

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA POPULAÇÃO DE *Coleoptera* DA PRAIA DO RIO DOCE, PERNAMBUCO

MARIA DO CARMO A. LEAL  
Professor Assistente do  
Deptº de Biologia da UFRPE,

MARIA HELENA COSTA C. DE OLIVEIRA  
Professor Assistente do Deptº de  
Biologia da UFRPE,

*É feito um estudo das populações de Coleóptera da praia de Rio Doce, Olinda, Pernambuco, durante o período de 2 anos. Examinou-se os fatores mais importantes que influenciaram estas populações, principalmente a temperatura e a umidade. Tomou-se por base a divisão natural em três faixas paralelas e fêz-se um estudo do desenvolvimento das populações dentro dos seus microhabitats. Para a pesquisa aplicou-se o método dos quadrados, devido a este proporcionar uma amostragem das três faixas, e foi considerada ideal uma área de 900 m<sup>2</sup>. Observações ecológicas foram feitas para cada faixa, dando particular atenção aos diferentes microhabitats encontrados. Estudou-se mais detalhadamente as espécies, que conforme a tabela de distribuição, se mostraram mais frequentes.*

INTRODUÇÃO

A praia representa, de uma maneira geral, um tipo de biótopo cuja população superficial merece ser estudada. Esco

lhida a praia de Rio Doce ( Pernambuco ) para a primeira etapa de observações com este objetivo,

Considerando o estudo ecológico geral e um maior contato com o biótopo, destinou-se esta pesquisa ao conhecimento da fauna de Coleópteros da praia, insetos estes melhor representados na biocenose, tanto em indivíduos como em espécies, estando presentes nos diversos microhabitats. Todas espécies encontradas foram determinadas e observadas.

O êxito dos representantes desta ordem na região permitiu serem verificados os fatores que influenciam a população.

## MÉTODOS

Foram escolhidos e formados vários quadrados de 30 m de lado, aplicando-se o Método dos Quadrados.

Esta unidade, área extensa para trabalho de investigação de valor quantitativo num período de 4 ou 5 horas de observação, a um só tempo oferece amostragem das 3 zonas, permitindo, dessa maneira, observar a importância das espécies mais frequentes nos principais habitats,

As coletas foram feitas desenterrando-se os materiais depositados e escavando-se as partes da areia limpa, tentando-se observar as espécies mais frequentes e coletando-se o mínimo possível de animais, para não dizimar as populações, que seriam observadas nas estações seguintes.

Convencionou-se para indicar abundância que as espécies encontradas de 1 a 20 indivíduos eram anotadas com +, 20 a 50 espécimes ++, 50 a 100 +++ e ++++ para mais de 100 exemplares.

Todas as vezes que se pesquisou a área, foram anotados: condições do clima da praia, dados etológicos sobre as espécies e condições microclimáticas dos habitats. O conjunto dos dados constou de fichas preparadas para coletas,

As pesquisas quantitativas permitiram comparar a po

pulação das diferentes zonas, Verificou-se que os Coleópteros se agrupam em determinados microhabitats, que são principalmente os depósitos de animais e vegetais despejados pelo mar. Cada habitat constitui abrigo para uma pequena biocenose, cuja população é mais ou menos constante.

## MEIO

Estudou-se durante 2 anos, seguidamente duas vezes por semana, a população da praia de Rio Doce, município de Olinda (Pernambuco), embora outras praias tenham sido observadas, porém irregularmente.

Esta praia foi escolhida por ter fácil acesso, possuir largura conveniente para os estudos e pela vantagem de uma zonação facilmente verificável.

A maioria dos insetos procura, sobretudo, as acumulações de matéria orgânica em decomposição ou não, de origem terrestre ou marinha, que formam sobre a praia os habitats, abrigos e fontes de nutrição para a população. Os depósitos são geralmente restos vegetais ou animais trazidos pelo mar e madeiras flutuadas atiradas à praia.

Geralmente os fatores climáticos influem diretamente na migração de Coleópteros que demandam lugares onde possam subsistir.

Dentre estes fatores, são a água e temperatura, os que maior influência exercem na distribuição dos insetos deste habitat,

Na superfície da areia a vida se torna difícil, vez que este sedimento não tem capacidade de reter umidade bastante em sua superfície. Além do déficit de água nas camadas mais superficiais, influi a variabilidade de temperatura. Isto não acontece com os abrigos, que possuem microclimas favoráveis à população da área, com temperatura e umidade regulares e bem suportáveis por estes organismos. Daí verificar-se que, nestes abrigos, a população geralmente se encontra agrupada e frequentemente são observados Coleópte-

ros da zona de areia limpa nos resíduos depositados e, muitos até nos materiais lançados pelo mar,

#### HABITATS DA PRAIA E SUA POPULAÇÃO

Os Coleópteros se agrupam na praia em função dos re cursos necessários a sua vida,

Distinguem-se três faixas paralelas à linha da praia, cada uma com importância e funções diferentes dentro da bio-cenose, variando também de acordo com a hora do dia e as es tações

A primeira faixa corresponde ao limite entre a ter ra e o mar é uma linha mais ou menos contínua, constituída por matéria orgânica vegetal e animal, em decomposição ou não. Nesta faixa reside certo número de pequenos animais, en tre eles os Coleópteros que conseguem sobreviver numa área frequentemente imersa pelas águas do mar, apresentando forte umidade quanto mais próxima do mar ou nas partes inferiores das camadas mais espessas, diminuindo ao afastar-se da água fator este que seleciona as espécies carentes de água para sua sobrevivência, aí a temperatura é mais ou menos constante. Estes dois fatores são os limitantes da área e, devi do a eles, podemos distinguir as espécies abundantes e as que apenas conseguem sobreviver na região. Também é muito importante a largura da camada depositada; se estreita, abri ga somente alguns coleópteros; se larga, a população é muito mais desenvolvida,

Esta faixa apresenta características microclimáticas constantes comparando-se com as que ficam na superfície da areia limpa da praia, onde o teor de água varia muito ra pidamente. Devido à sua constituição os depósitos apren- tam uma fonte alimentar muito importante e também servem de abrigo contra o sol nos dias mais quentes,

As espécies mais encontradas nesta zona são:

*Phaleria brasiliensis*, *Trachycelis* sp., e *Xanthomus*

*pallidus*; outras também conseguem sobreviver na área, sendo no entanto mais frequentes em outras faixas; Admite-se, entre outros fatores, a procura de proteção nos dias em que a temperatura se torna mais elevada.

A segunda faixa constitui um habitat sobretudo de madeiras flutuadas jogadas na praia pelo mar e de restos de vegetais superlores. As condições de vida nesses depósitos variam, dependendo de seu grau de penetração na areia.

O material superficial da praia forma um abrigo contra o sol, sendo no entanto pouco eficaz contra o dessecamento. No material melo saturado, as condições microclimática são constantes e parecem convir aos Coleópteros da praia porque, neste tipo de abrigo, eles são mais numerosos. O material bem enterrado forma um abrigo em que a umidade é constante e elevada, a temperatura pouco variável, existindo, de maneira geral, um número reduzido de Coleópteros nestes abrigos. As espécies mais encontradas são: *Phaleria brasiliensis*, *Trachyscelis* sp., *Mecynotarsus schenklingi* e *Stapylinideos*.

A terceira faixa, de areia limpa, sofre muito com o clima da praia, devido ao sol intenso que incide diretamente sobre ela, sem nenhuma proteção, tornando-se menos propícia aos Coleópteros. A temperatura é bastante elevada e faltam condições para abrigo e alimento.

As espécies mais frequentes nesta zona são *Mecynotarsus schenklingi* e *Cicindela nivea*.

Mencionamos nas tabelas que se seguem o nome das famílias com as espécies encontradas e o grau de incidência em cada zona. Para isto, adotamos o seguinte critério, observada a convenção anteriormente indicada:

Abundantes :	+ + + +
Frequentes :	+ + +
Ocasionais :	+ +
Raras :	+ +

TABELA I - Espécies de Coleópteros Coletados na Praia de Rio Doce, Pernambuco, relacionados com as faixas naturais da praia.

E S P E C I E S	F A I X A S		
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
<i>Tenebrionidae</i>			
<i>Phaleria brasiliensis</i>	++++	+++	-
<i>Trachyscelis sp.</i> <sup>11</sup>	++++	+++	++
<i>Xanthomus pallidus</i>	+++	++	+
<i>Histeridae</i>			
<i>Saprinus sp.</i>	++	++	+
<i>Anthicidae</i>			
<i>Mecynotarsus schenklingi</i>	+	+++	++++
<i>Cicindellidae</i>			
<i>Cicindela nivea</i>	-	+	++
<i>Staphylinidae</i>			
	-	+++	+
<i>Phalacridae</i>			
	+	-	-
<i>Coccinellidae</i>			
	-	-	+
<i>Scarabaeidae</i>			
	+	-	-

TABELA II - Espécies de Coleópteros Coletados na Praia de Rio Dôce, Pernambuco, relacionadas com os meses do ano.

E S P É C I E S	M E S E S											
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
	<i>Cicindela nivea</i> .....	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Mecynotarsus Schenklingi</i> ...	+	+	+	++	++	++	+++	++	-	++++	++	++
<i>Phaleria brasiliensis</i> .....	++	++	++	++++	++	+	+	+	+	+++	++	++
<i>Saprinus sp.</i> .....	-	-	-	++	+	+	++	+	+	+	+	-
<i>Scymnus sp.</i> .....	-	-	-	-	-	-	++	+	+	+	+	-
<i>Trachyscelis sp.</i> .....	+	+	++	++++	++	++	++	++	++++	++++	+	++
<i>Xanthomus pallidus</i> .....	++	++	++	++++	++	+	+	+	+	+++	++	++

## CONCLUSÃO

Deste estudo ecológico resulta um recenseamento da população de Coleópteros da praia de Rio Doce e também a observação, dos problemas que ocorrem neste tipo de habitat.

Constatou-se que a biocenose da praia é bem definida e que os Coleópteros se reúnem geralmente em grupo ao nível de certos microhabitats devido às necessidades de nutrição e abrigo. Os restos de matéria orgânica trazidos pelo mar e os pedaços de madeira encontrados na área, constituem as principais fontes de abrigo e nutrição para estes organismos.

Este estudo, ainda que só tenha durado 2 anos, permitiu a observação de alguns dados sobre os problemas ecológicos da área.

Verificou-se que se trata de uma região bem limitada e homogênea, com população concentrada em alguns lugares mais definidos, vindo propiciar, dessa maneira, um campo bastante interessante para pesquisas ecológicas.

Não há grande número de espécies entomológicas, embora difícil aqui enumerá-los, porque muitos indivíduos escaparam à investigação. Mesmo assim, consegue-se distinguir as espécies mais frequentes para cada faixa. Também foram realizadas constantes observações etológicas para as espécies mais encontradas na área, que descreveremos em trabalho posterior.

## ABSTRACT

*A study of the Coleoptera population, occurrent in Rio Doce beach, Olinda, State of Pernambuco, has been carried out for two years.*

*The most important factors for these populations, such as temperature and atmospheric humidity, have been taken into account.*

For the research work quadrats were applied and an area of 900 m<sup>2</sup> was considered as the best fitting quadrat size.

Environmental observations were made for the different species as well as a more specific study on the most frequent microhabitats as shown on the group selection data.<sup>1</sup>

#### BIBLIOGRAFIA

1. CAUSSANEL, C. L. Recherches préliminaires sur le peuplement de Coleoptères d'une Plage Sableuse Atlantique. *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris, 1(1):197-248, 1965.
2. CHAUVIN, R. De la méthode en écologie entomologique. *Revue Scientifique*, Paris, 86:627-33, 1948.
3. CHAUVIN, R. & D'AGUILER, J. Données récentes sur la microclimatologie et leur importance en écologie entomologique. *Ann. Biol. Fr.*, Paris, 22(7-9):169-95, 1946.
4. KONTKANEN, B. Sur les diverses méthodes de groupement des récoltes dans la biocoenotique. *Vie et Milieu*, Paris, 1(2):121-30, 1950.
5. ODUM, E. Fundamentals of ecology. London, Sanders, 1953. p. 1-384.