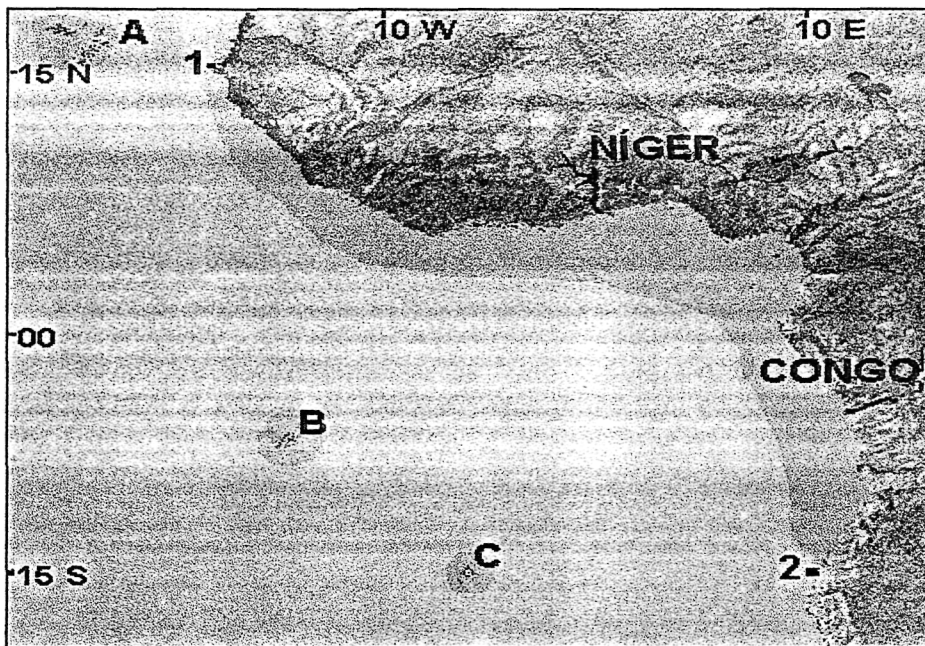


Zoogeograficamente a situação dessa área insular também é comparável à das Bermudas: temos um grupo de ilhas e bancos tropicais, isolados da costa por grandes distâncias e profundidades, porém com rotas possíveis de dispersão. Em ambos os casos a composição faunística é pobre e os processos de especiação estão em curso. Sendo assim, reconheço que COELHO (1967-69) e FAUSTO-FILHO (1974) estavam certos ao delimitar essa área como uma região faunística separada. Porém o termo Província não é aplicável, devido às baixas taxas de endemismo. Com base nos dados discutidos acima, proponho o reconhecimento dessa área como uma Subprovíncia Insular, pertencente à Província Brasileira.

## 1.2. ATLÂNTICO ORIENTAL (África Tropical)

A África tropical (Figura 110) estende-se da região do Cabo Verde (Senegal,  $14^{\circ} 50' N$ :  $17^{\circ} 40' W$ ) e das Ilhas Cabo Verde, até Mossâmedes (atual Namibe, em Angola,  $15^{\circ} S$ :  $12^{\circ} E$ ), ou ainda mais ao sul. Essa região inclui, também, as ilhas oceânicas Ascensão ( $7^{\circ} 57' S$ :  $14^{\circ} 22' W$ ) e Santa Helena ( $14^{\circ} 56' S$ :  $05^{\circ} 42' W$ ). BRIGGS (1974) agrupou a costa continental da África e as Ilhas Cabo Verde numa Província biótica, separando as ilhas de St. Helena e Ascensão em outra província. Essa divisão não foi comentada ou utilizada posteriormente (HAYDEN, RAY & DOLAN, 1984).



**Figura 110** - África tropical. 1. Cabo Verde; 2. Mossâmedes; A. Ilhas Cabo Verde; B. Ascensão; C. St. Helena.

A maioria dos autores atuais tende a tratar as ilhas oceânicas do Atlântico Sul (Rochedos São Pedro e São Paulo, Atol das Rocas, Fernando de Noronha, Trindade, Ascensão, St. Helena, Tristão da Cunha e Gough) com um enfoque dispersionista. Isto é, eles se preocupam em estudá-las em conjunto, destacando a relação entre suas faunas e apontando rotas de dispersão, mas evitando discutir o assunto em termos de Províncias (MANNING & HOLTHUIS, 1981; EDWARDS & LUBBOCK, 1983). Essas ilhas são fortemente influenciadas pelo Giral do Atlântico Sul (Figura 111), e, em todas elas, há um grande número de espécies anfiatlânticas. Entretanto, o componente faunístico comum não é endêmico, sendo composto por espécies amplamente distribuídas. Assim, essas ilhas não formam uma unidade biótica distinta.

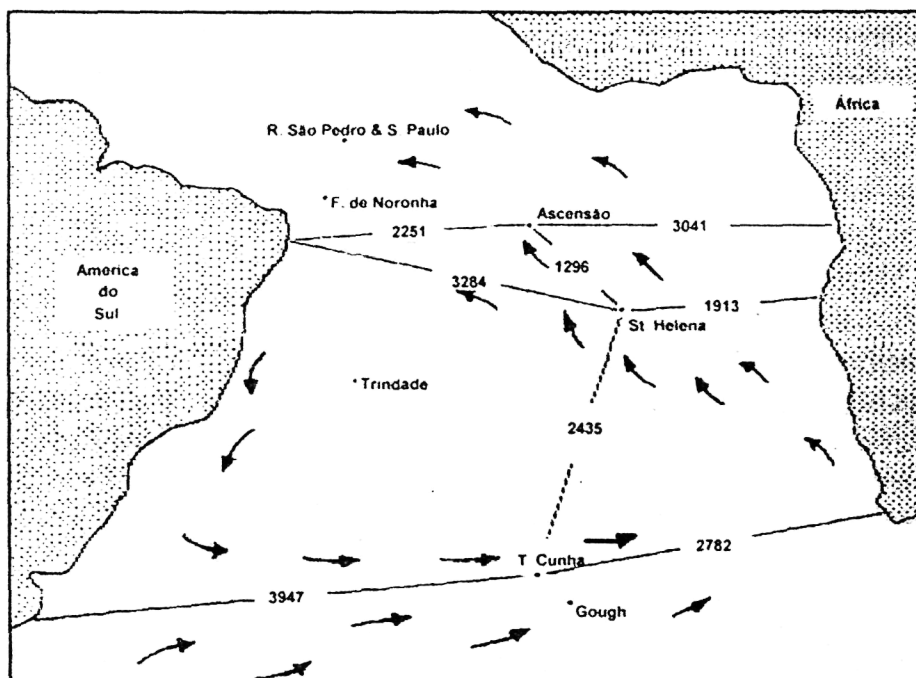


Figura 111 - Ilhas oceânicas do Atlântico Sul: distâncias relativas (km) e influência das correntes superficiais. (MANNING & CHACE, 1990; modificado).

Conforme discutido, uma parte significativa da fauna dos Rochedos São Pedro e São Paulo, Atol das Rocas, Fernando de Noronha e Trindade, é brasileira. Por outro lado, grande parte das espécies de St. Helena e Ascensão distribuí-se no Atlântico Oriental. Assim, do ponto de vista biogeográfico, elas pertencem a regiões faunísticas diferentes. Não há registro de *Munida* para as ilhas St. Helena, Tristão da Cunha e Gough. As duas últimas são influenciadas pela "West Wind Drift" (KENSLEY, 1981).

Apesar de pertencerem à Região Tropical Africana, as ilhas St. Helena e Ascensão possuem uma fauna diferenciada em relação à plataforma continental da África (CHACE, 1968; MANNING & CHACE, 1990). É interessante notar que não há espécies de *Munida* em comum, entre Ascensão, as Ilhas Cabo Verde e a costa africana (Tabela 15). A análise da

distribuição dos representantes de *Munida* dessa área, indica que a plataforma tropical africana e essas ilhas, talvez, não pertençam à mesma Província biótica. Entretanto, a confirmação dessa hipótese depende de um maior número de coletas, já que são poucas as ocorrências registradas.

**Tabela 15** - Espécies de *Munida* distribuídas na Região Tropical Africana. \*\* Endêmica.  
°° Anfiatlânticas.

ASCENSÃO	Is. CABO VERDE	COSTA TROP. AFRICANA
<i>M. microphthalma</i> °°	<i>M. iris</i> °°	<i>M. guineae</i> **
-	<i>M. sanctipauli</i> °°	<i>M. speciosa</i>
-	<i>M. tropicalis</i> **	-

As causas da escassez de espécies do gênero na Região Tropical Africana, estão relacionadas ao tipo de fundo e aos regimes climático e hidrológico, conforme veremos a seguir.

### 1.2.1. Província Tropical Africana

Muitos autores tentaram estabelecer limites precisos para essa Província. A maioria deles concorda que ela segue a plataforma continental africana e que seu limite setentrional esteja ao redor dos 15° N (STEPHENSON, 1947; EKMAN, 1953; SCHILDER, 1956; BRIGGS, 1974; HAYDEN, RAY & DOLAN, 1984). Entretanto, o limite meridional tem causado intensas discussões, variando conforme o autor.

DANA (1854, mapa) estabeleceu como limite, de sua Província Angolana, a latitude 15° S. STEPHENSON (1947), HEDGPETH (1957, mapa), COOMANS (1962) e POSTEL (1962) escolheram uma posição pouco ao norte de Cabo Frio ("Kaap Fria", Namíbia), a cerca de 18 °S. BARNARD (1950) elegeu Mossâmedes (15° S), seguido por vários autores (EKMAN, 1953; BRIGGS, 1974; HAYDEN, RAY & DOLAN, 1984). Porém essa opinião não foi aceita por KILBURN & RIPEY (1982; *apud* MORGAN & WELLS, 1991: 62), que preferiram os 17° S; por DALL (1991), que escolheu Porto Alexandre (16° S) e por MORGAN & WELLS (*op. cit.*), que estenderam esse limite até os 20° S.

A Província Tropical Africana é delimitada por barreiras térmicas e salinas. A cerca de 15° N ocorrem mudanças de salinidade e temperatura relacionadas, principalmente, à influência da água mediterrânea. Ao sul, as mudanças do clima marinho estão relacionadas à queda da temperatura, causada não só pela Corrente de Benguela, mas também por fortes processos de ressurgência (MORGAN & WELLS, 1991). Essas mudanças não são abruptas, iniciando-se aos 14° S e se completando aos 20° S, onde as condições se estabilizam e as espécies tropicais remanescentes desaparecem (KENSLEY, 1981). É o que ocorre com *M. speciosa*, que penetra em águas temperadas da Namíbia, até cerca de 19° S (MACPHERSON, 1991).

Neste século, a costa tropical africana do Atlântico, foi explorada por várias expedições oceanográficas. As principais foram: "Danish Atlantide Expedition, 1945/46"; "Belgium Oceanographic Expedition, 1948/49"; "Danish Galathea Expedition, 1950/52"; "Calypso Expedition, 1956" e "Pillsbury Expedition, 1964/65" (MANNING & HOLTHUIS, 1981). Estes últimos, estudaram não apenas o material coletado pelo R.V. "Pillsbury", mas também coleções do Gabão (U.S. "Geronimo"), Gana, Libéria e Angola (U.S. "Undaunted").

A fauna de Brachyura da Província Africana é bem conhecida, tendo sido compilada por BARNARD (1950), MONOD (1956) e MANNING & HOLTHUIS (1981). Em relação aos Galatheidae, entretanto, a literatura é escassa. HENDERSON (1888) e DOFLEIN & BALSS (1913) reportaram algumas espécies coletadas, respectivamente, pelo H.M.S. "Challenger" e pelo "Valdivia". O único trabalho abrangente é o de MIYAKE & BABA (1970), baseado, principalmente, no material da expedição do "Atlantide" (1945/46). Portanto, o pequeno número de espécies de Galatheidae encontrado nessa área não deve estar relacionado com a falta de coletas, mas com a hidrologia local.

A hidrologia, ao largo da costa africana ocidental é condicionada pelas correntes Norte e Sul Equatoriais. Ambas seguem do leste para oeste, representando extensões de correntes de águas mais frias: a Corrente das Canárias e a Corrente de Benguela, respectivamente. Elas convergem para a região do Equador, afastando-se da costa. Nesse processo, são aquecidas, gradativamente, pela radiação solar. Essa convergência de correntes frias reduz bastante a extensão da área tropical africana (pouco mais de 30° de latitude), em relação à americana. Nesta última, as correntes quentes (correntes do Brasil, das Guianas, da Flórida, das Antilhas e do Golfo) divergem do Equador, de modo que sua área é muito maior (60° de latitude). Isto é, há um déficit de tropicalidade do Atlântico Oriental em relação ao Ocidental.

Entre as correntes equatoriais, há uma distância de cerca de 720 quilômetros (km), por onde corre, em sentido oposto, a lenta Contracorrente Equatorial (TCHERNIA, 1980). Esta é de fundamental importância, levando água quente (temperatura superior a 25 °C) e larvas planctônicas (SCHELTEMA, 1968), até o Golfo da Guiné. Essa água superficial espalha-se pela plataforma africana, formando a Corrente de Guiné. Esta segue para o sul, até encontrar Corrente de Benguela. Deste encontro, próximo aos 14° S, forma-se a Corrente Sul Equatorial, que se dirige para oeste, cruzando o Atlântico.

EKMAN (1953) sugeriu que, na costa africana, a camada de água tropical seria relativamente fina, com apenas 100 metros de profundidade. Segundo LONGHURST (1962), essa camada de água quente seria ainda mais fina, com cerca de 40 metros de profundidade. Tal situação é completamente diferente do Atlântico Ocidental, onde a água quente atinge profundidades muito maiores, de até 150 metros (Tabela 16). Assim, há pouca área disponível

para espécies tropicais de plataforma. Por outro lado, representantes das faunas temperadas adjacentes, podem colonizar a plataforma externa. Esta serve, portanto, como corredor de dispersão, o que explica a distribuição anfítropical de algumas espécies (BRIGGS, 1974).

**Tabela 16** - Comparação da temperatura da água, a cerca de 100 metros de profundidade, nas regiões oriental e ocidental do Atlântico (EKMAN, 1953).

LATITUDE	ATLÂNTICO ORIENTAL	ATLÂNTICO OCIDENTAL
15° N	Ilhas Cabo Verde, 14 °C	Antilhas, 24 °C
05° N	Golfo da Guiné, 16 °C	Guianas, 22 °C
10° S	Angola, 13-15 °C	Alagoas, 26 °C

Essas condições hidrológicas, somadas a um fundo, basicamente de areia ou lama e à influência de grandes rios, como o Níger e o Congo, dificultam a formação de recifes coralinos. Estes, não são encontrados, na costa africana, ao sul do Equador. Todos esses fatores, certamente contribuem para que a África possua uma fauna relativamente pobre, o que se aplica, também, ao gênero *Munida* (Tabela 17). Ainda que, em muitos grupos, espécies endêmicas sejam comuns, o número de gêneros endêmicos da África tropical, de vertebrados e invertebrados, é insignificante (EKMAN, 1953).

**Tabela 17**- Espécies de *Munida* ao largo da costa tropical africana. \*\* Endêmica.

ESPÉCIE	OCORRÊNCIA	PROFUNDIDADE (m)	TIPO DE FUNDO
<i>M. guineae</i> **	Golfo da Guiné, ao largo do rio Muni (02°09' N)	260-650	lama
<i>M. speciosa</i>	Senegal, Golfo da Guiné, Congo e Namíbia (14° 55' N a 19° S)	200-650	lama ou areia/lama/fragmentos de coral

*M. guineae* e *M. speciosa* vivem na quebra da plataforma e no talude, além dos limites batimétricos fixados por EKMAN (1953) e LONGHURST (1962) para essa Província. Porém, são espécies que ocorrem, preferencialmente, em fundos lamosos ou areno-lamosos, formados por sedimentos dos grandes rios africanos. Isto é, seu habitat é fortemente influenciado pela hidrologia costeira. Como a maioria das espécies arquibênticas do Atlântico Ocidental, elas não apenas habitam geograficamente os trópicos, mas dependem da água superficial tropical.

### 1.2.2. Ilhas Cabo Verde

Estão localizadas entre 14° 47' N e 17° 13' N (Figura 110), numa área de transição entre as Regiões Tropical e Temperada-Quente do Atlântico

Oriental. Porém, sua fauna é tipicamente tropical, com um grande número de espécies anfiatlânticas, e um baixo índice de endemismo (BRIGGS, 1974).

Hidrologicamente, esse arquipélago está sob a influência da Corrente Norte Equatorial e da Contracorrente Equatorial. Esta última, é a responsável pelo transporte de larvas provenientes do Atlântico Ocidental (ROSENBLAT, 1967; SCHELTEMA, 1968; GILBERT, 1972).

Segundo WILSON (1963) as Ilhas Cabo Verde são antigas, datando do Cretáceo. Sendo assim, seu baixo índice de endemismo, provavelmente, é um efeito da depauperação de sua fauna, na última glaciação.

As Ilhas Cabo Verde e áreas adjacentes foram primeiramente exploradas pelas expedições do "Beagle", "Gazelle" (STUDER, 1883), "Challenger" (HENDERSON, 1888), "Travailleur" e "Talisman" (A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER, 1900), "Valdivia" (DOFLEIN & BALLS, 1913), além das campanhas patrocinadas pelo Príncipe de Mônaco (BOUVIER, 1922). As espécies encontradas (Tabela 18), preferencialmente em substrato de areia, algas calcárias e coral, foram: *Munida iris*, *M. microphthalma* e *M. sanctipauli*. Nos bancos de coral-vermelho, ao largo de La Plaia, o "Talisman" (est. 103) dragou o único exemplar conhecido de *M. tropicalis*.

**Tabela 18** - Representantes de *Munida*, coletados ao largo das Ilhas Cabo Verde.

ESPÉCIE	PROFUNDIDADE (m)	OBSERVAÇÕES
<i>M. iris</i>	130-540	Anfiatlântica, distribuída também em áreas temperadas.
<i>M. microphthalma</i>	628-1694	Anfiatlântica, distribuída também em áreas temperadas
<i>M. sanctipauli</i>	150-275	Anfiatlântica, distribuída também em áreas temperadas
<i>M. tropicalis</i>	150-275	Endêmica (bancos de coral vermelho)

### 1.2.3. Ilha Ascensão

É uma ilha vulcânica, localizada a 07° 57' S: 14° 22' W (Figuras 110 e 111), pouco a oeste da Dorsal Meso-Atlântica. Situando-se a mais de 3000 km da costa africana e 1300 km da ilha mais próxima (St. Helena), é extremamente isolada. Apesar disso, sua fauna é bem conhecida e documentada (MANNING & CHACE, 1990), talvez mais do que a das Ilhas Cabo Verde.

As principais expedições científicas que visitaram a ilha, foram: "Beagle", "Challenger", "Discovery", "Eclipse", "Gazelle", "Meteor", "Plankton Expedition", "Scotia", e "Süd-Polar Expedition" (STUDER, 1883; HENDERSON, 1888; ORTMANN, 1893; RATHBUN, 1900; STEBBING, 1914).

Além das grandes expedições citadas, são freqüentes as visitas à ilha para coleta de material. Porém, apenas um número relativamente baixo de espécies de Decapoda foi encontrado (MANNING & CHACE, *op. cit.*). Em relação ao gênero *Munida*, apenas *M. microphthalma* foi coletada próxima à Ascensão. Este, um macho de pequeno tamanho, foi obtido, em 1876, pelo "Challenger" (est. 343, 08° 03' S: 14° 27' W, 765 m), sobre um fundo de areia vulcânica. As causas dessa baixa diversidade estão relacionadas não só ao isolamento e à idade recente da ilha (Pleistoceno, segundo WILSON, 1963) mas, principalmente, à ausência de recifes de coral.

## 2. REGIÕES TEMPERADAS-QUENTES

DANA (1853), trabalhando com o material de crustáceos do "U.S. EXPLORING EXPEDITION, 1838-42", foi o primeiro a dividir os oceanos em zonas de temperatura. Estas, baseavam-se em linhas isócrinas, obtidas pela média dos trinta dias consecutivos mais frios do ano. O resultado mais interessante desse trabalho foi a verificação de que as regiões do Atlântico Norte possuem suas respectivas contrapartes no Atlântico Sul. Em linhas gerais, ele foi seguido por ZENKEVITCH (1949), que adotou áreas simétricas ao norte e ao sul dos trópicos. CERAME-VIVAS & GRAY (1966), aperfeiçoaram o modelo, levando em conta o fato de que há uma assimetria entre o Atlântico Ocidental e Oriental. O movimento das correntes quentes e frias aumenta a área tropical no Atlântico Ocidental e a reduz no oriental. Apesar das divergências, todos esses autores concordam que o Atlântico é especularmente simétrico, com as áreas temperadas e frias do hemisfério norte possuindo áreas equivalentes no hemisfério sul, inclusive as de transição.

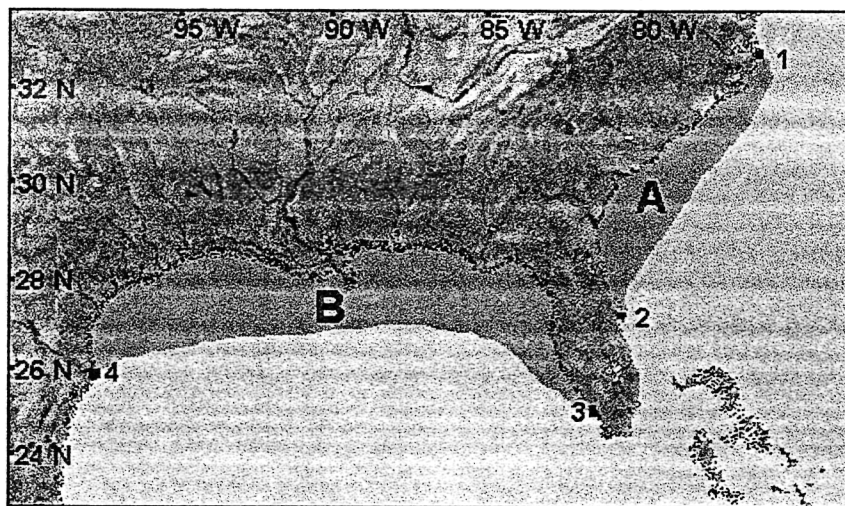
Segundo BRIGGS (1974) regiões temperadas-quentes estão entre as isotermas de 20 °C e 13 °C, o que corresponde às áreas listadas na Tabela 19. Do ponto de vista biogeográfico, essas regiões são as mais difíceis de se delimitar, já que possuem uma fauna muito heterogênea. Isto é, espécies temperadas-quentes convivem com representantes euritermos, de origem tropical e/ou temperada-fria. Esse fato explica a tendência de se considerar as regiões temperadas-quentes como áreas de transição faunística.

**Tabela 19** - Regiões temperadas-quentes do Atlântico.

LIMITE	ATLÂNTICO NORTE		ATLÂNTICO SUL	
	Ocidental: Região caroliniana	Oriental: Província Lusitana	Ocidental: Região Platina	Oriental: África Temperada
Setentrional	Cabo Hatteras (35° 41'N)	extremidade ocidental do Canal da Mancha (50° N)	Cabo Frio (23° S)	Mossâmedes, Angola (15° 20' S)
Meridional	Brownsville, G. México (26° N)	Cabo Verde, Senegal (14°40'S: 17°40'W)	Chubut, Argentina (43/ 44° S)	Cabo Agulhas (34, 5°S: 20° E)

## 2.1. ATLÂNTICO NORTE OCIDENTAL (Região Caroliniana)

A complexidade hidrológica da costa americana oriental ao sul do Cabo Cod (42° N) tem gerado intensas discussões biogeográficas. Para essa área, WOODWARD (1856) criou a Província Transatlântica. "Pensilvânica" (TRYON, 1882; SCHILDER, 1956) e "Apalachiana" (ABBOTT, 1957) são outros nomes para a mesma região. Segundo COOMANS (1962) esses dois últimos termos são impróprios, pois a Pensilvânia e os Apalaches não possuem ligação com o mar.



**Figura 112** - Região Caroliniana, disjunta na extremidade da Península da Flórida. **A.** Região Caroliniana Setentrional; **B.** Região Caroliniana Meridional; **1.** Cabo Hatteras; **2.** Cabo Canaveral; **3.** Cabo Romano; **4.** Brownsville.

FORBES (1856) dividiu os mares do planeta de acordo com linhas climáticas. Nesse sistema, a Província Transatlântica foi dividida em duas partes: Virgínia (Nova York até Cabo Hatteras) e Caroliniana (Cabo



Hatteras até o norte da Flórida). Apesar de alguns autores (FISCHER, 1950; EKMAN, 1953; SCHILDER, 1956) não aceitarem essa divisão, ela persiste, com modificações, até hoje. WOODWARD (1856) e FORBES (1856) consideravam todo o Golfo do México como tropical. Suas Províncias foram revisadas por JOHNSON (1934) e por HEDGPETH (1953), que caracterizaram o norte do Golfo como temperado-quente.

BUMPUS & PIERCE (1955) dividiram a costa atlântica entre o Cabo Cod (42° N) e o Cabo Canaveral (28° 30' N) em 3 regiões hidrográficas distintas: Virginiana (água temperada-fria), Caroliniana (água temperada-quente) e Tropical (águas quentes da Corrente do Golfo). VALENTINE (1963), com base nesses dados e também nos sistemas de PULLEY (1952) e PARKER (1960), propôs a divisão da Província Transatlântica em parte norte (Virgínia e Carolinas) e parte sul (norte do Golfo do México). Após os trabalhos de CERAME-VIVAS & GRAY (1966) e GRAY, DOWNEY & CERAME-VIVAS (1968) a Província Transatlântica caiu em desuso, já que não há sentido em englobar, numa mesma região biogeográfica, massas d'água completamente diferentes. Esses autores conferiram à Região Caroliniana, o *status* de Província biótica. Porém, em relação ao gênero *Munida*, o termo Província não pode ser aplicado, já que não há espécies endêmicas nessa área.

Segundo HEDGPETH (1953) e BRIGGS (1974), as faunas das áreas temperadas-quentes separadas pela Península da Flórida, são muito relacionadas. É provável que esta península tenha sido uma barreira pouco efetiva durante os períodos glaciais. Nessa época, a dispersão parece ter ocorrido do Golfo, onde a fauna é mais rica, em direção à costa atlântica (BRIGGS, *op. cit.*). Portanto, atualmente, a Região Caroliniana é disjunta, sendo dividida em duas partes: setentrional (Cabo Canaveral até o Cabo Hatteras) e meridional (norte do Golfo do México), conforme pode ser visualizado na Figura 112.

### 2.1.1. Região Caroliniana Setentrional

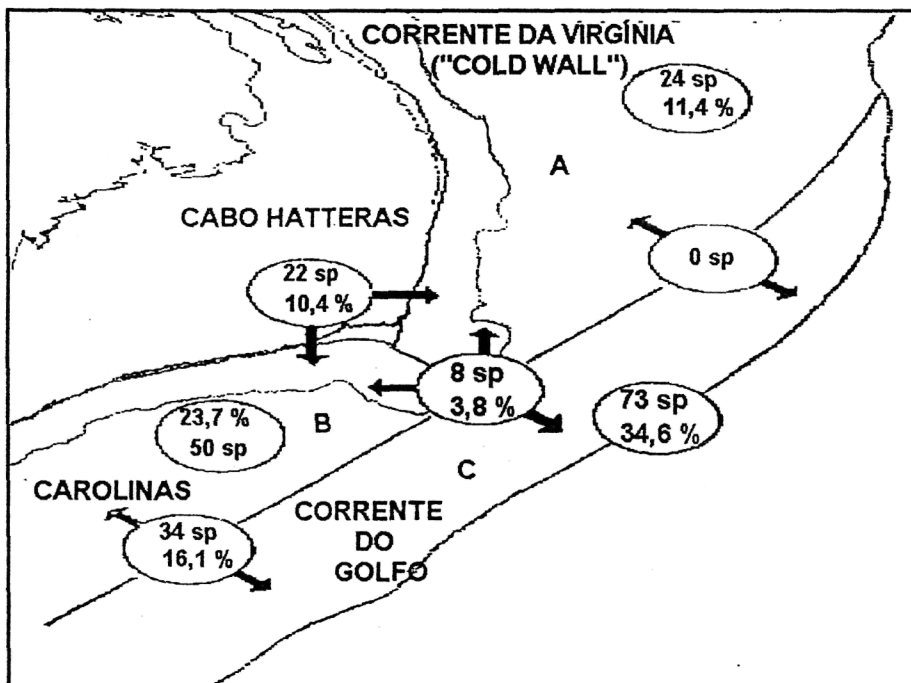
A hidrologia da porção setentrional da Região Caroliniana é complexa, principalmente ao largo do Cabo Hatteras (35° N). Nessa área interagem 3 massas d'água distintas: sobre a quebra da plataforma, corre para nordeste a Corrente do Golfo, com águas de temperatura elevada, mesmo durante o inverno; do Cabo Cod em direção ao Cabo Hatteras, junto à costa, segue a corrente fria da Virgínia (Corrente do Labrador); ao sul deste cabo corre a corrente costeira das Carolinas, com águas de temperatura intermediária. Normalmente, essas águas sofrem pouca mistura; mas, sob certas condições meteorológicas, como fortes rajadas de vento soprando para o sul, a Corrente da Virgínia pode contornar o Cabo Hatteras misturando-se à Corrente das Carolinas e trazendo espécies de águas frias. Essas populações temporárias, permanecem enquanto durarem as condições favoráveis (CERAME-VIVAS & GRAY, 1966). Durante o verão, as massas d'água ao norte, ao sul e ao largo do Cabo Hatteras possuem temperatura semelhante, de modo que espécies tropicais euritermas podem seguir para o norte, atingindo o Cabo Cod (BRIGGS, 1974). Durante o inverno a diferença de

temperatura aumenta, e uma formidável barreira térmica se estabelece (Tabela 20).

**Tabela 20** - Temperatura da água (fundo) no inverno, na plataforma, ao largo do Cabo Hatteras. A. Corrente da Virgínia; B. Corrente das Carolinas; C. Corrente do Golfo (CERAME-VIVAS & GRAY, 1966).

CABO HATTERAS (INVERNO)			
NORTE		SUL	
PLAT. EXT.	PLAT. INT.	PLAT. EXT.	PLAT. INT.
19,5 °C (C)	4,5 °C (A)	20-23 °C (C)	11-14 °C (B)

No "Projeto Hatteras" (CERAME-VIVAS & GRAY, 1966), a plataforma ao largo das Carolinas, foi dividida em 3 áreas hidrologicamente distintas (Figura 113); duzentas e onze espécies de invertebrados marinhos foram coletadas. Apenas 3,8 % das espécies foram comuns às áreas A, B e C. Cruzaram a barreira entre B e C, 16,1 % das espécies; entre B e A, 10,4 %. Não há espécies comuns entre A e C, o que demonstra a impossibilidade de espécies temperadas-frias ocorrerem em águas tropicais e vice-versa. Segundo esses autores, cada área, tendo características próprias, possui fauna própria, podendo ser tratada como Província biótica independente: A área A corresponde à Província Virginiana; B à Província Caroliniana e C à Província das Índias Ocidentais.



**Figura 113** - Distribuição de 211 espécies e grau de sobreposição em relação às 3 áreas biogeográficas distintas. A. região Virginiana; B. região Caroliniana; C. região Tropical (CERAME-VIVAS & GRAY, 1966; modificado)

Durante o inverno, a diferença de temperatura entre a plataforma interna e externa atinge os 6 °C ao sul do Cabo Hatteras e 15 °C ao norte; sob estas condições, os deslocamentos laterais dessa barreira térmica causam mortalidade em massa da fauna bentônica (CERAME-VIVAS & GRAY, *op. cit.*). Outro dado interessante, é a presença de espécies comuns entre a área **B** e o norte do Golfo do México, confirmando a disjunção da Região Caroliniana.

WENNER & READ (1982) não encontraram diferenças faunísticas latitudinais entre Cabo Hatteras e Cabo Canaveral. Entretanto dividiram essa área em zonas batimétricas, com faunas diferenciadas. Seus resultados concordam com os de STRUHSAKER (1969), indicando os seguintes ambientes: Plataforma interna (9-18 metros de profundidade); plataforma central e externa (19-110 m) e área após a quebra da plataforma (111-183 m).

A zona da plataforma interna (3 - 20 m) não possui espécies de *Munida*, sendo influenciada por uma grande quantidade de rios que desembocam nessa área, por fortes variações sazonais de temperatura e por turbulências da água que afetam as populações bentônicas (DAY, FIELD & MONTGOMERY, 1971).

Na plataforma central, entre 20 e 70 metros, a água é temperada-quente, rica em fitoplâncton, com muito material em suspensão. Nessa área ocorrem *Munida angulata* e *M. pusilla*. Entre 80 e 100 metros, na borda da plataforma, o fundo consiste de bancos calcários (*Lithothamnion* sp.), com sedimentos de areia e detritos. Essa zona é influenciada pelas correntes da Flórida e Golfo, com uma rica fauna de decápodos tropicais (WENNER & READ, 1982). Nesse ambiente ocorrem *Munida iris*, *M. irrasa*, *M. longipes*, *M. simplex* e *M. spinifrons*.

A após a quebra da plataforma as condições ambientais são mais estáveis, com temperatura sempre inferior a 16 °C e fundo de lama. A fauna de decápodos nessa área é, principalmente, de origem arquibêntica; porém, segundo WENNER & READ (*op. cit.*), há espécies em comum com a área anterior. Ocorrem nesse ambiente, *Munida iris*, *M. irrasa*, *M. longipes* e *M. simplex*.

A Tabela 21 relaciona a variação de profundidade e temperatura das espécies de *Munida* que se distribuem entre Cabo Hatteras e Cabo Canaveral. Sua análise nos permite concluir que *Munida iris*, *M. irrasa*, *M. longipes* e *M. simplex* distribuem-se ao longo da faixa dos bancos calcários, invadindo esporadicamente as regiões adjacentes da plataforma. *M. angulata* ocorre em águas temperadas-quentes; *M. pusilla* e *M. spinifrons* ocorrem apenas em águas tropicais.