

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA**

**BIVALVES ENDOFAUNAIS DO MANGUEZAL DO RIO FORMOSO,
PERNAMBUCO (BRASIL): COMPOSIÇÃO, RELAÇÕES COM FATORES
ABIÓTICOS E SEU PAPEL COMO RECURSO PESQUEIRO PARA
COMUNIDADE DE PESCADORES.**

**GORETTI SÔNIA DA SILVA
Orientadora: Profa. Dra. Rosa de Lima Silva Mello**

RECIFE/ 2003

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA**

**BIVALVES ENDOFAUNAIS DO MANGUEZAL DO RIO FORMOSO,
PERNAMBUCO (BRASIL): COMPOSIÇÃO, RELAÇÕES COM FATORES
ABIÓTICOS E SEU PAPEL COMO RECURSO PESQUEIRO PARA
COMUNIDADE DE PESCADORES.**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco,
como um dos requisitos para obtenção do título de
Doutor em Oceanografia Biológica.**

Orientadora: Profa. Dra. Rosa de Lima Silva Mello

RECIFE/ 2003

**BIVALVES ENDOFAUNAIS DO MANGUEZAL DO RIO FORMOSO,
PERNAMBUCO (BRASIL): COMPOSIÇÃO, RELAÇÕES COM FATORES
ABIÓTICOS E SEU PAPEL COMO RECURSO PESQUEIRO PARA
COMUNIDADE DE PESCADORES**

Por

GORETTI SÔNIA DA SILVA

Tese defendida e aprovada pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Rosa de Lima Silva Mello

Profa. Dra. Deusinete de Oliveira Tenório

Profa. Dra. Helena Matthews – Cascon

Prof. Dr. Petrônio Alves Coelho

Prof. Dr. José Souto Rosa Filho

Suplentes:

Profa. Dra. Verônica da Fonseca – Genevois

Profa. Dra. Betty Rose de Araújo Luz

Data de aprovação: 14/08/2003

“Tudo que nos cerca, tudo que nossos sentidos podem perceber, apresenta uma enorme multiplicidade de fenômenos diversos, que o vulgo vê com tanto mais indiferença quanto mais os considera comuns, porém no homem verdadeiramente filósofo desperta o interesse e a necessidade de ser pesquisado”.

Autor desconhecido.

Aos meus pais Armando Francisco da Silva (*in memoriam*) e Maria José Silvestre da Silva por seu amor e compreensão.

AGRADECIMENTOS

A Deus por minha existência e por me conceder mais esta conquista;

À Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, na pessoa da Profa. Dra. Lília Pereira de Souza Santos e demais professores que compõem o corpo docente;

À Profa. Dra. Rosa de Lima Silva Mello, um agradecimento especial, pelos valiosos ensinamentos e orientação concedida, exemplo de dedicação ao ensino e a pesquisa;

À Profa. Dra. Sigrid Neumann Leitão, especialmente pela atenção, orientação e apoio constante nas análises dos dados estatísticos;

À Profa. Dra. Arminda Saconi Messias da Universidade Católica de Pernambuco, pelo apoio nas análises sedimentológicas;

Aos Profs Dr. Sérgio Tavares e Maria do Carmo Caldas pelo apoio científico na identificação da flora de mangue;

Aos Professores Petrônio Alves Coelho, José Souto Rosa-Filho, Helena Cascon e Deusinete de Oliveira Tenório pelas sugestões sugeridas ao trabalho;

À Profa. Dra. Verônica da Fonseca – Genevois, com quem iniciei meus estudos na Bentologia;

A Profa. Lúcia Seve de Sant'Ana Barbosa (*in memorium*) pelo apoio no decorrer do desenvolvimento das etapas científicas;

Ao Prof. Dr. José Zanon de Oliveira Passavante, que sempre me apoiou e participou de várias etapas da minha vida científica;

Aos professores Drs. Sílvio José de Macedo, Maria Louise Koenig e Lúcia Maria de Oliveira Gusmão pelas valiosas contribuições científicas e reformulações sugeridas no decorrer do trabalho;

Ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (PPGO-UFPE) pelos ensinamentos na área científica;

À secretária do Programa de Pós-graduação em Oceanografia Myrna Medeiros, pela atenção dispensada e ajuda constante;

Ao Departamento de Biologia, especialmente ao Prof. Aranildo R. de Lima, então na chefia, pelo incentivo fornecido no decorrer da elaboração desta tese;

À Profa. Dra. Kaoru Okada, coordenadora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica de Pernambuco, em meio a tantos compromissos, fez-se disponível, com constante apoio e amizade;

A todos que fazem parte do Departamento de Biologia – UNICAP, em especial as secretárias Lêda Maria da Silva de Araújo e Conceição de A. Ferreira pela compreensão e estímulos recebidos;

Ao Núcleo de Ciências Ambientais da Universidade Católica de Pernambuco - (NPCIAMB), nas pessoas da Profa. Dra. Galba Maria Takaki e Profa. Dra, Aline Elesbão do Nascimento, pelo apoio recebido durante a realização das etapas da tese, através do Projeto Rio Formoso/ Avina group.

Ao Instituto de Nacional de Meteorologia – INMET, pelo fornecimento de dados climatológicos;

Às bibliotecárias do Centro de Tecnologia e Geociências (UFPE) pela orientação nos procedimentos bibliográficos e principalmente a Maria Marines Gomes Vidal pela correção final das referências bibliográficas

À minha tia Lúcia Helena Silvestre da Silva e prima Patrícia Silvestre da Silva pelo apoio na organização das referências bibliográficas;

Às bolsistas Viviane Barros de Brito, Lígia Cristina Vasconcelos e Roberta Sá Leitão, que constituíram principais apoios, juntamente com outros alunos do Curso de Ciências Biológicas – UNICAP e amigos;

A Manuel Batista do Nascimento (Neco) pescador no estuário do rio Formoso, pela amizade, boa vontade e apoio constante;

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABELAS	xii
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xvi
1. INTRODUÇÃO	1
2. BASE CONCEITUAL	4
2.1.Hipótese	4
2.2.Tese	4
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	5
4. MATERIAL E MÉTODOS	8
4.1. DADOS CLIMATOLÓGICOS	8
4.2. ETAPA EM CAMPO	8
4.2.1. Parâmetros abióticos	12
4.2.1.1. Dados de marés	12
4.2.1.2. Salinidade da água intersticial (‰)	12
4.2.1.3. Temperatura da água intersticial (°C)	12
4.2.1.4. Amostras de sedimento para análise granulométrica	12
4.2.2. Parâmetros bióticos	13
4.2.2.1. Coleta dos bivalves endofaunais	13
4.3. ETAPA EM LABORATÓRIO	14
4.3.1. Triagem e identificação dos bivalves endofaunais	14
4.4. TRATAMENTO NUMÉRICO DOS DADOS	14
4.4.1. Abundância relativa (%)	14
4.4.2. Frequência de ocorrência (%)	15
4.4.3. Densidade (Ind. /10m ²) dos bivalves endofaunais por estação de coleta	15
4.4.4. Análise Multivariada	15
4.5. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	17
4.6. NORMATIZAÇÃO DO TEXTO	17

5 RESULTADOS	17
5.1.DADOS CLIMATOLÓGICOS	17
5.1.1.Temperatura média do ar (°C)	17
5.1.2.Precipitação pluviométrica (mm)	18
5.2. DADOS HIDROLÓGICOS	19
5.2.1.Salinidade da água intersticial (‰)	19
5.2.2.Temperatura da água intersticial (°C)	20
5.3 ANÁLISES GRANULOMÉTRICAS	21
5.4. COMPOSIÇÃO DOS BIVALVES ENDOFAUNAIS	24
5.4.1.Sinopse dos taxa,segundo Rios (1994)	24
5.5.TRATAMENTO NUMÉRICO DOS DADOS	25
5.5.1.Abundância relativa (%)	25
5.5.2. Freqüência de ocorrência(%)	32
5.5.3.Densidade (Ind. /10m ²) dos bivalves endofaunais por estação de coleta	33
5.5.4.Relação entre a densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais e a precipitação pluviométrica (mm)	41
5.5.5. Relação entre a densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais e os percentuais das frações granulométricas do sedimento	45
5.5.6. Análise Multivariada dos bivalves endofaunais	57
6. SÓCIO – ECONOMIA	61
7. DISCUSSÃO	67
8. CONCLUSÕES	76
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS A	96
ANEXOS B	104
ANEXOS C	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da localização do estuário do rio Formoso, PE – Brasil, com as estações de coleta (E1,E2,E3 e E4) no manguezal (Fonte: SUDENE: Escala: 1:25. 000)	7
Figura 2 - Vista geral da estação E1(Ziza) do manguezal de rio Formoso, PE-Brasil	10
Figura 3 - Vista geral da estação E2 (Laje) do manguezal de rio Formoso, PE-Brasil	10
Figura 4 - Vista geral da estação E3 (Eloy) do manguezal de rio Formoso, PE-Brasil	11
Figura 5 - Vista geral da estação E4 (Carrapateira) do manguezal de rio Formoso, PE-Brasil	11
Figura 6 - Delimitador de alumínio para coleta dos bivalves endofaunais	13
Figura 7 - Temperatura do ar (°C) no manguezal de rio Formoso Pernambuco (Brasil), durante o ano de 1999 e 2000	18
Figura 8 - Precipitação pluviométrica (mm) mensal no manguezal de rio Formoso Pernambuco (Brasil), durante o ano de 1999 e 2000	19
Figura 9 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E1, no ano de 1999	25
Figura 10 -Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E1, no ano de 2000	26
Figura 11 -Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E2, no ano de 1999	27
Figura 12 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E2, no ano de 2000	28
Figura 13 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E3, no ano de 1999	29
Figura 14 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E3, no ano de 2000	30
Figura 15 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E4, no ano de 1999	31

Figura 16 - Abundância relativa (%) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil), na estação E4, no ano de 2000	32
Figura 17 - Frequência de ocorrência(%) anual dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso, Pernambuco (Brasil)	33
Figura 18 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de janeiro nas 4 estações	34
Figura 19 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de fevereiro nas 4 estações	34
Figura 20 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de março nas 4 estações	36
Figura 21 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de abril nas 4 estações	36
Figura 22 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de maio nas 4 estações	37
Figura 23 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de junho nas 4 estações	37
Figura 24 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de julho nas 4 estações	38
Figura 25 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de agosto nas 4 estações	38
Figura 26 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de setembro nas 4 estações	39
Figura 27 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de outubro nas 4 estações	39
Figura 28 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de novembro nas 4 estações	40
Figura 29 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais do manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no mês de dezembro nas 4 estações	41
Figura 30 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais e a precipitação pluviométrica (mm) anual, do manguezal de rio Formoso,PE (Brasil) na estação E1	43

Figura 31 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais e a precipitação pluviométrica (mm) anual, do manguezal de rio Formoso, PE (Brasil),na estação E2	43
Figura 32- Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais e a precipitação pluviométrica (mm) anual, do manguezal de rio Formoso, PE (Brasil),na estação E3	44
Figura 33 - Densidade (Ind./10m ²) dos bivalves endofaunais, e a precipitação pluviométrica (mm) anual, do manguezal de rio Formoso, PE (Brasil), na estação E4	44
Figura 34 - Associação dos meses do período seco e chuvoso no manguezal do rio Formoso,PE (Brasil), no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2000	58
Figura 35 - Análise dos componentes principais e dos parâmetros abióticos do manguezal do rio Formoso,PE - Brasil	60
Figura 36 - Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), sobre o rendimento financeiro, no período de 1999 e 2000	62
Figura 37- Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), quanto ao tipo de moradia, no período de 1999 e 2000	62
Figura 38 - Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), quanto aos equipamentos utilizados na pesca, no período de 1999 e 2000	63
Figura 39 - Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), sobre o tipo de pescado, no período de 1999 e 2000	64
Figura 40 - Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), em relação aos principais moluscos comercializados, no período de 1999 e 2000	64
Figura 41 - Percentual de respostas dos pescadores entrevistados em Rio Formoso, PE (Brasil), em relação aos principais impactos antrópicos no período de 1999 e 2000	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Salinidade da água intersticial (‰) nas quatro estações estudadas, no rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 1999	19
Tabela 2 - Salinidade da água intersticial (‰) nas quatro estações estudadas, no rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 2000	20
Tabela 3 - Temperatura da água intersticial (°C) nas quatro estações estudadas, no rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 1999	20
Tabela 4 - Temperatura da água intersticial (°C) nas quatro estações estudadas, no rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 2000	21
Tabela 5 - Variação dos percentuais das frações granulométricas do sedimento das 4 estações do manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 1999	22
Tabela 6 - Variação dos percentuais das frações granulométricas do sedimento das 4 estações do manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no ano de 2000	23
Tabela 7 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Mytella falcata</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período chuvoso (março e abril) e seco (setembro e outubro) do ano de 1999	47
Tabela 8 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Tagelus plebeius</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período chuvoso (março e abril) e seco (setembro e outubro) do ano de 1999	48
Tabela 9 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Lucina pectinata</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período chuvoso (março e abril) e seco (setembro e outubro) do ano de 1999	49
Tabela 10 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Iphigenia brasiliana</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período chuvoso (março e abril) e seco (setembro e outubro) do ano de 1999	50

Tabela 11 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Anomalocardia brasiliiana</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período chuvoso (março e abril) e seco (setembro e outubro) do ano de 1999	51
Tabela 12 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Mytella falcata</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período seco (janeiro e fevereiro) e chuvoso (março de maio) do ano de 2000	52
Tabela 13 -Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Tagelus plebeius</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período seco (janeiro e fevereiro) e chuvoso (março de maio) do ano de 2000	53
Tabela 14 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Lucina pectinata</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período seco (janeiro e fevereiro) e chuvoso (março de maio) do ano de 2000	54
Tabela 15 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Iphigenia brasiliiana</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período seco (janeiro e fevereiro) e chuvoso (março de maio) do ano de 2000	55
Tabela 16 - Variações dos percentuais das frações granulométricas das 4 estações e a densidade (Ind./10m ²) da espécie <i>Anomalocardia brasiliiana</i> no manguezal do rio Formoso, PE (Brasil), no período seco (janeiro e fevereiro) e chuvoso (março de maio) do ano de 2000	56
Tabela 17 - Correlação dos taxa dos bivalves endofaunais e dos parâmetros ambientais com os três primeiros fatores principais, no período de janeiro/1999 a dezembro/2000 no manguezal de rio Formoso – PE - Brasil	59

RESUMO

No estuário do Rio Formoso que está localizado no Estado de Pernambuco ($8^{\circ}39'45''$ latitude sul e $35^{\circ}09'15''$ longitude oeste), foram feitas coletas no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2000, em quatro estações fixas durante as baixa-mares ao longo do manguezal, visando avaliar a distribuição dos bivalves endofaunais e correlacionar com alguns parâmetros abióticos (temperatura ambiental, salinidade da água intersticial e granulometria de sedimento). Os dados climatológicos foram cedidos pelo Instituto de Meteorologia (INMET). Amostras de água intersticial do manguezal e sedimento foram coletadas em cada estação e levadas ao Laboratório de Química da Empresa Pernambucana Agropecuária, para a análise. Paralelamente, em cada estação foram coletadas amostras de sedimento, utilizando-se um delimitador de alumínio com 50 cm de lado, lavadas em água no próprio local de coleta e passadas por peneiras de 2,0 a 1,0 mm de abertura de malha com intuito de separar representantes de moluscos da endofauna. Posteriormente os moluscos foram triados e levados ao laboratório da Universidade Católica de Pernambuco para a identificação taxonômica. Foram levantados dados sócio-econômicos aplicando-se questionários de entrevista com a comunidade pesqueira para traçar perfil dos pescadores da região. A temperatura ambiental mensal variou entre $25,7^{\circ}\text{C}$, no mês de fevereiro a 23°C , no mês de agosto/1999. No ano 2000 a temperatura variou de 24°C nos meses de julho e agosto a $26,5^{\circ}\text{C}$ em janeiro, fevereiro e dezembro. A precipitação pluviométrica no ano de 1999 variou de 5,0 mm, nos meses de fevereiro e novembro a 310mm, no mês de maio. No ano de 2000 a precipitação variou de 640 mm, no mês de julho a 9 mm, no mês de novembro. Os valores de salinidade da água intersticial, no ano de 1999, variaram de 2,0‰, no mês de janeiro a 30,0 ‰, nos meses de outubro; no ano de 2000, variou de 2,3‰, no mês de julho a 27,5 ‰, no mês de novembro. Os valores de temperatura da água intersticial, no ano de 1999, variaram de 24°C , no mês de maio a 35°C , no mês de novembro; no ano de 2000, variou de 22°C , no mês de maio a 29°C , no mês de dezembro. Através das análises de variações granulométricas do sedimento, constatou-se que, houve predominância da fração areia grossa em todas as estações estudadas, embora em algumas estações, tenha havido um aumento nos teores de silte, indicando uma oscilação na classe textural de arenoso para siltoso. As espécies da endomalacofauna bivalvia que apresentaram maior abundância foram *Tagelus plebeius*, *Mytella falcata*, *Lucina pectinata*, nas estações estudadas no ano de 1999; enquanto

que no ano 2000 sobressaiu nesse sentido, a espécie *Lucina pectinata*. Espécie de maior frequência no ano de 1999 foi *Tagelus plebeius* e no ano de 2000, a *Lucina pectinata*. As densidades (Ind./10m²) dos moluscos bivalvia da endofauna no manguezal do rio Formoso, variaram de 3.420 Ind./10m², no mês de maio a 9.500 Ind./10m², no mês de novembro para o ano de 1999 e, no ano 2000, variaram de 4.370 Ind./10m², no mês de julho a 10.350 Ind./10m², no mês de novembro. A comunidade pesqueira vive da pesca artesanal rudimentar, em função de suas condições sócio-econômicas, cuja renda familiar é menor que um salário mínimo. O manguezal de rio Formoso vem passando por intensa ação antrópica, devido a uma sucessão de fatores impactantes (desmatamento, aterros, lixo, esgoto doméstico, industrial e hospitalar), o que poderá ser causa de redução, no futuro, de moluscos da endofauna.

ABSTRACT

At Formoso River estuary, located in the State of Pernambuco ($8^{\circ}39'45''$ south latitude and $35^{\circ}09'15''$ west longitude), collectings were carried out from January, 1999 to December 2000, in 4 fixed stations during the low-tides along the mangrove forest, aiming to evaluate the distribution of mollusks and to correlate it to some abiotic parameters (air temperature, interstitial water salinity and sediment granulometry). The Instituto de Meteorologia – INMET (Meteorology Institute) provided the climatological data. Samples of interstitial water of the mangrove swamp and sediments were collected in each station and taken to the chemistry Laboratory of the Empresa Pernambucana de Agropecuária – IPA (Agribusiness Company of Pernambuco) for analysis. An aluminum delimitter (50 cm big on the side) was used to collect the sediment samples in each station. Witch were water washed at the collecting site and sieved in 2,0 to 1,0 mm mesh sieves. That aimed to separate the representatives of the infaunal mollusks. After that, the mollusks were sorted and taken to the Universidade Católica de Pernambuco (Pernambuco Catholic University) for the taxonomic identification. The social-economical data were collected through interview questionnaires carried out with the fishermen community in order to outline the profile of the fishermen in the region. The monthly environmental temperature varied from $25,7^{\circ}\text{C}$, in February to 23°C , in August/1999. In 2000 the temperature varied from 24°C in July and August, to $26,5^{\circ}\text{C}$ in January, February and December. The pluviometric precipitation in 1999 varied from 5,0 mm, in February and November, to 310mm, in May. In 2000, the precipitation varied from 640 mm in July, to 9 mm in November. The interstitial water salinity values, in 1999, varied from 2,0‰ in January, to 30,0 ‰, in October. In 2000, they varied from 2,3‰ in July, to 27,5 ‰, in November. The interstitial water temperature values, in 1999, varied from 24°C , in May, to 35°C in November. In 2000, they varied from 22°C in May, to 29°C , in December. Through granulometric variations analyses of the sediment, it was verified that the course sand fraction was predominant in every station studied, although in some stations there was an increase of the silt contents, pointing to an oscillation in the soil texture class from sandy to silty. In 1999 *Tagelus plebeius*, *Mytella falcata* and *Lucina pectinata* were most abundant mollusk species. In 2000 the most abundant was *Lucina pectinata*. *Tagelus plebeius* was the most frequent species in 1999 and in 2000, the *Lucina pectinata* was the most frequent ones. The densities ($\text{Ind.}/10\text{m}^2$) of the

infaune bivalve mollusks in the mangrove swamp of Formoso River, varied from 3.420 Ind./10m² in May to 9.500 Ind./10m² in November in 1999. In 2000, they varied from 4.370 Ind./10m² in July to 10.350 Ind./10m² in November. The fishermen community depends on the rudimentary fishing techniques, due to its social-economical conditions, for the family income is lower than the minimum salary. The Mangrove River Formoso has been suffering intense antropic action, due to a series of impacting factors (deforestation, landfills, waste, domestic, industrial and hospital waste disposal), which will probably cause the reduction of the infaune mollusks in the future.