamento e análise de imagens, desenvolvido por Wayne Rasband no National Institute of Mental Health, USA. Enquanto o Google com a função Google Lens para identificação taxonômica.

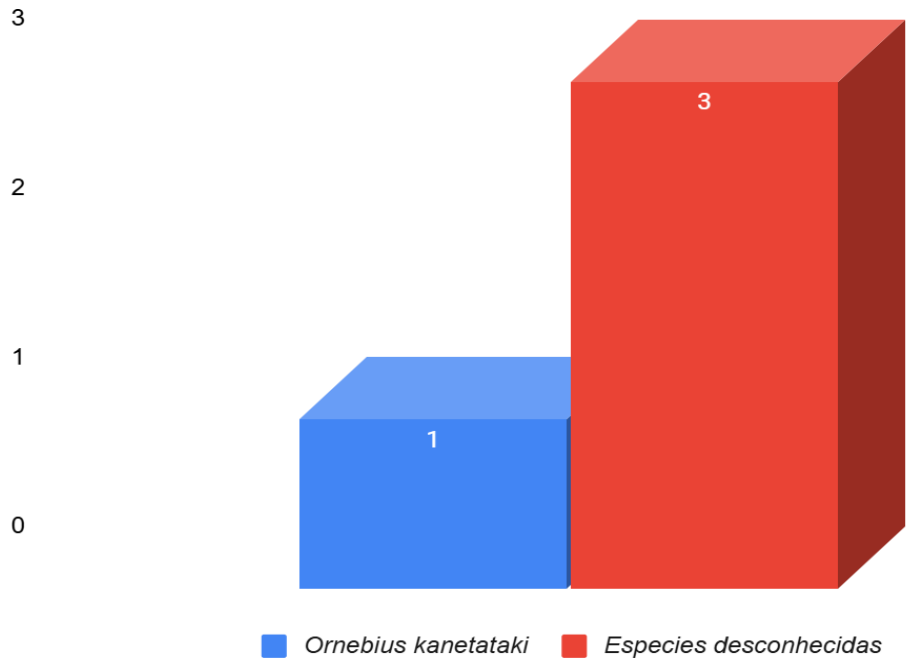
Figura 1 – Três locais de coleta. Fonte: Autores: Google Earth (2024).



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

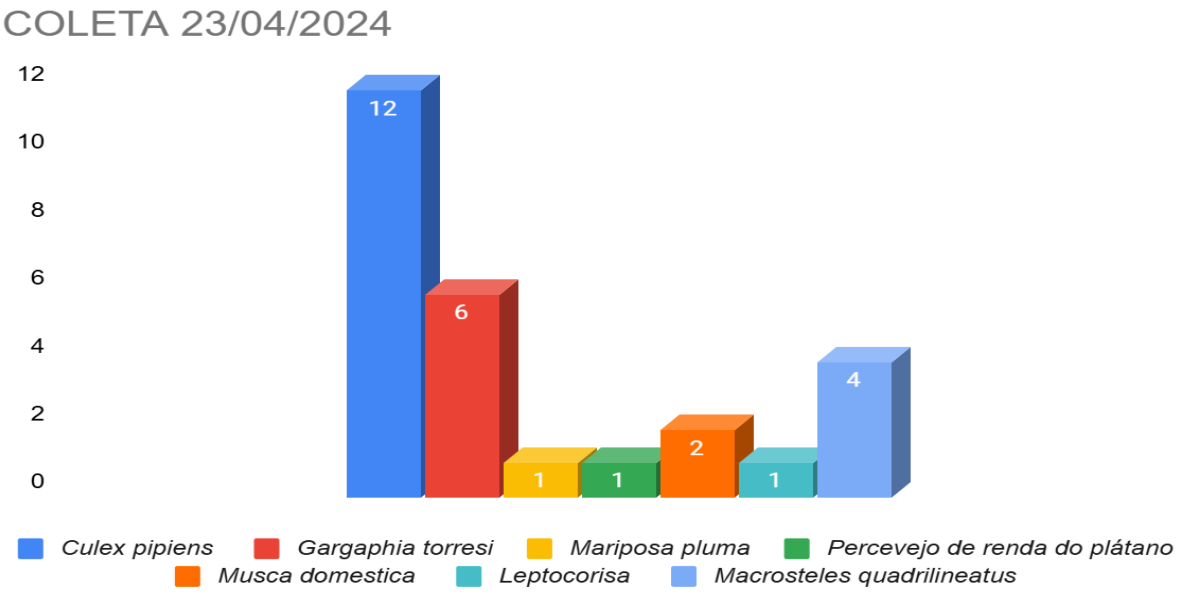
Os resultados obtidos nas práticas realizadas pelos discentes da disciplina TA 464 demonstram que foram coletados pelos menos 51 especimes difrentes nas três coletas realizadas ao longo do semestre 2024.1 (Tabelas 1, 2, e 3) evidenciando também pelos menos 51 especimes difrentes nas três coletas realizadas ao longo do semestre 2024.1 (Tabelas 4) pertencentes a pelo menos 10 espécies diferentes.

Tabela 1 – Coleta 02/3/2024 - CECITEC



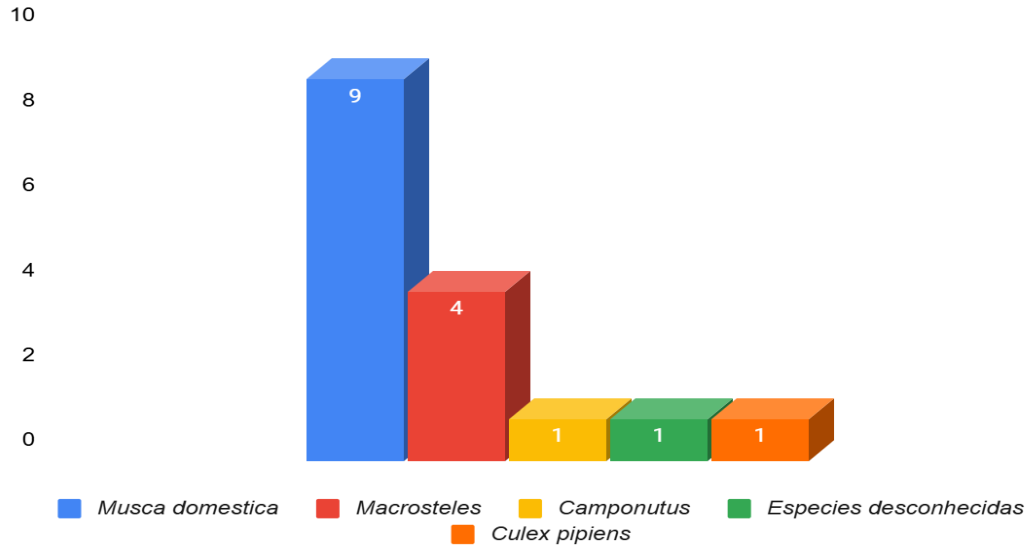
Fonte: autores.

Tabela 2 – Coleta 23/4/2024 – TERRENO CE



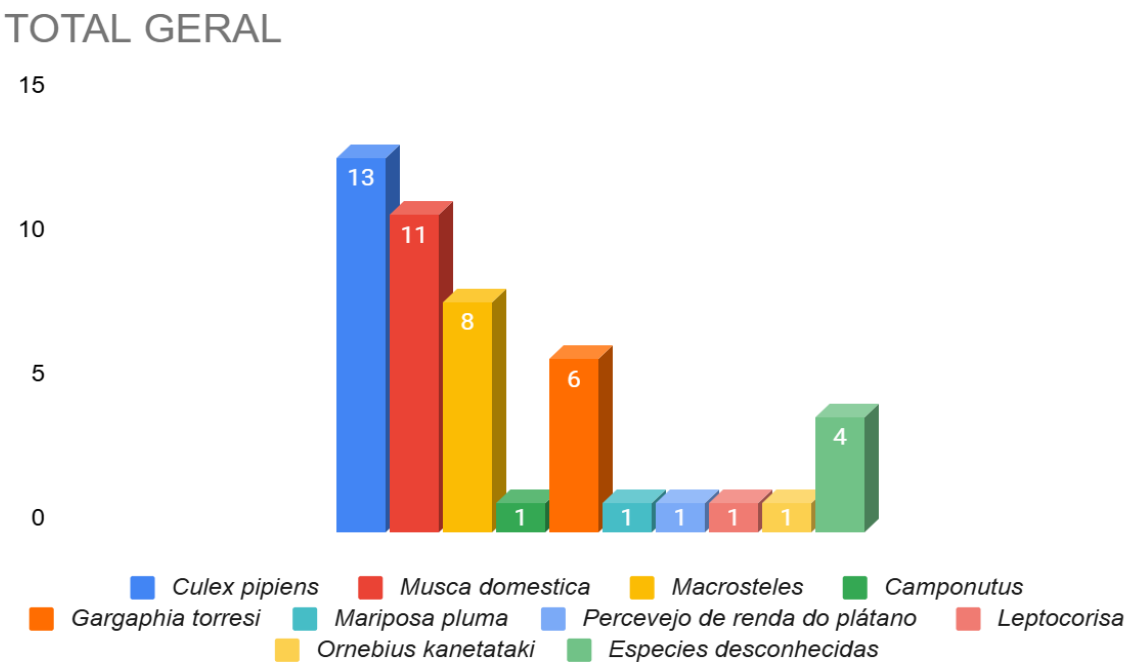
Fonte: autores.

Tabela 3 – Coleta 22/5/2024 – TERRENO LESTE



Fonte: autores.

Tabela 4 – Total de amostras coletas por espécie.



Fonte: autores.

A biodiversidade da fauna de insetos é consideravel, considerando que tais especimes foram coletados em apenas três pontos distintos próximos ao CECITEC, incluindo a área externa do prédio do CECITEC. Sendo que a presença do gênero Culex (Figura 2) já se torna preocupante pois o gênero Culex é transmissor da filariose e do vírus do Nilo Ocidental.

Figura 2 - Coleta realizada 23/4/2024.
Culex pipiens
Filo: Arthropoda
Classe: Insecta
Ordem: Diptera
Família: Culicidae
Gênero: Culex



Fica evidente que o Terreno CE, contiguo ao CECITEC, apresenta uma consideravel fauna de insetos em função de apresentar uma vegetação de plantas rasteiras com fontes de água e sem a presença de construção em seu espaço. Os mosquitos representam um desafio significativo para a saúde pública globalmente, especialmente nas regiões tropicais e subtropicais. Estes insetos são transmissores de várias doenças graves (Dengue, zika, chikungunya, malária e febre amarela, oroupoche) que juntas afetam milhões de pessoas anualmente. Os centros urbanos, inclusive de médio porte como a cidade de Tauá, apresentam vários fatores que favorecem a criação e disseminação de insetos, como os mosquitos: as mudanças climáticas; desorganização urbana; mobilidade global; resistência a inseticidas; desmatamento; poluição, dentre outras. Esses fatores interagem de maneiras complexas, exacerbando a proliferação dos mosquitos e aumentando o risco de surtos de doenças transmitidas por esses vetores. Embora não tenha sido coletados amostras da espécie Aedes aegypti, a cidade de Tauá sofre com a dengue. Além disso, no horizonte de eventos temos uma nova ameaça: a febre oropouche.

Enquanto em 2023 foram contabilizados 832 casos, em 2024 o número saltou para 7.236. Com a confirmação de dois óbitos e a investigação da relação da doença com casos de microcefalia, a preocupação com a disseminação do vírus aumenta. A febre oropouche é uma doença causada por um arbovírus (vírus transmitido por mosquitos) chamado Orthobunyavirus oropoucheense (OROV). Transmitido aos seres humanos principalmente pela picada do Culicoides paraensis (Principal transmissor, mais não o único) conhecido como maruim ou mosquito-pólvora, esse vírus foi detectado no Brasil na década de 1960, a partir de amostra de sangue de um bicho-preguiça capturado durante a construção da rodovia Belém-Brasília. Desde então, casos isolados e surtos foram relatados no Brasil, principalmente nos Estados da região Amazônica. Também já foram relatados casos e surtos em países como Panamá, Argentina, Bolívia, Equador, Peru e Venezuela.

Finalizando, assim como não foi constatada a presença do Aedes aegypti nas amostras coletadas, é possível que o Culicoides paraensis já faça parte da fauna de mosquitos da cidade de Tauá.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do semestre 2024.1 os discentes da disciplina de Sistemática Geral e Filogênia vivenciaram na prática aspectos importantes relacionadas com a biodiversidade e sua classificação, além de aspectos interdisciplinares relacionados com Zoologia dos invertebrados e saúde pública, principalmente em um contexto vivenciado atualmente de epidemia de dengue no Brasil e o aumento crescente nos casos de febre oroupoche. É uma questão de tempo a chegada da febre oropouche a cidade de Tauá devido a biodiversidade faunistica de mosquitos pesentes na cidade e pelo fato que a BR 020 serve como um "corredor" de entrada e saida de seres humanos e mosquitos transportados pelos veiculos automotivos circulantes 24 horas por dia na BR 020. Salientando que medidas interdisciplinares e transdisciplinares devem ser tomadas para minimizar o impacto sobre a população. Assim como novas pesquisas devem ser realizadas com parcerias entre o CECITEC e o LACEN/Tauá.

REFERÊNCIAS

Manual simplificado de coleta de insetos e formação de insetário. Aline Helena da Silva Cruz. Universidade Federal de Góiais. 2009.

PURVES, W. K., SADAVA, D., ORIANS, G. H., HELLER, H. C. Vida – a ciência da biologia. 6ª edição. Artmed editora. Porto Alegre. 2002.

REECE, J. B., URRY, L. A., CAIN, M. L., WASSERMAN, S. A., MINORSKY, P. V., JACKSON, R. R. Biologia de Campbell. 10ª edição. Artmed editora. Porto Alegre. 2015.