**ÁREA TEMÁTICA: Ecologia**

**SUBÁREA TEMÁTICA: Vertebrados**

 **EFICIÊNCIA DE COVOS PARA COLETA DE GIRINOS**

Maria Vitória da Silva Ramos1,Clara de Sousa Leal Reis1,Diogo Rodrigues de Oliveira 1,Joara de Sousa Andrade1Diogo Brunno e Silva Barbosa 1, Mauro Sérgio Cruz Souza Lima

¹ Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Floriano-PI

 E-mail (AFT):mariavitoriadasilvaramos8@gmail.com

**INTRODUÇÃO**

 Anuros são um grupo amplamente diversificado que apresenta grande distribuição geográfica, no qual cerca de 847 espécies de anfíbios anuros estão distribuídos no Brasil (Queiroz et al, 2011). Esse grupo é caracterizado por ter uma importância significativa como bioindicadores ambientais (Moreira, 2010) e por apresentarem um ciclo de vida formado em duas fases, a fase larval que se desenvolve no meio aquático e a fase adulta, desenvolvida no meio terrestre. Até atingir o desenvolvimento completo, os anuros, em fase larval, precisam permanecer no meio aquático, o que facilita na coleta desses indivíduos (Ferreira et al, 2021).

O desenvolvimento de estudos com anuros compreende duas etapas de coleta, a forma adulta e a forma larval (girino), sendo mais fácil a coleta dos adultos, pois na maioria das vezes a coleta é direta (Ferreira et al,2021), para a coleta de girinos estes continuam sendo mais difíceis de serem coletados  e há uma grande dificuldade em elucidar as espécies de anuros através desses indivíduos(Ferreira et al,2021).

 Para um estudo em uma determinada área, estratégias de método e o tipo de coleta são  importantes para alcançar maior eficiência e captura de indivíduos, existindo dois tipos de coletas, passiva e ativa:

A coleta passiva é realizada sem a participação direta do pesquisador, a qual a armadilha não será movida de forma direta, sem haver perturbação no ambiente de coleta, havendo somente verificações em tempo determinado de espera (Teixeira 2012), já a coleta ativa, por sua vez, o ambiente de estudo sofre influência direta do pesquisador,pois este moverá os instrumentos de coleta de forma ativa , utilizando-os para captura dos indivíduos (Teixeira 2012), em coletas de girinos, esse método é utilizado principalmente com a armadilha do tipo puçá, passando-a de forma ativa em todo o perímetro do local de estudo para captura de girinos (Carvalho, 2020).

 No presente estudo a ênfase foi dada a fase larval buscando determinar a eficiência de coleta de girinos por ação passiva. Segundo Ribeiro (2006), a armadilha do tipo covo, é formada por um recipiente cortado em formato de funil com uma ou duas aberturas, na qual o funil é voltado para o interior do tubo. Essa armadilha também é utilizada para coleta de vários tipos de animais, como peixes e camarões.

A armadilha de espera do tipo covo funciona como armadilha de fundo, de fácil manejo e colocada em posição vertical em locais de águas rasas (SOUSA, LAURENTINO & CORSO,2020).

O uso desse tipo de armadilha é vantajoso, pois não causa muitas modificações no ambiente e possui menor custo econômico e com uma praticidade na montagem e desmontagem da armadilha( Passos e Hudson, 2015).

O objetivo deste trabalho foi analisar a eficiência da armadilha do tipo covos para a captura de girinos em uma lagoa temporária, localizada no município de Floriano-PI.

**MATERIAL E MÉTODOS**

*Área de estudo*

A área de estudo correspondeu a uma poça temporária (6°47'17.8"S 43°02'28.0"W) localizada na cidade de Floriano- PI.

*Armadilha*

A armadilha utilizada para essa pesquisa foi a do tipo covo, no qual foram confeccionados com garrafas PET na cores:transparentes e verdes , no tamanho de 2 litros, cortadas na parte superior da garrafa formando um funil (Figura 1), esta armadilha é de fácil montagem e foi posicionada em águas de pouca profundidade, no qual foram utilizadas 24 garrafas, formando um conjunto de seis covos, sendo cada covo composto por quatro garrafas.



 Figura 1: Ilustração da armadilha do tipo covo.

*Posicionamento dos covos*

Na poça, os covos foram posicionados em formato de cruz com uma distância de aproximadamente um metro entre cada covo. Para a identificação dos covos imersos na poça foram escritas letras do A-F em isopor. Para a verificação da armadilha foi estimado um intervalo de três horas de espera entre cada verificação, até totalizar 24 horas.

*Iscas*

As iscas utilizadas para esta coleta foram alimentos diversificados, sendo: carne e pão com maionese, colocando-as uma isca em cada garrafa, estando distribuídas em três covos formadas por quatro garrafas de cor transparente e covos de garrafas de cores verdes, a diferença de iscas foi com a finalidade de analisar se haveria preferência dos girinos entre essas iscas.

*Triagem das espécies*

 Para a verificação, as espécies coletadas foram colocadas em uma bandeja com o intuito de evitar a perda dos girinos, foi utilizada uma peneira a água contida nas garrafas foi despejada de volta na poça. Em laboratório foram colocados em bandejas,contados e separados, com auxílio de uma pinça, posteriormente os girinos eram colocados dentro de potes com formol 5% e etiquetados por tipo de isca.

*Análise dos dados*

 Para análise dos dados foi realizada uma primeira contagem de todos os girinos de acordo com a isca, de forma manual , posteriormente foram separados em tipo de isca. A frequencia relativa foi calculado através do cálculo de prevalência (n/N)\*100, onde n correspondeu a amostral e N total amostrado, posteriormente foi verificado a influência das respectivas variações das iscas estabelecidas pela prevalência atraves do teste *t-student ,* com grau de confiança 1% e n-1GL*.*

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram coletados um total de 7121 girinos, nos covos, sendo 2503 na iscas de pão com maionese e 4618 nas iscas de carne em seis unidades amostrais. (Figura1). Ao calcular a prevalência por unidade amostral foi possível estabelecer que os covos com isca de carne apresentaram maior prevalência nas unidades 5 e 6, com 86% e 80% respectivamente e os covos contendo isca de pão com maionese apresentaram maior prevalência nas unidades amostral 2 e 3 com 74% e 84% respectivamente (Figura 2).

 Os resultados obtidos foram submetidos ao teste t-student para analisar se a quantidade de girinos variava entre os tipos de iscas. De acordo com o resultado, foi possível observar que os diferentes tipos de iscas não influenciaram na quantidade de girinos coletados, pois o valor encontrado para *t=* 0,402 para n-1GL e p=0.01 não demonstrou diferença significativa.

A coleta de girinos utilizando armadilha do tipo covo obteve resultados positivos, esse tipo de armadilha foi utilizado por Gomes (1996) na qual, fez uso de dois tipos de coletas, na qual a coleta com a armadilha covo houve um resultado com maior significância.Cicchi (2009) utilizou em seu trabalho o mesmo tipo de armadilha, obtendo 23% de animais capturados, Oliveira de Almeida (2009), outra pesquisadora que utilizou armadilha do tipo covo para captura de camarão. Também obteve sucesso, e recentemente Dubeux e Nascimento (2023) recomendam a utilização do covo com garrafa PET para coleta de girinos.



 Figura 1: Distribuição de girinos coletados. Figura 2: Prevalência de girinos Eixo do ‘’y’’ em ‘’%’’ PM: Pão com maionese, C: Carne PM: pão com maionese, C: Carne

**CONCLUSÕES**

 Com os resultados obtidos, ao fim deste trabalho, pôde-se observar que a armadilha do tipo covo, utilizando o método passivo para captura de girinos, fornece resultados satisfatórios e reduz a perturbação no ambiente da área amostral, as prevalências de coleta foram significativa, no entanto

 os diferentes tipos de iscas não interferiram na coleta quantitativa de girinos, outras iscas precisam ser testada para verificar se existe alguma isca associada inclusive por estágio de desenvolvimento e espécie.

**REFERÊNCIAS**

Almeida**.** L. O. 2009. Distribuição espacial da fauna de camarões nos igarapés do Campus da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. Uni. Federal do Amazonas.

Carvalho.B. 2020. Uso de recursos espaciais em taxocenose de girinos em uma área de mata atlantica no estado da Paraiba- Brasil. Uni. Federal da Paraiba.

Cicchi. P. J. P. 2009. Herpetofauna em uma área de Floresta Atlântica na Ilha Anchieta,município de Ubatuba, sudeste do Brasil. Biota Neotrop., vol. 9, .9(2): http://www.biotaneotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?inventory+bn01009022009.

Dubeux, M. J. M. & Nascimento. F. A.C. 2023. Uma introdução ao estudo dos girinos. p.48-71. In Dubeux, M. J. M. & Nascimento. (ed.). Instituto Biodiversidade Neotropical. Recife, Uni. Federal de Penambuco.

Ferreira,G.A *et al*.2021.Morphological characterization and diversity of tadpoles (Amphibia: Anura) at Emas National Park and its surrounding, Goiás State, Brazil. Biota Neotropica 21(4): e20201178.

Gomes. M.R.1996. Girinos de espécies de *Hyla* do grupo "Albosignata".Uni.Federal do Rio de Janeiro.

Junior, M.A.R. 2006. Avaliação de Cinco Métodos de Captura de Lagartos em diferentes ambientes na Amazônia. Uni. Federal do Pará.

Moreira,F.S. 2010.Eficiência da utilização de armadilhas de queda“pitfall” na captura de anuros de pequeno porte na praia da fazenda Santa Flora, São Lourenço do Sul,RS, Brasil.Uni.Federal de Pelotas

Passos.L;Hudson,A.A. 2015.eficiência comparativa de armadilhas de queda e funil por interceptação com cerca direcionadora em disposição contínua e radial em inventários e monitoramento de herpetofauna revisão da literatura sobre as espécies de quelônios e lagartos registrados na floresta nacional de ritápolis e entorno.programa de iniciação científica – PIBIC/ICMBio.

Queiroz,S.S, *et al*. 2011. Anfíbios de uma área de castanhal da Reserva Extrativista do Rio Cajari,

Amapá. Biota amazônia issn 2179-5746.

Sousa, R. T. M; Laurentino, I. C; Corso,G. 2020. Covo Reciclado: Modelo de Armadilha de  Pesca para Minimizar os Conflitos entre as Lontras e os Pescadores.HOLOS, Ano 36, v.7, e9353, 2020.

Teixeira, F. M. 2012. Técnicas de captura de Hymenoptera (Insecta).VÉRTICES, Campos dos Goytacazes/ RJ, v.14, n. 1, p. 169-198.

Vieira, S. 2008. introdução à bioestatística- 4 Ed- editora Elsevier.