

637 PL
JOÃO DEHON DA SILVA

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÔMICA DO "BUZIO"

**Anomalocardia brasiliana Gmelin, 1791,
PARA A COMUNIDADE DE BARRA, MUNICÍPIO
DE GROSSOS-RN**

Orientador: Celicina M^a da Silveira Borges
Azevedo

Monografia apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Mossoró para obtenção
do título de Engenheiro Agrônomo.

MOSSORÓ

R. G. DO NORTE - BRASIL

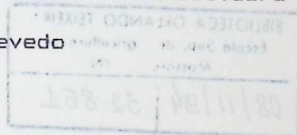
JULHO DE 1994

JOÃO DEHON DA SILVA

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÔMICA DO "BUZIO"
Anomalocardia brasiliana Gmelin, 1791,
PARA A COMUNIDADE DE BARRA, MUNICÍPIO
DE GROSSOS-RN

Orientador: Celicina M^a da Silveira Borges

Azevedo



Monografia apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Mossoró para obtenção
do título de Engenheiro Agrônomo.

639.4
5586i

MOSSORÓ

R. G. DO NORTE - BRASIL

JULHO DE 1994

UFERSA

2010075826



18705

BIBLIOTECA ORLANDO TEIXEIRA
Escola Sup. de Agricultura de
Mossoró, RN

08/11/94 32.861

639.4

S5861

Silva, João Dehon da

Importância sócio-econômica do "búzio"
Anomalocardia brasiliensis Gmelin, 1791,
para a comunidade de Barra, município de
Grossos-RN / João Dehon da Silva. —
Mossoró: ESAM, 1994.

30p.

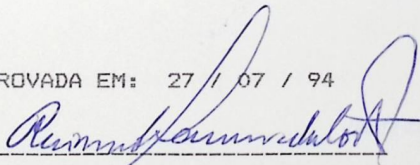
1. Búzio - importância sócio-econômica
2. Molusco bivalve comestível
- I. Título

JOÃO DEHON DA SILVA

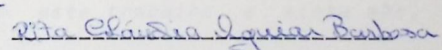
IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÔMICA DO "BUZIO"
Anomalocardia brasiliana Gmelin, 1791,
PARA A COMUNIDADE DE BARRA, MUNICÍPIO
DE GROSSOS-RN

Monografia apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Mossoró para obtenção
do título de Engenheiro Agrônomo.

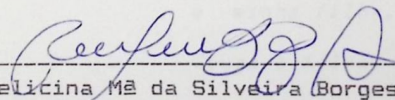
APROVADA EM: 27 / 07 / 94


Raimundo Saraiva da Costa

Engº Agrº, M.Sc. Prof. ESAM


Rita Cláudia Aguiar Barbosa

Econ., M.Sc., Prof. ESAM


Celicina Mª da Silveira Borges Azevedo

Engª de Pesca, M.Sc., Prof. ESAM

Orientador

AGRADECIMENTOS

A Professora Delcídia Maria da Silva, minha
amiga e orientadora, agradeço a orientação e o apoio
na elaboração deste trabalho.

Ao Professor Euclides Elias de Azeiteiro, a
instituição e a valiosa colaboração oferecida na realização
do trabalho. Ao Departamento de Engenharia de Energia e
Eletroeletrônica.

Ao Professor Humberto Carlos de Souza, pela
colaboração prestada neste trabalho e valiosas sugestões.

Dedico este trabalho a minha mãe,
Maria Salete da Silva; minha
esposa, Maria Suelda de Souza Silva
e minha filha, Suerda Emanuela de
Souza e Silva.

A todos os que de alguma forma contribuíram para a
realização deste trabalho, agradeço.

AGRADECIMENTOS

À Professora Celicina Maria da Silveira Borges Azevedo pela incansável orientação e o integral acompanhamento na elaboração deste trabalho.

Ao Professor Euclides Alves de Moraes, a inestimável e valiosa colaboração através da análise bioquímica da A. brasiliana no Departamento de Química e Tecnologia da ESAM.

Ao Professor Raimundo Saraiva da Costa pela criteriosa revisão feita neste trabalho e valiosas sugestões.

À Professora Olga Nogueira de S. Moura pelas dedicadas e atenciosas colaborações oferecidas para o desfecho final do trabalho.

À Professora Rita Cláudia Aguiar Barbosa, pela gentil disponibilidade para compor a banca de defesa desta monografia.

BIOGRAFIA DO AUTOR

Jôao Dehon da Silva, filho de José Maurício da Silva e Maria Salete da Silva, nascido na cidade de Grossos-RN em 21 de novembro de 1968.

Iniciou sua vida escolar na Escola Estadual Coronel Solon, onde concluiu o 1º grau menor e o 1º grau maior. No Centro Educacional Prof. Manuel Hermínio, cursou o 1º unificado do 2º grau, tendo continuado e concluído o 2º e 3º ano do 2º grau na Escola Estadual Prof. Abel Freire Coelho no município de Mossoró-RN, residindo neste dois últimos anos na Casa do Estudante de Mossoró, onde exerceu o cargo de Diretor de Disciplina e Diretor Administrativo. Na ESAM participou como representante discente no Departamento de Ciências Sociais, Conselho Departamental, Conselho Técnico Administrativo e Coordenador Geral do Centro Acadêmico da ESAM.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. REVISÃO DE LITERATURA	03
3. MATERIAL E MÉTODOS	
3.1. Caracterização da área de estudos	08
3.2. Aplicação do questionário	10
3.3. Análises bioquímicas	10
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5. CONCLUSÕES	24
6. RESUMO	27
7. BIBLIOGRAFIA CITADA	29
APÊNDICES	33

1 - INTRODUÇÃO

O estudo das espécies de moluscos de importância econômica no Brasil, ainda não mereceu a devida atenção dos grupos financiadores, dificultando assim os trabalhos de levantamento básico necessário para orientar a exploração desses recursos alimentares. Com relação a região Nordeste brasileira, onde a carência alimentar e protéica é enorme, torna-se necessário e urgente, trabalhos que visem o levantamento das áreas onde ocorrem esses moluscos, seu potencial de exploração e sua importância sócio econômica. No município de Grossos, estado do Rio Grande do Norte, existe uma comunidade praiana denominada de Barra, onde uma densa população de moluscos bivalves da espécie Anomalocardia brasiliana Gmelin, 1791 é explorada de forma artesanal pelos habitantes do local, sendo utilizada tanto para o consumo quanto para comercialização. Nesse município, a produção do sal marinho é a atividade econômica mais importante. Atualmente, porém, com o crescente aumento da mecanização no processo de extração do sal, tem ocorrido uma drástica redução na utilização de mão-de-obra. No período de

grande estiagem, além dos problemas para as atividades agrícolas e pesqueiras, o excesso de produção de sal provoca uma grande desvalorização do preço, agravando o problema do desemprego. É nesse período principalmente que os habitantes dessas comunidades voltam-se para a captura manual do referido molusco, garantindo assim a sobrevivência das famílias de baixa renda e sem renda declarada, evitando em parte, o êxodo para os grandes centros.

A produção desses moluscos é voltada basicamente para a subsistência das famílias e uma tímida e desorganizada comercialização para turistas e alguns compradores aleatórios, necessitando de sugestões para um modelo de exploração e comercialização racional do produto na região.

A finalidade deste trabalho é determinar a importância do molusco A. brasiliiana, conhecido vulgamente por "búzio" no distrito de Barra, município de Grossos, RN, procurando quantificar o número, sexo, faixa etária e nível de renda das pessoas envolvidas na atividade, bem como observar o processo de coleta, beneficiamento e comercialização, visando apresentar sugestões de exploração racional desse molusco, que poderá servir também para outras comunidades com características semelhantes.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

Dentre os moluscos bivalves comestíveis encontrados no litoral norte-riograndense, a A. brasiliana, conhecida vulgamente como "búzio" (SOARES, 1955), "sernambi-pequeno" ou "sermambitinga" (Santos apud HIROKI, 1971), "sarro-de pito", "berbigão", "mija-mija" (NARCHI, 1974), "maçurim", "papa-fumo", "pedrinha", "samanguaiá", "simongaia" (BOFFI, 1979) e "marisco-pedra" (DIJCK, 1980) que ocorre em toda a costa brasileira até o Uruguai (RIOS, 1975) e segundo ABBOTT (1974), desde as Índias Ocidentais (Antilha) até o Brasil; é uma importante fonte protéica especialmente em regiões onde a carência alimentar é elevada como no Nordeste brasileiro e similares.

Esse molusco vive na zona da entre-marés e segundo NARCHI (1974) pode ser encontrado em baías, enseadas, enterrados em fundo arenoso, areno-lodoso, em águas calmas, sem arrebentação. MELLO (1975) refere-se que os locais de coleta apresentam um momento de fluxo e refluxo de maré sem grandes turbulências, ficando enterrado superficialmente em zonas onde predominam partículas pequenas.

As conchas de A. brasiliana, segundo HIROKI (1971) são de coloração branco-amarelada, espessa, abaulada e desenho

em linhas curtas e densas em zigue-zague. NARCHI (1974) complementa dizendo, que A.brasiliana possui conchas pesadas e grossas cujo comprimento pode atingir 3,1 cm, e coloração amarelo-esbranquiçado, apresentando estrias ou manchas de configurações variadas formando desenhos em certas partes das valvas, ou mesmo podendo apresentar-se completamente escuras. O mesmo autor ainda afirma que a superfície das valvas tem linhas concêntricas bem acentuadas e margens internas crenuladas. Segundo MELLO (1975), no que se refere à variação de cor, além do patrimônio genético de cada indivíduo quase nada se pode apontar como agente causador, visto que em uma mesma estação ocorreram indivíduos de cores diversas. Com relação à coloração de conchas de moluscos WADE (1967) indica que a cor das conchas de Donax denticulatus está relacionada com o tipo de alimento encontrado na localidade.

Quanto a alimentação, NARCHI (1974) comenta que A. brasiliana alimenta-se de substâncias em suspensão através do sifão inalante, com o qual a água e partículas são levadas para dentro da cavidade do manto.

FONSECA (1988) afirma ser a reprodução dos moluscos sexuada e NARCHI (1974) confirma que A. brasiliana, é unissexuada, sendo os testículos e ovários esbranquiçados quando maduros. Discorre ainda que as gônadas ocupam o espaço entre as regiões do canal alimentar na massa visceral, não se estendendo para o manto. Informa ainda FONSECA (1988) que o manto (palium) dobra-se formando uma câmara, a cavidade polial, que possui uma

fenda que dá acesso às brânquias (órgãos respiratórios). Nesta cavidade desembocam o ânus e os ductos reprodutores e excretadores. SOARES (1982) observou que o ciclo sexual de A. brasili-
na, é praticamente contínuo, mas com período de reprodução mais ativa entre fevereiro e abril e entre agosto e novembro.

O sistema excretor, segundo SOARES (1988), é formado por nefrídios. Os nefrídios situam-se, de acordo com NARCHI (1974), entre o pericárdio e o músculo adutor posterior, permanecendo na parte externa e anterior dos refradores do pé. Ainda segundo NARCHI (1974), de maneira geral constituem-se por um par de tubos comunicando o pericárdio com a cavidade externa do manto. Mostra ainda que os dois nefrídios comunicam-se através de uma abertura mediana, tendo o formato de um "u" e que a abertura externa do nefrídio está situada externamente em relação ao conectivo cérebro-visceral, na frente e abaixo do nefrostômio e separada das aberturas genitais.

SOARES (1988), aborda que o sistema nervoso apresenta esboço de cérebro, sendo portanto ganglionar. NARCHI (1974), comenta que os glânglios cerebrais, pedais e viscerais estão localizados respectivamente na região anterior dorsal, anterior ventral e posterior dorsal do corpo do animal.

Segundo SHAEFFER-NOVELI (1976), a Anomalocardia
brasiliiana é uma espécie euritêmica, eurialina e apresenta grande resitência às condições anóxicas encontradas no ambiente redutor da zona de areia preta na praia do Saco da Ribeira. Conclui ainda que a declividade da praia não influi na distri-

buição e no comprimento de A. brasiliana. A distribuição espacial apresentada é do tipo agrupada, na areia preta, tendendo a casual fora desta região.

Segundo HIROKI (1971), nas regiões tropicais do hemisfério Sul, são quase inexistentes os estudos, tanto sobre a influência da poluição, sobre a fauna marinha, como também a resistência ao abaixamento do teor de oxigênio. O mesmo mostra ainda que os bivalves apresentam resistência às condições de anoxia entre várias espécies do Mar do Norte e do Mar Báltico, seguido pelos gastrópodes, os equinodermes e finalmente os crustáceos.

LEONEL et al. (1983) estudou durante 696 horas (29 dias) A. brasiliana, submetendo-a a diferentes concentrações salinas, tais como: 8.5‰, 17.0‰, 25.5‰ e 51.0‰. Sendo que 34‰ foi o controle, por expressar a salinidade média do habitat de coleta. Para os moluscos mantidos na salinidade 34‰, não ocorreu mortalidade no período de observação. Nos meios de baixa salinidade de 8.5‰, 17.0‰ e 25.0‰, a percentagem de mortalidade atingiu respectivamente 100.00%, 21.66% e 13.33%. Nos hipersalinos de 42.5‰ e 51.0‰, os índices de mortalidade foram de 3.33% e de 70.00%. Registrando que o melhor resultado, com exceção do controle, foi obtido na salinidade de 42.0‰. Concluindo-se portanto que a A. brasiliana, é um bivalve eurialino, suportando variação de salinidade de até 25.5%. MELLO (1975), alertou que a salinidade baixa inibe o crescimento, enquanto a alta percentagem de fração fina e de lama do

sedimento, favorece. Isto devido a maior quantidade de água e matéria orgânica que a fração fina tem capacidade de reter.

Os moluscos bivalves segundo SOARES (1988), são mundialmente procurados pelo seu sabor, facilidade de coleta e preparo, podendo até ser ingerido "in natura". MELLO (1975), em análise realizada, da composição química das partes moles de A. brasiliana, previamente submetidas à secagem relativa em estufa, demonstrou que o seu teor protéico é elevado, colocando-a no grupo dos alimentos de alto valor biológico, com teor protéico de 52.56%, gordura de 7.42% e cinzas de 11.24%.

Com relação aos aspectos sócio-econômicos de A. brasiliana, nenhum trabalho foi encontrado no levantamento bibliográfico feito, entretanto o trabalho de PEREIRA-BARROS & PEREIRA-BARROS (1987) sobre a importância sócio-econômica do sururu (Mytella falcata) na cidade de Coqueiro Seco - AL, discorre que 50% da população da cidade vive direta ou indiretamente da extração do sururu e da pesca de uma maneira geral e 31.9% vive diretamente da extração do sururu. E que tanto os pescadores como os não pescadores sobrevivem com menos de um salário mínimo.

3 - MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área de estudos

Segundo o "Informativo Municipal Grossos" (1992), o município de Grossos, distante 324 km da capital do Estado do Rio Grande do Norte, possui uma área de 257 km², equivalente a 0.48% (Apêndice 1) da superfície estadual. Suas coordenadas geográficas são: 4° 59' latitude sul e 36° 09' de longitude oeste. A altitude é de 8 metros em relação ao nível do mar, apresentando precipitação pluviométrica média de 879.2 mm, máxima de 1757.2 mm e mínima de 155.5 mm. A temperatura média anual é de 27.3 °C e a umidade relativa média anual é de 69%.

As cidades de Grossos e Areia Branca são separadas e banhadas pelo trecho final do Rio Mossoró que transborda por ocasião das marés altas atingindo as várzeas e as salinas adjacentes ou ligadas ao mesmo por canais. Segundo LINS (1977), esse trecho, até 37 km da barra, a água no leito do rio é água do mar, que além de permitir as construções das salinas, também serve de percurso para movimentação das embarcações de transporte do sal marinho e dos barcos a remo, a vela e motorizados que fazem o trajeto ligando as cidades de Grossos e Areia Branca.

A comunidade praiana de Barra, denominada também de Barra do Rio Mossoró, onde foi realizado este trabalho, pertence ao município de Grossos e está localizada à margem esquerda do Rio Mossoró, distante aproximadamente 6 km da sede do município de Grossos, contando com um número aproximado de 60 residências. Possui uma economia baseada no turismo de pouca expressão, trabalho alugado na extração do sal marinho, na pesca e na exploração de moluscos. É uma comunidade muito carente, que embora disponha de energia elétrica, não tem serviço de abastecimento d'água nem tampouco esgotos. O abastecimento d'água é feito através de carros-pipas, sem periodicidade planejada, caracterizando-se um sério problema de saúde pública na comunidade.

Por outro lado, esse distrito está localizado numa área ecologicamente privilegiada, onde os nutrientes trazidos pelo rio, chegam ao mar proporcionando uma verdadeira explosão de vida aquática, com uma grande produtividade, refletida principalmente através do "búzio", e do camarão, produtos aquáticos de grande valor econômico.

O habitat ou área de coleta do "búzio" na comunidade de Barra, apresenta um sedimento lodoso e lamoso, contendo outros moluscos e alguns vegetais marinhos. Delimitada ao leste e ao norte pelo trecho final do Rio Mossoró e ao oeste pela comunidade de Pernambuquinho (Grossos-RN) e ao sul com a salina MIRAMAR, onde está situado o antigo Porto Franco. É nessa comunidade, que foram realizados os trabalhos básico do presen-

te estudo.

3.2. Aplicação do questionário

As perguntas contidas no questionário (Apêndice 2) foram devidamente selecionadas na intenção de se obter informações pertinentes a coleta, comercialização, renda e alimentação dos habitantes da comunidade. A sua aplicação foi feita por amostragem num percentual considerado de 30%, ou seja, sendo visitadas e entrevistadas vinte e uma residências aleatoriamente sorteadas a partir do ponto inicial. Procurando obter informações com os chefes de famílias ou pessoas adultas responsáveis.

Na intenção de complementar as informações catalogadas no questionário, foram feitas visitas periódicas ao local de coleta do molusco, mantendo-se conversas informais com as pessoas e também foram feitas observações sobre a captura e o beneficiamento dos moluscos coletados.

3.3. Análises bioquímicas

A fim de determinar o teor nutritivo da A. brasiliana, foram coletados manualmente vários exemplares na área de estudo que em seguida foram separados das conchas sem o uso da fervura, retirando-se uma amostra de 73.2948g.

Após a pesagem das partes moles numa balança analítica do laboratório de bioquímica da ESAM, procedeu-se também a pesagem das conchas com a finalidade de obter o rendimento do

produto.

A amostra seca resultante, foi obtida colocando a amostra inicial numa estufa com circulação de ar, à 70°C durante 72 horas ininterruptas.

O nitrogênio total foi dosado pelo método semi-Kjeldahl apud MORAIS (1978) na amostra seca triturada em três porções de aproximadamente 100 mg, pesados em tubos digestores, adicionados 3 ml de ácido sulfúrico concentrado e 0,5 ml de sulfato de mercúrio à 12%. Após a mineralização, as amostras foram diluídas com 5 ml de água bidestilada. Na fase de destilação, foram adicionados 12 ml de hidróxido de sódio (NaOH) 50%, 200 ml de zinco em pó e 2 ml de tiossulfato de sódio 20%. A amônia liberada foi coletada em 10ml de ácido bórico 2% e titulada com HCl 0.02 normal.

Na determinação de lipídios totais, seguiu-se o método descrito por Triebold apud MORAIS (1978). Substituindo-se éter por hexana.

As duas amostras pesando aproximadamente 3g em cada cartucho de papel de filtro, foram colocadas em um extrator soxhlet com hexana normal. A extração foi efetuada em 4 horas, depois que o solvente foi evaporado em uma estufa com circulação de ar à 70 °C, pesando-se em seguida o extrato hexânico. O teor de lipídios foi calculado como a relação entre o peso do resíduo do balão e extração (lipídios extraídos) e o peso seco da amostra, sendo expresso em percentagem.

Na determinação do teor de cinzas descrita por

Triebold apud MORAIS (1978), usou-se duas cápsulas de porcelana com aproximadamente 3g da amostra, colocando em uma múfla à 600c, durante 4 horas, até a incineração total da matéria orgânica. Após atingir a temperatura ambiente em um dessecador, obteve-se o peso do resíduo. O teor cinzas foi calculado como a relação entre o peso do resíduo e o peso seco da amostra, sendo expresso em percentagem.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas vinte e uma residências visitadas, quatro ou 19.05% das mesmas não tinham nenhuma ligação com coleta do "búzio". Esse fato é demonstrado na Tabela 1 sobre a atividade principal do chefe ou responsável da família. Nas demais Tabelas esse valor foi subtraído por quatro, referentes a essas residências cujos habitantes não tinham ligações com a coleta do "búzio", restando assim dezessete residências.

Diante de tal fato, onde 80.95% do universo pesquisado, embora possuindo outra atividade, mantém vínculo com a coleta do "búzio", denota a dimensão em potencial desse molusco na economia da comunidade.

A comunidade como quase todos os locais da costa litoral, possui como pedra angular da sua economia: a pesca, o sal e o turismo. No geral quase todos os seus habitantes praticam a agricultura de subsistência em pequenas áreas no período chuvoso do ano.

O número de empregados contratado de conformidade com a legislação trabalhista é escasso, visto que em uma só residência (4.76%) constatou-se tal fato. Com exceção dos aposentados, os demais vivem com mais de uma atividade. É

TABELA 1 - Atividades principais dos habitantes da comunidade de Barra, Grossos-RN.

Atividade	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Pesca	1	4.76
Coleta de búzio	0	0.00
Aposentado	1	4.76
Emprego fixo	1	4.76
Trab. alug. em salinas	0	0.00
Emp. fixo + coleta	1	4.76
Aposentado + coleta	4	19.05
Trab. alug. sal. + coleta	3	14.29
Salina + pesca + coleta	3	14.29
Pesca + coleta	4	19.05
Trab. alug. + coleta	2	9.52
Trab. alugado	1	4.76
Total	21	100.00

oportuno ressaltar ainda que nenhuma dos entrevistados possuem como única atividade a coleta do "búzio" e o trabalho na extração do sal, e sim que todos eles associam as duas atividades.

O trabalho de coleta do "búzio" caracteriza-se para a comunidade, como uma atividade complementar da renda familiar e uma importante fonte de alimento. A Tabela 2, mostra que o maior percentual de indivíduos que coletam o "búzio" é de mulheres. Onde unindo-se os itens as mulheres e mais as mulheres, contidas na tabela, resulta num percentual de 41.17%. Embora exista um considerável número de homens envolvidos (somente os homens e mais os homens, equivalem juntos a 35.30%), bem como todos da família (17.65%). No contexto o

TABELA 2 - Número de pessoas e sexo envolvidos na coleta de búzios Anomalocardia brasiliana Gmelin 1791, na localidade de Barra, Grossos-RN.

Coleta do búzio	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Somente os homens	3	17.65
Somente as mulheres	3	17.65
Mais os homens	3	17.65
Mais as mulheres	4	23.52
Casal	1	5.88
Todos da família	3	17.65
Total	17	100.00

o menor percentual (5.88%), é praticada a coleta pelo casal.

A coleta do "búzio" na grande maioria, é feita manualmente sem nenhum equipamento que selecione ou auxilie na captura, lavagem, limpeza e separação da A. brasiliana, de outros moluscos e resíduos do substrato. Em alguns casos¹, é utilizada uma caixa plástica perfurada no fundo e nos lados que permite selecionar e lavar um maior volume coletado ao mesmo tempo.

A Tabela 3, mostra existir pessoas de uma ampla faixa etária envolvidas na atividade, variando dos 11 aos 60 anos de idade, sendo registrada uma participação mais efetiva (64.70%) da mão-de-obra compreendida entre a faixa etária dos

¹Comunicação pessoal do Sr. Tarcísio, habitante da comunidade.

TABELA 3 - Faixa etária dos coletores de búzio Anomalocardia brasiliiana Gmelin 1791, na localidade de Barra Grossos-RN.

Faixa etária (anos)	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
0 -- 10	0	00.00
11 -- 20	3	17.65
20 -- 40	11	64.70
40 -- 60	3	17.65
Total	17	100.00

20 aos 40 anos. Os velhos, as crianças e os adolescentes², costumam capturar pequenas quantidades sem finalidade de comercialização ou de manutenção da família.

Baseado nos dados da Tabela 4, identifica-se que a finalidade maior do produto capturado, está relacionado ao próprio consumo das pessoas envolvidas (70.59%), seguido pelos que responderam ser para o consumo próprio e a venda em outras localidades (23.53%) e o consumo próprio mais venda na mesma localidade (5.88%).

A comercialização³ é feita para a vizinha cidade

²Comunicação pessoal de M^a Diva, viúva aposentada, residente na comunidade.

³Comunicação pessoal de Antonio Cirilo de Souza, ex-comprador e ex-vendedor de "búzio" que por falta de condições de armazenagens saiu da atividade.

TABELA 4 - Destino do produto coletado, búzio Anomalocardia brasiliiana Gmelin 1791, na localidade de Barra, Grossos-RN.

Finalidade	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Cosumidor urbanista	0	00.00
Venda no próprpio local	0	00.00
Venda na sede do município	0	00.00
Venda em outros locais	0	00.00
Consumo próprpio	12	70.59
Cons. Prop. + Venda outr. loc.	4	23.53
Cons. Prop. + Venda na local.	1	5.88
Total	17	100.00

de Areia Branca e a capital pernambucana, Recife. A maior reclamação da comunidade diz respeito a ausência de compradores fixos e cooperativas ou associações que pudessem garantir preço, armazenagem e comercialização do produto. Esta dificuldade de comercialização do produto provenientes das coletas, reflete no menor estímulo dos habitantes nas coletas periódicas e consequentemente nas receitas mês/pessoa referente ao búzio. A Tabela 5, afere que 82.35% do universo entrevistado obtém menos de um salário mínimo por mês, numa possível hipótese de venda total do produto coletado no preço vigente na comunidade. Somente 17.65% conseguem renda compreendida entre um a dois salários mínimos. Nenhumareceita foi estimada acima de dois

TABELA 5 - Receita mês/pessoa com a coleta do búzio Anomalocardia brasiliiana, Gmelin 1791, na localidade de Barra, Grossos-RN.

Receita mês/pessoa	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Menos de 1 salário	14	82.35
1 a 2 salários	3	17.65
Mais de 2 salários	0	00.00
Total	17	100.00

salários mínimos. Contudo, numa comunidade onde a maioria dos habitantes não possui emprego fixo, essa atividade de coleta do "búzio", além do fator alimentar, exerce forte influência na sua economia.

Os resultados contidos na Tabela 6, mostram que além dos vários pescados consumidos, A. brasiliiana, possui uma forte aceitação como alimento junto aos habitantes, ou seja, 94.12% gostam e 5.88% não gostam do molusco.

Existe uma unanimidade observada na Tabela 7, no tocante ao período de maior produção do ano. Sendo o período seco, onde ocorre visíveis elevações na densidade populacional do molusco na área de coleta. Embora não exista uma comprovação científica dessa afirmativa, já está em andamento nessa área um trabalho de levantamento da densidade populacional desse molusco nos períodos secos e chuvosos, por uma equipe da ESAM, coordenada pela Professora Celicina Borges. Entretanto, pela

TABELA 6 - Aceitação e palatabilidade de Anomalocardia brasili-
liana, Gmelin 1791, na localidade de Barra, Gros-
sos-RN.

Aceitação do produto	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Gosta	16	94.12
Não gosta	1	5.88
Regular	0	00.00
Total	17	100.00

TABELA 7 - Período do ano de maior produção de Anomalocardia
brasiliiana, Gmelin 1791, na localidade de Barra,
Grossos-RN.

Período de maior prod.	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Seco	17	100.00
Chuvoso	0	00.00
Não sabe	0	00.00
Total	17	100.00

análise dos resultados do trabalho de LEONEL et al. (1983) a diminuição na quantidade do referido molusco no período chuvoso pode está relacionado com a queda na salinidade da água e cosequentemente mortalidade dos moluscos.

Em períodos secos ou de longas estiagens, cria-se no Nordeste brasileiro um estado de miséria e calamidade que

estende-se até mesmo para o litoral, onde há redução na quantidade dos peixes, e a produção do sal marinho intensifica-se ao ponto de diminuir seu valor comercial.

A mão-de-obra salineira da região a partir dos anos 60, tem se tornado cada vez mais ociosa, devido ao avançamento da mecanização das grandes salinas. O trabalho nas salinas é sazonal, ocorrendo por ocasião do período seco do ano, embora o preço do sal só apresente elevação no período das chuvas, quando a sua produção fica paralisada com consequente redução da oferta.

A pesca, embora em uma residência (4.76%) tenha declarado viver única e exclusivamente dela, não caracteriza-se como profissionalizada. Os equipamentos e barcos empregados são, na grande maioria, ultrapassados e rústicos.

No período seco, a produção do búzio sofre, antagonicamente aos demais pescados, uma expansão que é diretamente proporcional a dimensão do período seco.

A sua importância é retratada nas palavras do Sr. Amâncio Ferreira da Silva (morador da comunidade), o qual externa: "Aqui nessa seca, nós (sic) escapemos nos búzios".

O comportamento da produção ao longo dos anos segundo 64.71% das residências entrevistadas, contida na Tabela 8, aumentou. Enquanto para 23.53%, diminuiu e finalmente 11.76% responderam que se manteve constante. Esse aumento observado pela maioria, está intimamente associado há uma das mais fortes seca do século vivenciada durante o ano de 1993 na

região.

É comum se observar o uso das conchas provenientes das tarefas de separação da concha das partes moles do "búzio" como material agregado, nos terreiros e calçadas da comunidade e até nas construções.

A alimentação básica da população local, provém da fauna comestível marinha, sem balanceamento de nutrientes, onde nos períodos críticos de estiagens alimentam-se quase exclusivamente de pescados.

TABELA 8 - Produção de Anomalocardia brasiliiana Gmelin 1791, na área de estudo ao longo dos anos, na localidade de Barra, Grossos-RN.

Prod. ao longo dos anos	Distrito de Barra	
	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Aumentou	11	64.71
Diminuiu	4	23.53
Constante	2	11.76
Total	17	100.00

A análise dos principais componentes orgânicos da A. brasiliiana, revelou uma elevada percentagem de proteínas e baixa quantidade de lipídios. Definindo esse molusco como um alimento de boa qualidade, rico do ponto de vista de proteína e acima de tudo dietético, em razão do baixo teor de lipídios.

Os dados obtidos neste trabalho referentes a proteínas (58.71% P.B. na M.S.), lipídios e cinzas (10.54%)

(Tabela 9), assemelham-se aos dados do trabalho de MELLO (1975) onde os teores de proteínas, lipídios e cinzas são respectivamente 52.56%, 7.42% e 11.24%.

O potencial de exploração do "búzio" A. brasiliana, na comunidade, pelo que se constatou não é devidamente aproveitado, o que nos faz sugerir em seguida uma forma melhorada de exploração para a área, como segue:

. A formação de uma associação ou cooperativa de pescadores com a finalidade de aglutinar todos os coletores, pescadores e compradores da comunidade pulverizados e desorganizados, objetivando ampliar e assegurar a comercialização. A compra de estruturas frigoríficas de armazenagens, galpões de beneficiamento onde possa permitir higiene e qualidade ao produto. Equipamentos simples ou modernos que auxilie na coleta, lavagem e seleção por tamanho e finalmente consiga concessões de empréstimos, financiamento a fundos perdidos através de entidades governamentais ou não governamentais.

TABELA 9 - Análise elementar dos principais constituintes da Anomalocardia brasiliiana, Gmelin 1791, coletados na localidade de Barra, Grossos-RN.

Constituinte	Quantidade (%)
Proteína bruta (N x 6.25)	58.71
Lipídios	6.95
Cinzas	10.54
Rendimento (peso do corpo/peso total)	8.00

5 - CONCLUSÕES

1. A alimentação básica da população da comunidade é retirada do mar e da praia.

2. A economia da comunidade gira em torno da pesca, extração do sal marinho, coleta do búzio e uma reduzida contribuição do turismo.

3. Das vinte e uma residências consultadas, dezesseis ou 80.95%, praticam a coleta do búzio em maior ou menor intensidade, dependendo da finalidade: consumo próprio ou consumo próprio mais comercialização.

4. O número de empregados fixos na comunidade é baixo (4.76). Com exceção dos aposentados, os demais sobrevivem com mais de uma atividade.

5. O maior número de pessoas envolvidas na coleta são as mulheres, na sua maioria para consumo próprio.

6. A A. brasiliana é amplamente aceita (94.12% das residências consultadas) como alimento pelos habitantes.

7. A A. brasiliana é um alimento de boa qualidade, rico em proteína (58.71% P.B. na M.S.) e acima de tudo dietético (6.95% de lipídios totais).

8. A faixa etária envolvida na coleta do búzio, varia dos 11 aos 60 anos. Sendo o maior número de coletores (68.70 das residências) se encontram na faixa etária dos 20 aos 40 anos de idade.

9. A reduzida produção/mês dos coletores é influenciada pela falta de compradores fixos, métodos de coleta e condições de armazenagem.

10. A coleta é feita de modo geral, manualmente sem nenhum equipamento que auxilie na coleta, lavagem e seleção do molusco.

11. Com intuito de superar as deficiências encontradas na coleta, beneficiamento e comercialização, propomos a organização das pessoas na atividade de coleta do búzio em entidades representativas da classe. Bem como na formação de cooperativas para facilitar a compra de estruturas frigoríficas de armazenagens e galpões de beneficiamento que proporcionara

higiene e qualidade ao produto assegurando assim uma melhor comercialização.

6 - RESUMO

O estudo da importância sócio-econômica do "búzio" A. brasiliana Gmelin 1791, na comunidade de Barra, município de Grossos-RN, foi realizado através da aplicação de questionários em 30% das residências da comunidade visando principalmente abranger a coleta, comercialização, renda e alimentação dos habitantes. Para complementar foram mantidas conversas informais com os coletores observando-se a coleta e o beneficiamento do produto. Foi feita ainda uma análise bioquímica para quantificar os teores de proteínas, lipídios totais e cinzas nas partes moles do referido molusco. A alimentação básica da população é proveniente do mar e os habitantes de 80.95% das residências consultadas praticam a coleta do "búzio" para consumo próprio ou comercialização. Em sua grande maioria os coletores são mulheres para garantir o alimento da família. A coleta é feita de forma rudimentar, sem uso de nenhum equipamento que auxilie na captura, lavagem e seleção do molusco. Essa coleta manual bem como a falta de compradores fixos e dificuldades para o armazenamento do produto, influencia de modo a reduzir a produção/mês dos coletores tendo como consequência que 82.35% dos moradores das residências pesquisadas atingem menos de um

salário mínimo/mês com a venda do produto. O "búzio" tem uma grande aceitação como alimento na comunidade (94.12%) gostam, e possui elevado teor protéico (58.71% P.B. na M.S.) e apresentando baixa quantidade de lipídio (6.95%), tendo portanto qualidades dietéticas. Pela grande importância dessa fonte de alimento é sugerido a organização dos coletores em cooperativas visando superar as deficiências observadas na coleta, beneficiamento e comercialização do produto.

7 - BIBLIOGRAFIA CITADA

- ABBOTT, R.T. *American seashells*. 2 ed. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1974. 663p.
- BOFFI, A.U. *Moluscos Brasileiros de Interesse Médico e Econômico*. São Paulo: HUCITEC, 1979. 182p.
- DIJCK, M.P.M. Subprojeto levantamento das espécies de interesse comercial: Moluscos. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba/NEPREMAR, 1980. p.117-125.
- FONSECA, Albino. *Biologia*: 2º grau. São Paulo: Ática, 1988. 384p.
- HIROKI, K. *Fisiologia de invertebrados marinhos: resistência a anoxia*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1971. p.315-341. (Boletim Zool. e Biol. Marinha, 28).
- LINS, R.C., ANDRADE, G., OSÓRIO de. *Os Rios da carnaúba - o Rio Mossoró (Apodi)*. 2 ed. Mossoró: ESAM, 1977. 148p. (Coleção Mossoroense; Série C, 50)

LEONEL, R.M.V. et al. Sobrevivência de *Anomalocardia* *brasiliiana* (Gmelin, 1791) (Molusca: Bivalvia), em diferentes salinidades. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1983. 09p. (Boletim de Fisiologia Animal).

MELLO, R. de L.S. *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791): estudos ecológicos e importância alimentar (Molusca: Bivalvia). In: ENCONTRO DOS MALACOLOGISTAS BRASILEIROS, 5, 1975, Recife. Anais... Recife: UFRPE, 1975. p.169-173.

MORAIS, E.A. Proteína da semente de favela (*Cinidoscolus phyllacanthus* Rax & K. Hoffm): extração, fracionamento e aspectos nutricionais. Fortaleza: UFC, 1978. 75p. Dissertação (Mestrado em Bioquímica). UFC, Centro de Ciências/- Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, 1978.

NARCHI, W. Anatomia funcional de alguns Bivalvia do litoral do Estado de São Paulo. São Paulo: USP, 1969. 128p. Tese (Em livre docência). Faculdade de Filosofia, Ciência, e Letras, Universidade de São Paulo, 1969.

-----, Aspectos ecológicos e adaptativos de alguns Bivalves do litoral paulista. Papéis Avulsos Zoologia, São Paulo, v.27, p.235-262, 1974.

PEREIRA-BARROS, A.T., PEREIRA BARROS, J.B. Importância sócio-econômica do Sururu (*Mytella folcata*, Molusca, *Mytaliidae*) para a população da cidade de Coqueiro Seco. Maceió: Universidade Alagoas. Lab. de Ciências do Mar, 1987. 134p. (Boletim de Estudos de Ciências do Mar).

RIOS, E.C. Brazilian Marine Molluskus Econography, Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul, 1975. 531p.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE. Informativo Municipal: Grossos. Natal, 1991. 36p.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Alguns aspectos ecológicos e análises da população de A. brasiliana (Gmelin, 1791) Molusca: Bivalvia, na praia do Saco da Ribeira, Ubatuba: USP, 1976. 110p. Tese (Doutorado). Instituto de Biociência, USP, 1976.

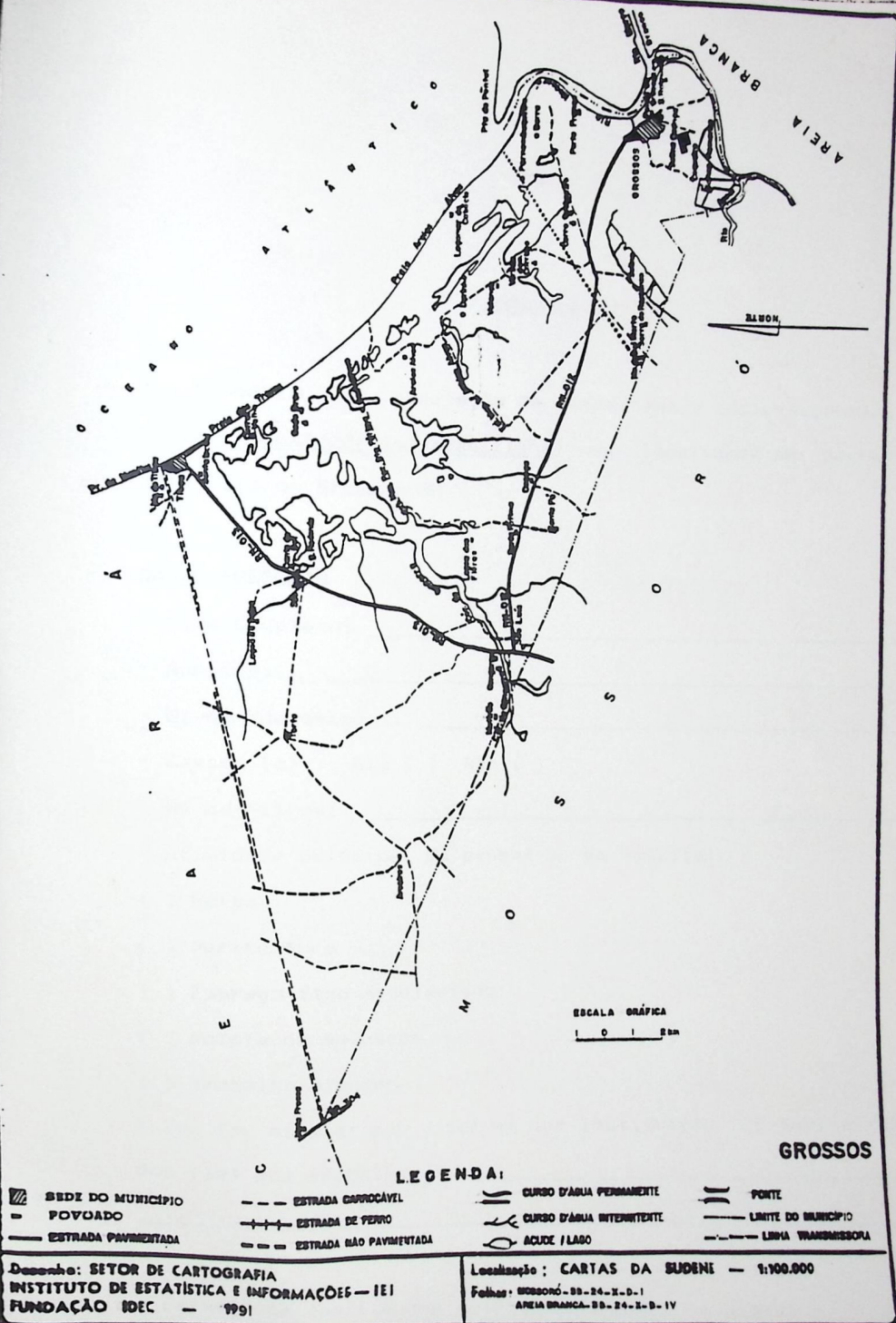
SOARES, H., ARRUDA et al. "Berbigão" Anomalocardia brasiliana (Gmelin, 1791) Bivalve comestível da Região da Ilha do Cardoso, Estado de São Paulo; Brasil: aspectos biológicos de interesse para a pesca comercial. São Paulo: 1982. 17p. (Boletim Instituto de Pesca).

SOARES, J.L. Biologia básica. São Paulo: Scipione, 1988. v.2, 231p.

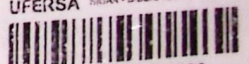
WADE, B.A. Studies on biology of the west Indian beach
clom, *Donax denticulatus* Linné. 1. Ecology. *Bulletin of
Marine Science*, Miami, v.17, n.1, p.149-174, 1967.

APÊNDICE

INSTITUTO NACIONAL DE CARTOGRAFIA
 AV. BRASIL, 1.300 - JARDIM EUROPA - SÃO PAULO - SP
 FONE: (011) 3063-1000
 CAXAMBU, 1980



UFERSA SIGAA - BIBLIOTECAS



SIGAA

2010075826