



Unidade de Conservação na Amazônia

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

Unidade de Conservação na Amazônia

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
U58	Unidade de conservação na Amazônia [recurso eletrônico] / Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-663-8 DOI 10.22533/at.ed.638193009 1. Conservação da natureza – Política governamental – Amazônia. 2. Educação ambiental. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. CDD 363.7
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Este *e-book* intitulado “Unidade de Conservação na Amazônia” está organizado em seis capítulos para melhor discorrer sobre o tema em questão. **Capítulo 01: Análise das preferências de iscas na captura de artrópodes presentes na mata fechada da Floresta Nacional do Tapajós**, teve como objetivo analisar a preferência dos artrópodes pelos diferentes tipos de iscas de uma área de mata fechada da Floresta Nacional do Tapajós. **Capítulo 02: Dinâmica da vegetação em área sob manejo florestal para extração de madeira na Floresta Nacional do Tapajós, O estudo foi desenvolvido na Floresta Nacional do Tapajós**, nas Unidades de Produção Anual (UPA) nº 8 e 9 da Área de Manejo Florestal administrada pela Cooperativa Mista da FLONA do Tapajós (COOMFLONA). **Capítulo 03: Dinâmica de espécies comerciais na Floresta Nacional do Tapajós**, O objetivo desse trabalho foi avaliar a dinâmica de espécies comerciais em uma área de manejo na Floresta Nacional do Tapajós. **Capítulo 04: Estudo da variabilidade sazonal da temperatura média e máxima do ar na região da Floresta Nacional do Tapajós**, O objetivo deste estudo é determinar a variabilidade sazonal da temperatura média e máxima através do cálculo da climatologia mensal a partir de dados médios diários dessas variáveis. **Capítulo 05: Influência da cobertura de nuvens sobre a radiação incidente na região da Flona Tapajós**, este capítulo apresenta a relação entre a cobertura de nuvens e o ciclo horário da intensidade de radiação sobre a Floresta Nacional do Tapajós (FNT), localizada na cidade de Belterra, oeste do estado do Pará. **Capítulo 06: Abrindo espaço para a reconstrução da cidadania ambiental na infância: contribuições de uma educologia amazônica**, aborda a vivência de possibilidades da Educologia, estratégia adaptada pelo educador popular Magnólio de Oliveira, enquanto metodologia ativa para ações de Educação Ambiental.

Boa Leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DAS PREFERÊNCIAS DE ISCAS NA CAPTURA DE ARTRÓPODES PRESENTES NA MATA FECHADA DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Leandro Lira de Souza Larissa Carneiro Viana	
DOI 10.22533/at.ed.6381930091	
CAPÍTULO 2	7
DINÂMICA DA VEGETAÇÃO EM ÁREA SOB MANEJO FLORESTAL PARA EXTRAÇÃO DE MADEIRA NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Maria Soliane Sousa Costa Lia de Oliveira Melo Milla Graziely Silveira dos Santos Marco Luciano Rabelo Pinto Cláudia Luana dos Santos Brandão Vanessa Sousa Reis Bruno Carvalho dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6381930092	
CAPÍTULO 3	14
DINÂMICA DE ESPÉCIES COMERCIAIS NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Karla Mayara Almada Gomes Lizandra Elizeário dos Santos Andrea da Silva Araújo Katharine Vinholte de Araújo Lia Oliveira Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6381930093	
CAPÍTULO 4	21
ESTUDO DA VARIABILIDADE SAZONAL DA TEMPERATURA MÉDIA E MÁXIMA DO AR NA REGIÃO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Núbia Ferreira Campos Lucas Vaz Peres Raphael Pablo Tapajós Silva Julio Tota da Silva Rodrigo da Silva Ana Carla dos Santos Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.6381930094	
CAPÍTULO 5	29
INFLUÊNCIA DA COBERTURA DE NUVENS SOBRE A RADIAÇÃO INCIDENTE NA REGIÃO DA FLONA TAPAJÓS	
Raphael Tapajós Wilderclay Barreto Machado Tiago Bentes Mandú Rodrigo da Silva David Roy Fitzjarrald	
DOI 10.22533/at.ed.6381930095	

CAPÍTULO 6 38

ABRINDO ESPAÇO PARA A RECONSTRUÇÃO DA CIDADANIA AMBIENTAL NA INFÂNCIA:
CONTRIBUIÇÕES DE UMA EDUCOLOGIA AMAZÔNICA

Adriane Panduro Gama
Tânia Suely Azevedo Brasileiro
Gerusa Vidal Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.6381930096

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 51

ÍNDICE REMISSIVO 52

ANÁLISE DAS PREFERÊNCIAS DE ISCAS NA CAPTURA DE ARTRÓPODES PRESENTES NA MATA FECHADA DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS

Leandro Lira de Souza

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém-Pará

Larissa Carneiro Viana

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém-Pará

RESUMO: Os artrópodes são animais invertebrados, celomados e triblásticos encontrados em todas as regiões do planeta. Na captura de artrópodes, assim como na de outras espécies, a armadilha do tipo “pitfall” é viável, introduzida no solo, possui baixo custo para fabricação e utilização, sendo bastante utilizada pelos pesquisadores. O trabalho teve como objetivo analisar a preferência dos artrópodes pelos diferentes tipos de iscas de uma área de mata fechada da Floresta Nacional do Tapajós. Foram abertas 4 trilhas de 100 m, em cada uma haviam 4 armadilhas: vazia, fígado bovino, fezes de galinha e álcool, dispostas com diferença de 10 m entre elas. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso. No total foram instaladas 16 armadilhas de solo que permaneceram no campo por 24 horas. Após a coleta, os organismos foram acondicionados em frascos etiquetados, contendo 70 ml de álcool 70%. As amostras foram levadas ao Laboratório de Zoologia, onde se sucedeu a triagem dos artrópodes coletados.

Depois da identificação, procedeu-se à análise de diversidade de Shannon-Wiener (H'), no programa Excel, para verificar a diversidade de artrópodes. Foram encontrados 714 artrópodes, esses foram classificados em 12 ordens. Com o uso do índice de diversidade (Shannon-Wiener), a riqueza de ordens foi melhor amostrada na isca contendo fezes de galinha, seguidas por vazio, álcool e fígado. Concluiu-se que dentre as ordens coletadas, a ordem Hymenoptera obteve maior abundância. Como melhor isca obteve-se fezes de galinha, pois a abundância de artrópodes foi mais significativa nas armadilhas que o continham.

PALAVRAS-CHAVE: Diversidade, Flona, Pitfall.

ANALYSIS OF ISCAS PREFERENCES IN THE CATCH OF ARTHROPODS PRESENT IN THE CLOSED FOREST OF THE NATIONAL FOREST OF TAPAJÓS

ABSTRACT: The arthropods are invertebrate animals, celomados and triblastics found in all regions of the planet. In the capture of arthropods, as well as in other species, the trap of the type “pitfall” is viable, introduced in soil, has a low cost to manufacture and use, being widely used by researchers. The objective of this work was to analyze the preference of

arthropods by different types of baits of a closed forest area of the Tapajós National Forest. Were opened 4 tracks of 100 m, in each had 4 traps: empty, beef liver, chicken feces and alcohol, arranged with a difference of 10 m between them. The experimental design was completely randomized. In total were installed 16 pitfall traps which have remained in the field for 24 hours. After collection, the bodies were placed in labeled vials containing 70 ml of alcohol 70%. The samples were taken to the Laboratory of Zoology, where it came to the screening of arthropods collected. After identification, we proceeded to the analysis of shannon-wiener diversity (H'), in the Excel program, to verify the diversity of arthropods. 714 arthropods were found, these were classified into 12 orders. With the use of the diversity index (Shannon-Wiener), the wealth of orders was better sampled bait containing chicken feces, followed by empty, alcohol and liver. It is concluded that among the orders collected, the order Hymenoptera obtained greater abundance. As the best bait we obtained chicken feces, because the abundance of arthropods was more significant in the traps that contained.

KEYWORDS: Diversity, Flona, Pitfall.

1 | INTRODUÇÃO

A FLONA (Floresta Nacional do Tapajós) foi criada em 1974, ocupa uma área de 527.319 hectares. Fortemente preservada, abriga inúmeros animais silvestres e plantas nativas como açaiçais. Além da preservação natural, apresenta grande riqueza sociocultural, abrigando aproximadamente 500 indígenas da etnia Mundeauku, divididos em três aldeias – Bragança, Marituba e Takuara. Essa riqueza também é representada pelos mais de cinco mil moradores tradicionais, população ribeirinha que vive da pesca e extração de resíduos e manejo florestal. A ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) relata que a Floresta Nacional do Tapajós é uma das ades de conservação da natureza mais prósperas e protegidas da Amazônia.

Os artrópodes são animais invertebrados, celomados e triblásticos encontrados em todas as regiões do planeta. É o filo que mais contém espécies conhecidas pelo homem, com importância médica, agrônômica, veterinária, alimentar e econômica, apresentando uma porcentagem de 84% em comparação com os demais filós.

Segundo Aquino, Meneses e Queiroz (2006, p.1):

“Os artrópodes representam um dos filós mais importantes ecologicamente, especialmente, porque como a maior parte do fluxo energético dos ecossistemas passa pelo corpo desses animais, auxiliam na manutenção do equilíbrio ambiental, facilitando a compreensão da distribuição e abundância das espécies nos diferentes ecossistemas.”

No campo de pesquisas experimentais onde se tornam necessárias amostragens, são utilizadas armadilhas para obtenção de animais de pequeno porte que muitas vezes não podem ser capturados através de métodos tradicionais, como por exemplo, por meio de procura visual. Na captura de artrópodes, assim como na de

outras espécies, a armadilha do tipo “pitfall” é viável, introduzida no solo, possui baixo custo para fabricação e utilização, sendo bastante utilizada pelos pesquisadores. “As armadilhas de interceptação e queda consistem de recipientes enterrados no solo (pitfalls) e interligados por cercas guia. Quando um pequeno animal se depara com a cerca, geralmente a acompanha, até eventualmente cair no recipiente mais próximo (Cechin e Martins (2000, p. 729)).” O trabalho teve como objetivo analisar a preferência dos artrópodes pelos diferentes tipos de iscas de um determinado ambiente da Floresta Nacional do Tapajós.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Na área de mata fechada, foram abertas 4 trilhas de 100 m, em cada uma havia 4 armadilhas: vazia, fígado bovino, fezes de galinha e álcool, dispostas com diferença de 10 m entre elas, e entre as trilhas foram delimitados 50 m, dessa forma o experimento totalizou uma área de 4.500 m². O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso, sendo utilizadas armadilhas de solo tipo “pitfall” com recipientes (Figura 1), cada um contendo um tipo diferente de isca que ficou armazenada dentro de tampa de garrafa amarrada a fios para que ficasse suspensa em direção ao centro do copo (Figura 2); os recipientes continham água e detergente para diminuir a tensão superficial, e ainda pratos de 15 cm de diâmetro para cobri-los e evitar a evaporação e queda de folhas na solução. No total foram instaladas 16 armadilhas de solo que permaneceram no campo por 24 horas. Após a coleta, os organismos foram acondicionados em frascos de 140 ml etiquetados, contendo 70 ml de álcool 70%. As amostras foram levadas ao Laboratório de Zoologia da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), onde se sucedeu a triagem dos artrópodes coletados. O material passou por um processo de quantificação, seleção e identificação em nível de ordem, com utilização de conhecimento pessoal, lupa e bibliografia adequada. Depois da identificação, procedeu-se à análise de diversidade de Shannon-Wiener (H') no programa Excel.



Figura 1: Armadilha de solo tipo “pitfall”. Figura 2: Posição das iscas nas armadilhas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 714 artrópodes, esses foram classificados em 12 ordens (Tabela 1). As ordens em maior quantidade foram Hymenoptera (n=502), seguidas por Diptera (n=66), Orthoptera (n=53), Coleóptera (n=43), Blattodea (n=27), Hemiptera (n=8), Acari (n=6), Dermaptera (n=3), Collembola (n=3), Psocóptera (n=1), Isóptera (n=1) e Crustáceo Isópode (n=1). A ausência de alguns táxons como Chilopoda, Gastropoda, Oligochaeta, Pseudoescorpionida e Scorpionida neste estudo em relação a composição registrada em outros como, por exemplo, (LIMA et al., 2010) se deve a técnica empregada. As armadilhas de solo do tipo “pitfall” apresentam tendência a mostrar táxons mais ativos e de maior tamanho corporal (UEHARA-PRADO et al., 2009).

ORDEM	ISCAS				TOTAL
	ÁLCOOL	FÍGADO	VAZIO	F. DE GALINHA	
Orthoptera	11	16	10	16	53
Blattodea	2	16	3	6	27
Diptera	11	35	4	16	66
Psocóptera	1	0	0	0	1
Hymenoptera	49	405	20	28	502
Collembola	0	0	3	0	3
Acari	3	0	0	3	6
Dermaptera	0	1	0	2	3
Hemiptera	0	7	1	0	8
Crustáceo Isópode	1	0	0	0	1
Coleóptera	8	25	3	7	43
Isóptera	1	0	0	0	1
TOTAL	87	505	44	78	714

Tabela 1: Ordens de artrópodes encontrados na FLONA e suas abundâncias nas iscas.

Observou-se que todos os indivíduos da ordem Hymenoptera eram pertencentes à família Formicidae, sendo este o táxon mais abundante na área de mata fechada. Em muitas comunidades ecológicas, Formicidae é dominante, ocupando todos os espaços disponíveis, onde exercem um grande número de funções (BRANDÃO & CANCELLO, 1999). Sabe-se que este grupo é bastante sensível à heterogeneidade fisionômica, já que apresenta diferentes especialidades tanto na forma de colonização, quanto na escolha de nichos ecológicos (SILVEIRA et al., 2002).

Com o uso do índice de diversidade (Shannon-Wiener), a riqueza de ordens foi melhor amostrada na isca de fezes de galinha ($H' = 1,65$), seguida por vazio ($H' = 1,55$), álcool ($H' = 1,42$) e fígado ($H' = 0,80$). O uso de iscas atrativas é uma melhoria comum das armadilhas do tipo “pitfall” para capturar uma ampla faixa de artrópodes, sobretudo por grupos específicos, e por isso variam em função do que se pretende coletar

(MOREIRA et al., 2010).

A isca contendo fígado obteve o maior número de artrópodes capturados, e as ordens Diptera, Hymenoptera e Coleóptera ocorreram em maior quantidade. Mostrando que esse tipo de isca é mais eficiente na captura desses tipos de artrópodes, por ser capaz de atrair uma grande variedade de insetos que fazem uso de carne em decomposição como recurso alimentar, substratos para postura de ovos ou pela presença de outros insetos na armadilha que podem constituir parte de sua dieta (ALMEIDA et al., 1998).

No que diz respeito à composição, houve um padrão evidente da preferência de iscas pelos artrópodes que habitam o solo da FLONA. Das 12 ordens registradas, 3 ocorreram exclusivamente no álcool (Psocóptera, Crustáceo, Isópode e Isóptera). E a ordem Collembola ocorreu exclusivamente na armadilha vazia. Isso pode ter ocorrido pelo fato destes animais utilizarem o solo para forrageamento, como abrigo e proteção, principalmente dos estágios imaturos, para diapausa, para oviposição, etc. (JACOT, 1940).

4 | CONCLUSÕES

Conclui-se, no presente estudo, que foram capturados 714 artrópodes e 12 ordens foram registradas nas armadilhas na área de mata fechada da FLONA. Sendo que entre elas a ordem Hymenoptera obteve maior quantidade. Como melhor isca obteve-se as fezes de galinha, pois a abundância de artrópodes foi mais significativa nas armadilhas que o continham. Desta forma, os estudos a partir de amostras de artrópodes do solo por meio de armadilhas “pitfall” são importantes para a compreensão do funcionamento dessa comunidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.R.; MARINONI, L. *Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos*. Ribeirão Preto: Holos.1998.

AQUINO, Adriana Maria; MENEZES, Elen de Lima Aguiar; QUEIROZ, Jarbas Mansal de. **Recomendação para Coleta de Artrópodes Terrestres por Armadilhas de Queda (“Pitfall-Traps”)**. Embrapa. Rio de Janeiro, 2006.

BRANDÃO, C.R.F.; CANCELLO, E.M. **Invertebrados Terrestres**. Biodiversidades do estado de São Paulo. Síntese do conhecimento ao final do século XX. v.5, p. 279, São Paulo, 1999.

CECHIN; Sonia Zanini; MARTINS, Marcio. **Eficiência De Armadilhas De Queda (Pitfall Traps) Em Amostras De Anfíbios E Répteis No Brasil**. Revista bras. Zool. 17 (3):729-740, 2000.

FERREIRA, N. A.; ALMEIDA, A. J.; PAULA, T. D.; FONSECA, M. L.; SANTOS, S. A.; VELOSO-JÚNIOR, V. C.; TALAMONI, S. A. **Diversidade, riqueza e abundância de artrópodes em uma área de mata urbana**. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil. Caxambu – MG, 2007.

JACOT, A. P. **The fauna of soil**. The Quaternary Review of Biology. Chicago, v. 15, n. 1, p. 28-58, 1940.

LIMA, S. S. AQUINO, A. M., LEITE, L. F. C., VELASQUEZ, E.; LAVELLE, P. **Relação entre macrofauna edáfica e atributos químicos do solo, em diferentes agroecossistemas**. Pesquisa Agropecuária Brasileira. v. 45, p. 322-331, 2010.

MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, D. E. Macrofauna. In: BIGNELL, D. E. et al. **Manual de biologia dos solos tropicais**. Lavras: UFLA, 2010.

SILVEIRA, A.B.; ALMEIDA, M.T.; MEDRI, I.M.; MICHELI, M.C. **Invertebrados de serapilheira numa cordilheira, Pantanal da Nhecolândia**. Ecologia de Campo – curso de campo. UFMS. Campo Grande-MS, 2002.

UEHARA-PRADO, M.; FERNANDES, J. O.; BELLO, A. M.; MACHADO, G.; SANTOS, A. J.; VAZ-DE-MELLO, F. Z.; LUCCI-FREITAS, A. V. **Selecting terrestrial arthropods as indicators of small-scale disturbance: A first approach in the Brazilian Atlantic Forest**. Biological Conservation, v. 142, p. 1220–1228, 2009.

SOBRE OS ORGANIZADORES:

TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES. Filósofo e Pedagogo, Especialista em Docência do Ensino Superior, e Biodiversidade pela Faculdade Entre Rios do Piauí. Atualmente desenvolve pesquisas em torno do ser responsável com referência no princípio responsabilidade de Hans Jonas. Estuda as análises atuais, que se concentram na educação ambiental como saber filosófico para a construção de uma sociedade pautada no desenvolvimento sustentável. Nas ciências do meio ambiente investiga impactos ambientais recorrentes em áreas do semiárido e o estudo do saber tradicional através do uso fitoterápico das plantas medicinais por comunidades locais. Atuou em eventos no Cariri Cearense como debatedor, organizador e palestrante. Publica ativamente os resultados de suas pesquisas em revistas e jornais regionais e nacionais, utilizando-se destes meios para o compartilhamento e difusão das descobertas científicas. Email: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

JOÃO LEANDRO NETO. Filósofo e Pedagogo. Especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar. Professor vinculado à Secretaria de Educação do Município de Araripe-CE. Estudou arte italiana com ligação na Scuola di Lingua e Cultura - Itália Publicou trabalhos em eventos científicos, com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Convidado a ser debatedor em mesas redondas, com temas como: filosofia no ensino médio, diálogos em torno do pensamento de Santo Agostinho de Hipona, filosofia e educação em Platão, ética e contemporaneidade. Atualmente se dedica a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação no ensino médio e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões como o negro e seu emponderamento educacional, a educação acessível, os processos educacionais, e as relações educação-docente na construção de um futuro capaz de perceber a importância do compartilhamento de função. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri, se dedica a pesquisar processos históricos regionais. Email: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazônia 1, 2, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 46

Aprendizagens Colaborativas 38

Arte 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 51

B

Bacia Amazônica 27

Brisa De Rio 29, 30

C

Climatologia 5, 21, 22, 23, 25, 27, 28

Colheita 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20

Composição Florística 7, 8, 9, 15

Comunidades Ribeirinhas 38, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49

Crescimento 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Crianças Amazônicas 38

D

Distribuição Espacial 8, 12, 30

Diversidade 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 40, 49

E

Educação Ambiental Ativa 38, 40, 50

F

Flona 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 29

Florestas Nativas 8, 23

I

ICMBIO 42

M

Manejo Florestal 2, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 18, 19, 20

Mortalidade 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20

P

Pedagógico 43

Pitfall 1, 2, 3, 4, 5

R

Radiação 5, 6, 24, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36

Regeneração 8, 14, 16, 17, 19

Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns 38, 39, 41

V

Variabilidade Sazonal 5, 6, 21, 23, 24, 25, 27

Variável Meteorológica 21

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-663-8

