

## CAPÍTULO 33

---

### AVALIAÇÃO DO CARANGUEJO-UÇÁ, *Ucides cordatus* (LINNAEUS, 1763) (DECAPODA: UCIDIDAE)

Marcelo A. A. Pinheiro, Luciana C. M. Santos, Caroline A. Souza, Márcio C. A. João,  
José Dias Neto & Carlos T. C. Ivo

**Palavras-chave:** ameaça, estuário, extinção, impacto, manguezal, Ucididae.

#### Introdução

A família Ucididae Števcíć, 2005, pertence à superfamília Ocypodoidea Rafinesque, 1815. É uma das 71 famílias de crustáceos decápodos composta por um único gênero – *Ucides* Rathbun, 1897 (Števcíć, 2005; Ng et al., 2008, De Grave et al., 2009), representado por duas espécies: *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) e *Ucides occidentalis* (Ortmann, 1987). Essas espécies são encontradas em estuários de regiões tropicais e subtropicais nas Américas, onde constroem galerias na região intertidal (Pinheiro & Fiscarelli, 2001, Nordhaus et al., 2009; Juan & Walter, 2010). São espécies endêmicas de áreas de manguezal, um ecossistema relativamente raro globalmente, pois é restrito às zonas costeiras tropicais e subtropicais (Spalding et al., 2010), que vêm sofrendo pressões antrópicas e, conseqüentemente, perdas que variam de 1-2% ao ano, comprometendo a conservação de suas espécies (Valiela et al., 2001; Alongi, 2002; Duke et al., 2007)

As espécies do gênero *Ucides* são conhecidas popularmente como caranguejo-uçá ou caranguejo-verdadeiro (*U. cordatus*) e caranguejo rojo ou guariche (*U. occidentalis*). São espécies notórias por sua importância econômica nas áreas em que ocorrem, representando um importante recurso pesqueiro para as populações ribeirinhas. Além disso, detêm reconhecimento por sua relevância ecológica nos processos de reciclagem de nutrientes e revolvimento do solo, durante o consumo de detritos orgânicos vegetais a construção/manutenção de suas galerias, respectivamente (Nordhaus et al., 2009; Flores & Ruiz, 2010; Juan & Walter, 2010).

O caranguejo-uçá é um dos principais recursos coletados em sistemas estuarinos no Brasil, com expressiva importância econômica como recurso pesqueiro, principalmente no norte e nordeste do país. Ademais, *U. cordatus* é considerada espécie-chave do ecossistema manguezal, seja por sua abundância

e elevada biomassa, como por seu papel na ciclagem de nutrientes e na estrutura trófica destes ecossistemas (Schories et al. 2003; Nordhaus et al., 2006). Geralmente *U. cordatus* apresenta heteroquelia (quelípodos desiguais), embora possam existir indivíduos com quelípodos similares (homoquelia). Uma característica marcante nos machos, é a longa franja de cerdas presentes na região terminal dos 2º e 4º pares de patas ambulatórias. Nas fêmeas, geralmente menores, essa pilosidade não ocorre (Melo, 1996).

### ***Distribuição Geográfica***

*Ucides cordatus* é encontrado exclusivamente no continente americano, distribuído no Atlântico Ocidental, desde a Flórida (EUA), passando pelo Golfo do México, América Central, Guianas, até o Brasil, onde ocorre desde o Amapá até Santa Catarina (Melo, 1996). Seu limite de distribuição austral é a cidade de Laguna, no Estado de Santa Catarina, Brasil.

### ***Habitat e Ecologia***

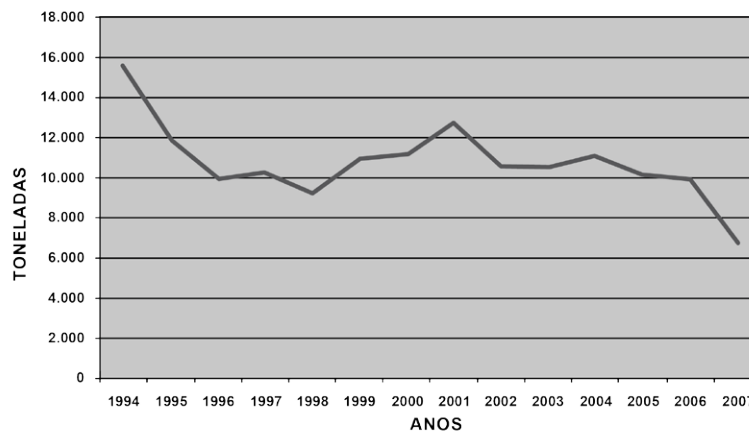
*Ucides cordatus* é um caranguejo semiterrestre que ocorre apenas na região compreendida entre os níveis de maré baixa e alta, tendo como habitat exclusivamente o ambiente estuarino associado a vegetação característica dos manguezais, onde escava galerias de até 2 m de profundidade e possui hábitos noturnos (Costa, 1979; Alcântara-Filho, 1978; Pinheiro & Fiscarelli, 2001; Schmidt, 2006). As folhas e propágulos da vegetação de manguezal são os principais itens da dieta natural de *U. cordatus*, existindo, também, elevada quantidade de matéria orgânica dissolvida e baixa representatividade de itens animais (Christofoletti et al., 2013). Segundo estes autores, no início os caranguejos selecionam as folhas pelo estágio de maturação, existindo, também, uma interação com as espécies arbóreas, em função de sua constituição química. A disponibilidade e o valor nutricional das folhas do manguezal representam uma forte influência sobre o ciclo de vida do caranguejo-uçá, sendo fator limitante ao seu crescimento

De um modo geral, as maiores densidades de *U. cordatus* foram observadas em áreas de manguezal de menor inundação e maior salinidade, denominadas “apicuns”, que correspondem às terras mais elevadas em relação ao nível das marés altas, e de importância como berçários da espécie (Schmidt et al., 2005; Schmidt, 2006; Schmidt et al., 2013). Oliveira (2005) verificou uma distribuição espacial diferenciada dessa espécie em função do predomínio arbóreo e nível de inundação pelas marés, tendo registrado uma distribuição menos agregada de *U. cordatus* em bosques de mangue-branco (*Laguncularia racemosa*) com menor inundação, que se

torna intermediária com a elevação da inundação e atinge maiores agregações em bosques de mangue-preto (*Avicennia schaueriana*) ou vermelho (*Rhizophora mangle*).

Estimativas da densidade do caranguejo-uçá em várias localidades ao longo dos manguezais brasileiros apresentam os mais variados valores. Os manguezais com predomínio de *L. racemosa* detêm maior densidade de *U. cordatus* (10,3 ind./m<sup>2</sup>) quando comparado as de *R. mangle* (1,8 ind./m<sup>2</sup>) e *A. schaueriana* (1,5 ind./m<sup>2</sup>) (Hattori, 2006). Em relação ao nível de inundação de manguezais com mesma composição arbórea, esse autor verificou expressiva diferença na densidade média, maior nos manguezais de menor inundação (10,3 ind./m<sup>2</sup>), do que naqueles de maior inundação (3,5 ind./m<sup>2</sup>). No entanto, Hattori (2006) também verificou um menor tamanho médio do caranguejo-uçá nas áreas de maior densidade, direcionando-as para a conservação de seus estoques populacionais (potencial extrativo futuro). Pelo exposto, as densidades dessa espécie podem apresentar grande variação local, de 0,1 a 6 ind./m<sup>2</sup>, com média de 2,2 ind./m<sup>2</sup>. Paiva (1997) representou a densidade do caranguejo-uçá em indivíduos/hectare, aqui convertido em ind./m<sup>2</sup>: Reentrâncias Maranhenses (3,8 ind./m<sup>2</sup>); Ilha de São Luiz (1,2 ind./m<sup>2</sup>); Delta do Paraíba (= 0,9 ind./m<sup>2</sup>); Estuário do Ceará (= 0,5 ind./m<sup>2</sup>) e estuários do Sergipe (= 2,3 ind./m<sup>2</sup>).

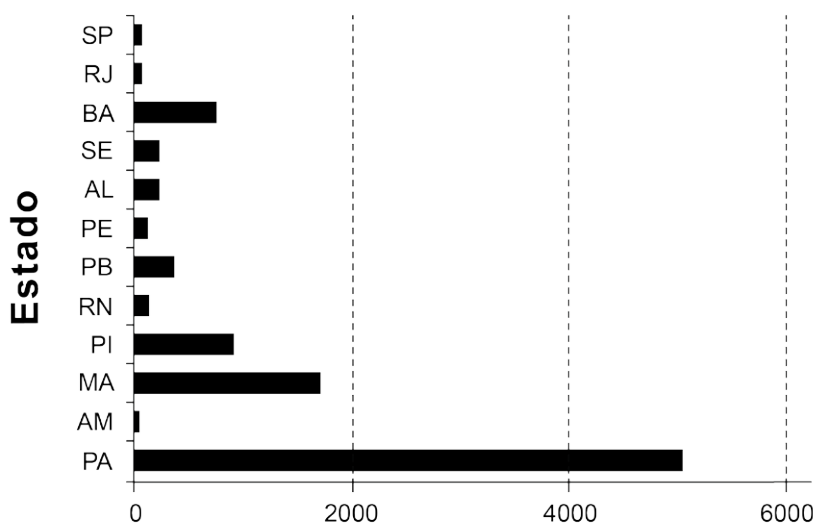
Com relação à produção pesqueira de *U. cordatus*, não existem dados consistentes anteriores a 1994. O comportamento da produção total brasileira do caranguejo-uçá entre 1994 a 2007 (14 anos), é caracterizado segundo três fases: 1) decréscimo entre 1994 e 1998 (média anual de 11.480 t e variação de 9.600 a 15.759 t). Tal fato implica numa possível sobrestimava nos demais anos, relativamente muito superior ao valor médio. É possível existir uma sobrestimava do valor verificado em 1994, que excluído, geraria uma média de 10.413 t, mais compatível com os valores obtidos nos demais anos da fase. Assim, a queda na produção estaria mais compatível com aquela verificada ao longo do período considerado; 2) crescimento entre 1999 e 2001 (média anual de 11.717 t, com reduzida variação produtiva ao redor da média); e 3) decréscimo de 2002 a 2007 (média anual de 9.675 t, variando de 6.500 a 10.500 t entre 2004 e 2007), com perceptível redução da produção observada entre 2006 e 2007 (Fig. 1).



**Figura 1** - Produção Nacional de *Ucidés cordatus* (em toneladas), entre 1994 e 2007 (Fonte: IBAMA 2004a,b, 2005 e 2008).

É possível observar uma queda de aproximadamente 57% na produção entre 1994 e 2007 (Brasil, 2011). Tal percentual de queda na produção reflete uma redução populacional da espécie, embora se refira, principalmente, ao estoque explorado como recurso pesqueiro, no Delta do Parnaíba. A maior parte da população de *U. cordatus* ocorre nas grandes extensões de manguezal do Amapá ao Maranhão, onde se concentram mais de 75% dos manguezais brasileiros. Um elevado percentual dessas áreas de manguezal está localizado em Unidades de Conservação – UCs (72% da área total), permitindo inferir que a redução de 57% na produção do caranguejo-uçá seja extrema a essas UCs, ou seja, em 28% dos manguezais do Brasil.

Dados sobre o esforço de pesca direcionado ao caranguejo-uçá são raros no Brasil. De acordo com Jocemar Mendonça (com. pessoal - 2010), houve um aumento contínuo do esforço de pesca do caranguejo-uçá entre 1999 e 2006, em Iguape (SP), que foi estimando em 6.576 horas/ano. No Brasil, as estimativas de CPUE também são escassas: Jankowski et al. (2006) estimaram para Cananéia (SP) valores de 11,4 e 15,3 indivíduos/homem/dia, para a técnica de braceamento e redinha, respectivamente. Com base em análises de desembarques dessa espécie em Iguape (SP) ocorridos entre 1998 e 2006, Jocemar Mendonça menciona dois comportamentos de CPUE distintos: 1) tendência a aumento entre 1998-2002; e 2) tendência a redução a partir de 2002. Este mesmo padrão de CPUE foi constatado na Reserva Extrativista do Mandira (SP), entre 1999 e 2008, ocasionando uma produção de 3,3 toneladas e CPUE de 1kg/hora em 2008.



**Figura 2** - Produção de *Ucides cordatus* por Estado (em toneladas), entre 1994 e 2007 (Fonte: IBAMA 2004a,b, 2005 e 2008).

No período de 2002 a 2007 a produção total por estado brasileiro (Fig. 2) demonstra a reduzida importância da captura deste recurso na região sudeste e sul, quando comparada àquelas do norte e nordeste. Os estados de maior produção foram Pará e Maranhão, seguidos do Piauí e Bahia, enquanto para São Paulo e Rio

de Janeiro houve registro considerável na região sudeste. De acordo com Marcelo Pinheiro (com. pessoal - 2010), a produção do caranguejo-uçá em São Paulo praticamente dobrou de 2001 para 2002, enquanto nenhum outro estado do sul brasileiro apresentou produção oficial nesse período.

### **Biologia Geral**

*Ucides cordatus* é uma espécie com elevada idade de maturidade sexual, elevada longevidade e baixa mortalidade natural (Pauly, 1998; Jennings et al., 1998, 1999; Glaser & Diele, 2004; Diele et al., 2005). Atinge grande porte na fase adulta, podendo medir 100 mm de largura de carapaça e pesar 350 g. A reprodução de *Ucides cordatus* é do tipo sazonal, ocorrendo principalmente nos meses de primavera/verão, com destaque para janeiro, considerado o mês de maior intensidade reprodutiva (Mota-Alves, 1975; Alcântara-Filho, 1978; Ivo et al., 1999; Botelho et al., 1999; Vasconcelos et al., 1999; Dalabona et al., 2005; Andrade et al., 2007; Carqueija, 2008; Silva et al., 2009). Os machos apresentam um ciclo sexual mais rápido, sendo encontrados maduros de setembro a maio, enquanto as fêmeas nesta condição ocorrem de janeiro a maio (Mota-Alves, 1975; Nakamura, 1979; Dalabona et al., 2005).

Durante o período reprodutivo, machos e fêmeas saem de suas galerias, quando caminham e interagem ativamente em um fenômeno denominado pelas comunidades litorâneas de “andada”, “andança”, “corrida” ou “carnaval”. Segundo Góes et al. (2000), os machos de caranguejo-uçá liberam espuma pela boca, entre 3 a 9 dias antes da andada, fato também constatado por Wunderlich et al. (2008) e Linhares & Silva (2012), possivelmente para potencializar a atração sexual da parceira. Durante a andada, ocorre com frequência o confronto entre os machos pela posse das parceiras (Góes et al., 2000; Sant’Anna et al., 2014; Wunderlich et al., 2008; Linhares & Silva (2012). No Brasil, as andadas podem ocorrer em até cinco meses do ano (novembro a março), geralmente iniciando um dia após a lua cheia ou nova e se prolonga por até seis dias (Costa, 1972; Nascimento, 1993; Diele, 2000; Goes et al., 2000; Sant’Anna et al., 2014; Wunderlich et al., 2008; Schmidt et al., 2008b). Em Iguape (SP) e Babitonga (SC) as andadas ocorreram com maior intensidade em dezembro e janeiro, durante as luas cheia e nova, podendo durar até três dias após estas fases lunares (Wunderlich et al., 2008; Sant’Anna et al., 2014). No entanto, em Caravelas (BA) os monitoramentos têm registrado a andada somente após a lua nova (Schmidt et al., 2008b). A densidade de caranguejos em andada, durante o dia, pode variar bastante entre localidades (0,04 a 1,9 ind./m<sup>2</sup>), sendo mais intensa em dezembro (Wunderlich et al., 2008; Schmidt et al., 2008c; Sant’Anna et al., 2014). Schmidt et al. (2008b) mencionam a ocorrência de fêmeas em andada durante a noite (75% do total), inclusive com maior densidade em comparação às diurnas, embora as cópulas sejam raramente registradas no período noturno. Linhares & Silva (2012) registraram que a atividade de cópula ocorria durante a noite, e que

um macho copulava com mais de uma fêmea por noite. No entanto, Sant'Anna et al. (2014) não constataram andadas noturnas durante as luas cheia e nova de novembro e dezembro/2005.

Logo após o acasalamento, as fêmeas estocam os espermatozoides do macho nas espermatecas, até que suas gônadas se desenvolvam e ocorra a exteriorização dos ovos. A desova ocorre cerca de dois meses após a cópula (Pinheiro & Fiscarelli, 2001). Segundo Sant'Anna et al. (2007), os espermatóforos podem ser estocados nessa espécie por longos períodos, embora estes autores não mencionem por qual duração. O número de ovos carregados por uma fêmea depende de seu tamanho, existindo correlação significativa entre estas variáveis. Vários estudos foram realizados para se estimar a fecundidade do caranguejo-uçá, por vários autores em diferentes localidades (Mota-Alves, 1975; Pinheiro et al., 2003; Hattori & Pinheiro, 2003; Ribeiro, 2006; Carqueija, 2008).

De acordo com Pinheiro & Hattori (2003), o desenvolvimento embrionário completo do caranguejo-uçá, que corresponde ao tempo médio de incubação dos ovos, foi de 19 dias (a 27°C), bem inferior aos 27 dias registrados por Diele (2000). Segundo Rodrigues & Hebling (1989), o tempo de desenvolvimento larval completo foi de 60 dias (a 25°C), compreendendo seis estágios de zoea e um de megalopa. A eclosão das larvas pode ocorrer dentro das galerias (Góes et al., 2000) ou na margem dos canais estuarinos, logo após uma curta migração das fêmeas ovíferas (reportada por Góes et al., 2000 e Schmidt, 2006), fenômeno conhecido em algumas regiões como “andada de desova” (Fiscarelli & Pinheiro, 2002). De acordo com Freire (1998) e Diele (2000), a liberação das zoeas ocorre em sincronia com as marés de maior amplitude, também associadas à fase lunar cheia e nova, o que facilita sua dispersão para o mar. Em áreas oceânicas ocorre o desenvolvimento larval por três a quatro semanas (Diele, 2000), quando o último instar estágio larval (megalopa) migra para o interior dos estuários durante as marés enchentes de lua cheia e nova, recrutando no sedimento e sofrendo a muda para o primeiro instar juvenil.

Segundo Schmidt (2006), poucos estudos tratam do recrutamento de *U. cordatus* em áreas de manguezal. Estudos deste autor (Schmidt et al., 2005, 2008a), registraram a presença de indivíduos com largura da carapaça (LC) < 14 mm associados às galerias dos adultos dessa espécie entre junho e agosto nos manguezais de Canavieiras (BA). Possivelmente isso ocorre em função da menor compactação do sedimento pelos adultos (Schmidt et al., 2005; Schmidt, 2006; Kassuga & Masunari, 2008), sendo mais frequente em áreas de manguezal pouco inundadas, geralmente denominadas “apicum” de manguezal (Schmidt et al., 2013). Tal fato pode ser resultante de substâncias liberadas pelos adultos de *U. cordatus* para estímulo ao assentamento larval desta espécie (Diele & Simith, 2007; Simith & Diele, 2008), embora ainda seja necessário confirmar se o recrutamento ocorre por seleção larval ativa ou é decorrente da menor mortalidade de juvenis recém-assentados dentro das galerias em áreas de menor inundação (Schmidt, 2006). Segundo Schmidt et al. (2008a), após o recrutamento em zonas menos inundadas, os indivíduos migram

gradativamente para zonas mais inundadas a medida que crescem.

De acordo com Pinheiro & Fiscarelli (2001) e Pinheiro et al. (2005), *Ucides cordatus* apresenta um crescimento lento, com frequência de quatro a cinco mudas/ano (cerca de 2 cm/ano), em animais com até 50 mm LC. Logo após a esse tamanho (muda da puberdade), ocorre redução da frequência de muda, podendo chegar a uma única muda/ano (muda nupcial), com os exemplares crescendo não mais do que 1 cm/ano. Assim, o tamanho na maturidade sexual (60 mm LC) ocorre com aproximadamente três anos, enquanto o tamanho máximo assintótico (80 mm LC) é atingido com cerca de 10 anos. A longevidade de *U. cordatus* foi de 8,7 anos (fêmeas) e 11,8 anos (machos).

O caranguejo-uçá atinge a maturidade sexual entre 2 a 3 anos, variando com a localidade geográfica e tratando do tamanho em que metade da população de cada sexo apresenta gônadas maduras. De acordo com revisão realizada por Pinheiro (2004), o tamanho de maturidade do caranguejo-uçá não difere significativamente entre os sexos (machos: 52,1±4,9 mm; fêmeas: 48,4±5,6 mm;  $p < 0,05$ ), repercutindo numa média geral, independente do sexo, de 50,1±5,5 mm. Segundo esse autor, a maturidade também não diferiu quando o tamanho para os machos de norte-nordeste foi comparada àqueles do sul/sudeste (52,5±6,4 mm = 51,4±1,0 mm, respectivamente;  $p > 0,05$ ), o que já ocorreu para as fêmeas (51,9±3,9 mm ≠ 44,0 ± 4,1 mm;  $p < 0,05$ ), que apresentaram menor tamanho na maturidade no sul-sudeste ( $p < 0,05$ ). De modo geral, os machos atingem a maturidade com um tamanho maior (51,7 mm) do que o das fêmeas (46,7 mm), com tamanho inicial de maturação gonadal tendo ocorrido com 37 mm LC (= 24 mm de comprimento da carapaça), de acordo com Silva et al. (2009). Tal fato reforça a necessidade de um ordenamento regional diferenciado, ao menos quanto ao tamanho mínimo de captura estabelecido nas portarias de defeso, visto as diferenças já registradas em diferentes localidades brasileiras (Tab. I).

**Tabela 1** - Tamanho (LC, largura de carapaça, em milímetros) registrado para a maturidade sexual do caranguejo-uçá em diferentes localidades.

Região do Brasil	Estado	Macho (LC)	Fêmea (LC)	Referência
Nordeste	PI	61,0	57,4	Ivo et al. (1999)
	CE	56,0	48,0	Mota-Alves (1975), Leite et al. (2006)
	RN	-	41,5	Andrade et al. (2007)
	RN	56,6	53,7	Vasconcelos et al. (1999)
	PE	52,2	51,8	Botelho et al. (1999)
Sudeste	RJ	52,5	47,2	Souza (1999)
	RJ	50,5	47,1	Silva & Oshiro (1996)
	SP	51,1	43	Pinheiro & Fiscarelli (2001)
Sul	PR	44,0	43,0	Dalabona et al. (2005)
	PR	-	38,6	Nakamura (1979)

O uso do hífen (-) representa informação não disponível.

Andrade et al. (2007) realizaram estimativa da taxa de mortalidade natural (M) para *U. cordatus*, segundo a fórmula de Pauly (Fonteles-Filho, 1989), a 20°C, obtendo valores de 0,45 (machos) e 0,39 (fêmeas). No norte do Brasil, Diele & Koch (2010) relatam valores variando de 0,35 a 0,58 (machos) e 0,26 a 0,49 (fêmeas), muito próximos àqueles estimados para Iguape (SP), por Pinheiro et al. (2005), que foram de 0,53 machos e 0,56 fêmeas.

### **Ameaças**

Os manguezais brasileiros somam uma área total aproximada de 13.000 Km<sup>2</sup>, correspondendo a 8,5% do total mundial, ou seja, a segunda maior área deste ecossistema no planeta (Spalding et al., 2010). Grande parte desse ecossistema vem sendo degradado pelo homem, seja por sua completa destruição ou intervenções ambientalmente pejorativas para fins imobiliários, desmatamento para extração da madeira, construção de vias de acesso, conversão para tanques de aquicultura e liberação de efluentes químicos tóxicos provenientes de indústrias (particularmente metais, hidrocarbonetos, cianeto, compostos fenólicos, entre outros). Por tais diversas fontes de ameaça, os manguezais têm recebido níveis distintos de degradação, repercutindo na redução do registro de muitas espécies, particularmente aquelas endêmicas, como é o caso do caranguejo-uçá, que acompanha a distribuição geográfica desse ecossistema.

Além disso, a exploração dessa espécie como recurso pesqueiro ainda não respeita aspectos legais e de sua biologia, principalmente pela sua reduzida taxa de crescimento e captura durante a época reprodutiva, particularmente durante a “andada”. Deste modo, embora estimativas de estoque do caranguejo-uçá sejam raras, alguns autores indicam um possível esgotamento do recurso ao longo do litoral brasileiro pela sobreexploração (Jankowski et al., 2006). Por exemplo, a atual exploração do caranguejo-uçá na Reserva Extrativista do Mandira (SP) está acima do máximo sustentável (Jocemar Mendonça, Instituto de Pesca/Cananéia, com. pessoal - 2010). Para a reversão desse quadro, tal pesquisador sugere a redução do esforço pesqueiro, limitação do acesso à reserva e diminuição do esforço de captura.

Somando-se a essas ameaças, foram relatadas mortalidades em massa dessa espécie, particularmente em manguezais do nordeste brasileiro (Rio Grande do Norte a Bahia). Em Caravelas (BA), esse fenômeno ocorreu em janeiro/2005, repercutindo em um grande número de indivíduos, independentemente de seu sexo ou tamanho, gerando um elevado percentual de galerias vazias. Nesta ocasião Boeger et al. (2005) avaliaram exemplares de *U. cordatus* neste manguezal, identificando nas amostras a presença de um fungo em órgãos e sistemas internos, com sinais clínicos de uma doença que foi denominada DCL (Doença do Caranguejo Letárgico). Nessas áreas, não foi constatada a mortalidade de outras espécies de caranguejos, sugerindo que



a doença afeta apenas *U. cordatus*.

Ao que consta, a produção de caranguejo-uçá no Brasil está concentrada principalmente em alguns estados e áreas específicas, a exemplo do Delta do Parnaíba (MA/PI) e Bragança (PA). Muitas dessas áreas, principalmente as do norte/nordeste, ainda se encontram prístinas, particularmente nos estados do Pará, Amazonas e Maranhão. No sudeste, as baías de Guanabara e de Sepetiba (RJ), bem como os manguezais de Iguape e Cananéia (SP), são importantes áreas de pesca. No Paraná, o Complexo Estuarino da Baía de Paranaguá tem uma produção pequena em relação ao cenário nacional, mas importante localmente. Do mesmo modo, sistemas estuarinos e lagunares ao longo de toda a costa brasileira, sempre que apresentam manguezais em bom estado de conservação, destacam-se como importantes áreas de pesca desse recurso para as comunidades locais, mesmo no sudeste e sul. Os dados atuais de produção do caranguejo-uçá são evidentemente preocupantes, tendo em vista a queda de produção observada em anos mais recentes. Entretanto, entende-se que a espécie não esteja em risco de extinção, mesmo porque as áreas inexploradas onde ocorrem são bastante representativas.

### **Ações de Conservação**

Os estoques atualmente explorados de *U. cordatus* encontram-se sob a proteção de medidas legais mitigadoras, como a proteção dos estoques na época de reprodução (defeso) e o tamanho mínimo de captura como forma de proteção do estoque jovem.

As portarias regionais do IBAMA que estão em vigor proíbem a captura de fêmeas ovígeras em qualquer época do ano, indicando a época de defeso com base na reprodução da espécie (meses de maior incidência de fêmeas ovígeras ou com gônadas maduras), o que varia em função da localidade geográfica brasileira (N/NE – Portaria IBAMA nº 34/2003, e para o SE/S – Portaria IBAMA nº 52/2003). Essas duas portarias também estabelecem um tamanho mínimo de captura (60 mm LC). Outras portarias, estabelecidas em nível estatal ou municipal, têm permitido que alguns estados e municípios protejam as “andadas”, o que depende da apresentação de informações científicas de qualidade sobre esse assunto.

*U. cordatus* consta do anexo II (Lista de Espécies Sobreexploradas ou Ameaçadas de Sobreexploração) da IN nº 5/2004. A ação de conservação mais recente, que engloba essa espécie, é a “Proposta do Plano Nacional de Gestão para o Uso Sustentável do Caranguejo-uçá, do Guaiamum e do Siri-Azul” (Dias-Neto, 2011), que indica aspectos importantes para a manutenção/recuperação dos estoques naturais da espécie e de seus habitats por todo o território nacional, numa visão de curto, médio e longo prazos, com vistas ao seu uso sustentável (Pinheiro & Rodrigues, 2011).

De acordo com Hattori (2006), a densidade do caranguejo-uçá é maior em manguezais com sedimento arenoso e menor inundação pelas marés, geralmente

ocupados pelo mangue-branco (*L. racemosa*), enquanto nos mangues-vermelhos (*R. mangle*) o sedimento é lodoso e de maior inundação, nele ocorrendo menores densidades de *U. cordatus*. Apesar da menor densidade, o potencial extrativo imediato (percentual de exemplares com tamanho superior a 60 mm LC) foi mais elevado no mangue-vermelho (85,7%), seguido pelo mangue-preto (79,3%), e mangue-branco (33,9%). Pelo exposto, nas áreas de mangue-branco ocorre a presença de elevada densidade de animais de menor porte, sendo indicadas à preservação, enquanto as áreas de mangue-vermelho e preto são indicados à extração desse recurso.

### ***Pesquisas Necessárias***

Apesar de importantes, as pesquisas envolvendo o caranguejo-uçá no Brasil são geralmente ocasionais, não existindo um programa de estudo padronizado e contínuo para essa espécie, em qualquer nível de governo, mesmo onde a pesca é mais severa. Um programa de pesquisa que possa oferecer os melhores subsídios para a regulamentação da cata do caranguejo-uçá deve considerar alguns aspectos já citados na “Proposta do Plano Nacional de Gestão para o Uso Sustentável do Caranguejo-Uçá, do Guaiamum e do Siri-Azul” (Dias-Neto, 2011; Pinheiro & Rodrigues, 2011).

Além disso, há a necessidade de monitorar a estrutura populacional, principalmente do tamanho médio anual (por sexo e para o total de indivíduos), bem como a densidade e potencial extrativo imediato e futuro (PEI e PEF, respectivamente), nos manguezais. Além disso, o dimensionamento do contingente de catadores de caranguejos e a quantificação da extração comercial devem ser intensificados nas áreas de manguezal brasileiras. Seria importante que os dados obtidos sobre a densidade e estrutura populacional do Estado de São Paulo pudessem ser confrontados com os de outras regiões brasileiras, em especial com os estados do Maranhão, Piauí e Pará, onde um grande contingente humano se ocupa da extração de toneladas anuais deste recurso. A integração de pesquisas de cunho biológico, ecológico, social e econômico são fundamentais quando se visa o manejo sustentável da espécie. Nesse sentido, a integração de dados dessas diferentes naturezas devem ser imprescindíveis no mapeamento das Áreas Extrativas (AEs) e de Exclusão de Pesca (AEPs), por meio de técnicas de geoprocessamento, que deve ocorrer segundo um protocolo metodológico padronizado para toda a costa brasileira, visando assim otimizar e sistematizar o manejo da espécie.

## Bibliografia

- Alcântara-Filho, P. 1978. Contribuição ao estudo da biologia e ecologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda, Brachyura) no Manguezal do Rio Ceará (Brasil). *Arquivo de Ciências do Mar*, 18(1/2): 1-41.
- Alongi, D.M. 2002. Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, 29(3): 331-349.
- Andrade, C.E.; Vasconcelos, J.A.; Oliveira, S.M. & Ivo, C.T.C. 2007. Biologia e pesca do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), no Estuário do Rio Curimataú, Município de Canguaretama – Rio Grande do Norte. *Boletim Técnico-Científico do CEPENE*, 15(1): 31-41.
- Boeger, W.A.; Pie, M.R.; Ostrensky, A. & Patella, L. 2005. Lethargic crab disease: multidisciplinary evidence supports a mycotic etiology. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 100(2): 161-167.
- Botelho, E.R.O.; Dias, A.F. & Ivo, C.T.C. 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus*, (Linnaeus, 1763), capturado nos estuários dos rios Formoso (Rio Formoso) e Ilhetas (Tamandaré), no estado de Pernambuco. *Boletim Técnico-Científico do CEPENE*, 7(1): 117-145.
- Carqueija, C.R.G. 2008. Projeto Caranguejo-uçá: Biologia e sustentabilidade – Manguezal de Saubara - Bahia. Relatório Técnico-Científico Final. Faculdade de Tecnologia e Ciências.
- Christofolletti, R.A.; Hattori, G.Y. & Pinheiro, M.A.A. 2013. Food selection by a mangrove crab: temporal changes in fasted animals. *Hydrobiologia*, 702: 63-72.
- Costa, R.S. 1972. Fisiologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) – Crustacea, Decapoda – do nordeste brasileiro. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. 121p.
- Dalabona, G.; Loyola E Silva, J. & Pinheiro, M.A.A. 2005. Size at morphological maturity of *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Brachyura, Ocypodidae) in the Laranjeiras Bay, Southern Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 48(1): 139-145.
- De Grave, S.; Pentcheff, N.D.; Ahyong, S.T.; Chan, T.-Y.; Crandall, K.A.; Dworschak, P.C.; Felder, D.L.; Feldmann, R.M.; Fransen, C.H.J.M.; Goulding, L.Y.D.; Lemaitre, R.; Low, M. E.Y.; Martin, J.W.; Ng, P.K.L.; Schweitzer, C.E.; Tan, S.H.; Tshudy, D. & Wetzer, R. 2009. A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *Raffles Bulletin of Zoology, Supplement 21*: 1-109.
- Dias-Neto, J. 2011. Proposta do Plano Nacional de Gestão para o Uso Sustentável do Caranguejo-Uçá, do Guaiamum e do Siri-Azul. Série Plano de Gestão Recursos Pesqueiros, 4. IBAMA.
- Diele, K. 2000. Life history and population structure of the exploited mangrove crab *U. cordatus* (L.) (Decapoda: Brachyura) in the Caete estuary, North Brazil. Tese (Doutorado), Universität Bremen. 103p.
- Diele, K. & Koch, V. 2010. Growth and mortality of the exploited mangrove crab

- Ucides cordatus* (Ucididae) in N-Brazil. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 395: 171-180.
- Diele, K. & Simith, D.J.B. 2007. Effects of substrata and conspecific odour on the metamorphosis of mangrove crab megalopae, *Ucides cordatus* (Ocypodidae). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 348: 174-182.
- Duke, N.C.; Meynecke, J.O.; Dittmann, A.M.; Ellison, A.M.; Anger, K.; Berger, U.; Cannicci, S.; Diele, K.; Ewel, K.C.; Field, C.D.; Koedam, N.; Lee, S.Y.; Marchand, C.; Nordhaus, I. & Daudouh-Guebas, F. 2007. A world without mangroves? *Science*, 317: 41-42.
- Fiscarelli, A.G. & Pinheiro, M.A.A. 2002. Perfil socioeconômico e conhecimento etnobiológico do catador de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) nos manguezais de Iguape (24°41'S), SP, Brasil. *Actualidades Biológicas*, 24(77): 129-142.
- Flores, S.F. & Ruiz, W. 2010. Capturas de cangrejo rojo *Ucides occidentalis* em los puertos de la provincia del Guayas y el Oro, Ecuador, durante 2009. *Boletín Científico Técnico*, 20(8): 1-15.
- Fonteles-Filho, A.A. 1989. Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional. Imprensa Oficial do Ceará. 296p.
- Freire, A.S. 1998. Dispersão larval do caranguejo do mangue *Ucides cordatus* (L. 1763) em manguezais da Baía de Paranaguá, Paraná. Tese (Doutorado). Instituto Oceanográfico / Universidade de São Paulo. 67p.
- Góes, P.; Sampaio, F.D.F.; Carmo, T.M.S.; Toso, G.C. & Leal, M.S. 2000. Comportamento e período reprodutivo do caranguejo do mangue *Ucides cordatus*, p. 335-348. In: V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação. Volume 2. Anais do... ACIESP. 456p.
- Hattori, G.Y. 2006. Densidade populacional do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae) na região de Iguape (SP). Tese (Doutorado em Zootecnia – Produção Animal). Universidade Estadual Paulista. 146p.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2004a. Estatística da Pesca 2002 Brasil - Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBAMA, 97p.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2004b. Estatística da Pesca 2003 Brasil - Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBAMA, 98p.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2005. Estatística da Pesca 2004 Brasil - Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBAMA, 98p.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2008. Estatística da Pesca 2006 Brasil - Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBAMA, 174p.
- Ivo, C.T.C.; Dias, A.F. & Mota, R.I. 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá,

- Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763), capturado no delta do Parnaíba, estado do Piauí. Boletim Técnico-Científico do CEPENE, 7(1): 53-84.
- Jankovski, M.; Pires, J.S.R. & Nordi, N. 2006. Contribuição ao manejo participativo do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (L., 1763), em Cananéia – SP. Boletim do Instituto de Pesca, 32(2): 221-228.
- Juan, M. & Walter, R. 2010. Situación actual del guariche *Ucides occidentalis* (Ortmann, 1897) em el atuário del Río Chone, Manabí durante abril 2009-2010. Boletín Científico Técnico, 20(8): 16-35.
- Kassuga, A.D. & Masunari, S. 2008. Distribuição espacial de juvenis de *Ucides cordatus* (Decapoda: Ocypodidae) no manguezal do Cabaraquara, Baía de Guaratuba, Paraná, p. 58. In: V Congresso Brasileiro sobre Crustáceos. Anais do ... Sociedade Brasileira de Crustáceos (SBC). 191p.
- Leite, M.M.L.; Fonteles-Filho, A.A.; Silva, J.R.F. & Cardoso, N.S. 2006. Maturidade reprodutiva funcional do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Crustacea, Decapoda), no estuário do rio Coreaú, Camocim, Ceará. Boletim Técnico-Científico do CEPENE, 14(2): 41-49.
- Linhares, J.C.S.; Silva, J.R.F. 2012. Reproductive Behavior of the Mangrove Crab *Ucides cordatus* (Crustacea; Brachyura; Ucididae). Brazilian Archives of Biology and Technology, 55(6): 903-910.
- Melo, G.A.S. 1996. Manual de Identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do Litoral Brasileiro. Editora Plêiade, 604p.
- Mota-Alves, M.I.M. 1975. Sobre a reprodução do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus), em mangues do estado do Ceará (Brasil). Arquivos de Ciências do Mar, 15(2): 85-91.
- Nakamura, I.T. 1979. Sobre a fenologia de *Ucides cordatus* (L., 1763) Crustacea-Brachyura da Baía de Paranaguá. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná. 71p.
- Nascimento, S.A. 1993. Biologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus*. ADEMA, 48p.
- Ng, P.K.L.; Guinot, D. & Davie, P.J.F. (2008) Systema Brachyurorum: Part I. Na annotated checklist of extant Brachyuran crabs of the world. The Raffles Bulletin of Zoology, 17: 1-286.
- Nordhaus, I.; Diele, K. & Wolff, M. 2009. Activity patterns, feeding and burrowing of the crab *Ucides cordatus* (Ucididae) in a high intertidal mangrove forest in North Brazil. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 379: 104-112.
- Nordhaus, I.; Wolff, M. & Diele, K. 2006. Litter processing and population food intake of the mangrove crab *Ucides cordatus* in a high intertidal forest in northern Brazil. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 67: 239-250.
- Oliveira, D.A.F. 2005. Distribuição espacial do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae). Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas – Habilitação em Biologia Marinha). Universidade Estadual Paulista. 56p.
- Paiva, M.P. 1997. Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil. UEFC. 278p.

- Pinheiro, M.A.A. 2004. Biologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda, Brachyura), no litoral sul do Estado de São Paulo. Relatório Científico Final do Projeto Uçá I (Proc. nº 1998/06055-0). FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). 203p.
- Pinheiro, M.A.A. & Fiscarelli, A.G. 2001. Manual de Apoio à Fiscalização do Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus*). IBAMA / CEPSUL. 43p.
- Pinheiro, M.A.A. & Hattori, G. 2003. Embryology of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Brachyura: Ocypodidae). *Journal of Crustacean Biology*, 23(3): 729-737.
- Pinheiro, M.A.A.; Baveloni, M.D. & Terceiro, O.S.L. 2003. Fecundity of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae) at Iguape, SP, Brazil. *Invertebrate Reproduction and Development*, 43(1): 19-26.
- Pinheiro, M.A.A. & Rodrigues, A.M.T. 2011. Crustáceos sobre-explotados e o Plano Nacional de Gestão dos caranguejos Uçá (*Ucides cordatus*), Guaiamú (*Cardisoma guanhumi*) e do Siri-Azul (*Callinectes sapidus*): uma estratégia para evitar que passem ao “status” de ameaçados de extinção. *Revista CEPSUL – Biodiversidade e Conservação Marinha*, 2(1): 50-57.
- Pinheiro, M.A.A.; Fiscarelli, A.G. & Hattori, G.Y. 2005. Growth of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae). *Journal of Crustacean Biology*, 25(2): 293-301.
- Ribeiro, J.L.S. 2006. Fecundidade do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda, Ocypodidae) no manguezal de Saubara, BA. Monografia (Graduação). Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador. 61p.
- Rodrigues, M.D. & Hebling, N.J. 1989. *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea: Decapoda). Complete larval development under laboratory conditions and its systematic position. *Revista Brasileira de Zoologia*, 6(1): 147-166.
- Sant’Anna, B.S. 2006. Biologia reprodutiva do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), em Iguape, SP, Brasil. Dissertação (Mestrado em Pesca e Aquicultura). Instituto de Pesca de São Paulo. 64p.
- Sant’Anna, B.S.; Borges, R.P.; Hattori, G.Y. & Pinheiro, M.A.A. 2014. Reproduction and management of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Crustacea, Brachyura, Ucididae) at Iguape, São Paulo, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 86(3): 63-73.
- Sant’Anna, B.S.; Pinheiro, M.A.A.; Mataqueiro, M. & Zara, F.J. 2007. Spermathecae of the mangrove crab *Ucides cordatus*: a histological and histochemical view. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 87: 903-911.
- Schories, D.; Barletta-Bergan, A.; Barletta, M.; Krumme, U.; Mehlig, U. & Rademaker, V. 2003. The keystone role of leaf-removing crabs in mangrove forests of North Brazil. *Wetlands Ecology Management*, 11: 243-255.
- Schmidt, A.J. 2006. Estudo da dinâmica populacional do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea-Decapoda-Brachyura), e dos efeitos de uma mortalidade em massa desta espécie em manguezais do Sul da Bahia. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. 186p.

- Schmidt, A.J.; Araujo, S.M.B.; Souza, E.P.; May, M.; Oliveira, M.A. & Tararam, A.S. 2005. O papel dos apicuns na dinâmica populacional do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus cordatus*) em manguezais de Canavieiras – BA. In: II Congresso Brasileiro de Oceanografia. Anais do II Congresso Brasileiro de Oceanografia, Vitória – ES.
- Schmidt, A.J.; Bemvenuti, C.E.; Diele, K.; Galli, O.B.S.; Serafim, K.B.; Jesus, J.B.G. & Theil, C.M.I. 2008a. Teste do método de monitoramento de migrações reprodutivas e observações sobre o comportamento do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, em manguezal de Caravelas, BA, p. 85. In: V Congresso Brasileiro sobre Crustáceos. Anais do V Congresso Brasileiro de Crustáceos, Gramado-RS. 191p.
- Schmidt, A.J.; Rabelo, L.B.; Galli, O.B.S.; Theil, C.I.; Bemvenuti, C.E.; Jesus, J.B.G. & Serafim, K.B. 2008b. Distribuição espacial de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* e do guaiamum *Cardisoma guanhumi*, em uma transição de manguezal para restinga em Caravelas/BA. In: VI Simpósio Brasileiro de Oceanografia. Anais do VI Simpósio Brasileiro de Oceanografia, São Paulo-SP.
- Schmidt, A.J.; Theil, C.M.I. & Galli, O.B.S. 2008c. Estudos preliminares sobre efeitos de uma mortalidade em massa em uma população de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda, Brachyura), em Caravelas (Bahia-Brasil). Boletim Técnico-Científico do CEPENE, 16(1): 43-49.
- Schmidt, A.J.; Bemvenuti, C.E. & Diele, K. 2013. Sobre a definição da zona de apicum e sua importância ecológica para populações de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763). Boletim Técnico Científico CEPENE, 19(1): 9-25.
- Silva, K.C.A.; Ferreira, I.L.S.; Ivo, C.T.C.; Araújo, M.V.L.F.; Klautau, A.G.C.M. & Cintra, I.H.A. 2009. Aspectos reprodutivos do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) na reserva extrativista marinha Mãe Grande de Curuçá, Pará, Brasil. Boletim Técnico-Científico do CEPNOR, 9: 9-23.
- Silva, R. & Oshiro, L.M.Y. 2002. Aspectos da reprodução do caranguejo guaiamum, *Cardisoma guanhumi* Latreille (Crustacea, Decapoda, Gecarcinidae) da Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 19(1): 71-78.
- Simith, D.J.B. & Diele, K. 2008. Metamorphosis of mangrove crab megalopae, *Ucides cordatus* (Ocypodidae): Effects of interspecific versus intraspecific settlement cues. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 362: 101-107.
- Souza, E.P. 1999. Distribuição, aspectos reprodutivos e morfométricos do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) no Manguezal de Itacuruçá-Coroa Grande, Baía de Sepetiba, RJ. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 47p.
- Spalding, M.; Kainuma, M. & Collins, L. 2010. World Atlas of Mangroves. Earthscan. 319p.
- Valiela, I.; Bowen, J.L. & York, J.K. 2001. Mangrove forests: one of the world's threatened major tropical environments. Bioscience, 51(10): 807-815
- Vasconcelos, E.M.S.; Vasconcelos, J.A. & Ivo, C.T.C. 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus cordatus*, Linnaeus, 1763), capturado no estuário do rio Curimataú (Canguaretama) no estado do Rio Grande do Norte. Boletim

Técnico-Científico do CEPENE, 7(1): 85-116.

Wunderlich, A.C.; Pinheiro, M.A.A. & Rodrigues, A.M.T. 2008. Biologia do caranguejo-  
uçá, *Ucides cordatus* (Crustacea: Decapoda: Brachyura), na Baía da Babitonga,  
Santa Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 25(2): 188-198.



**Espécies Avaliadas no Processo Conduzido pelo ICMBio**Disponível em [www.icmbio.gov.br/cepsul](http://www.icmbio.gov.br/cepsul)***Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763)****Categoria e critério da avaliação:** NT

**Justificativa:** O caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) atinge grande porte na fase adulta, figurando entre os principais recursos pesqueiros de sistemas estuarinos brasileiros, em especial em áreas de manguezal, onde são espécies endêmicas. A extração do caranguejo-uçá está associada ao tamanho da área e sua qualidade ambiental, sendo mais expressiva nos estados da região norte-nordeste do Brasil, particularmente nas Reentrâncias Maranhenses e Delta do Parnaíba. Esta espécie é considerada sobrexplotada (anexo II da IN MMA, nº 5/2004), o que se deve à condição vulnerável dos manguezais, que têm sido suprimidos por atividades humanas. Considerando um período de análise de três tempos geracionais (22,5 a 26 anos, para machos e fêmeas, respectivamente), é possível observar uma queda de aproximadamente 57% na produção entre 1994 e 2007. Tal percentual de queda na produção reflete uma redução populacional da espécie, embora ela seja referente apenas ao estoque explorado como recurso pesqueiro, principalmente na região do Delta do Parnaíba. A maior parte da população de *U. cordatus* ocorre nas grandes extensões de manguezal do Amapá ao Maranhão, onde se concentram mais de 75% dos manguezais brasileiros. Um elevado percentual dessas áreas de manguezal está localizado em Unidades de Conservação (72% da área total), permitindo inferir que a redução de 57% na produção do caranguejo-uçá ocorreu no máximo em metade da população. Neste sentido, esta redução resulta em uma redução populacional de 28% para todo o Brasil, fazendo com que ela quase atinja o critério A2(bcd). Assim, ela foi categorizada como Quase Ameaçada (NT).

## Prancha I



*Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763)  
Foto: Delson Gomes