

Dena, S. A. S.^{1*}; Siqueira, S. G. L.²; Leite, F. P. P.³

Agência financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

1. Bolsista PIBIC/CNPq - Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), *simonedena@gmail.com.
2. Pós graduação em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
3. Orientadora - Profa. Dra Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Palavras-Chave: estrutura populacional, diversidade, hidrocarbonetos

INTRODUÇÃO

A alga parda *Sargassum* sp. é utilizada como substrato biológico para diversos organismos bentônicos, dentre eles, os tanaidáceos que apresentam estrutura populacional variável de acordo com condições ambientais, variações temporais e sazonais da alga a qual se associam. Os derramamentos de petróleo sobre os organismos marinhos pode trazer consequências para as comunidades marinhas através de efeitos indiretos, como redução da fecundidade, da taxa de fertilização, além de alterações morfológicas e fisiológicas podem não resultar em mortalidade dos organismos, mas causam sérias alterações populacionais, que por sua vez, modificam ou desestruturam as comunidades.

Os objetivos deste trabalho foram estudar a distribuição espacial e temporal de Tanaidacea e determinar a sua relação com os hidrocarbonetos.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em 12 pontos na região do Canal de São Sebastião e Caraguatatuba (Figura 1) durante quatro períodos referentes às estações do ano. Foram amostrados dois transectos (n = 10) entre 1m e 2m de profundidade. Posteriormente realizou-se a contagem e identificação dos indivíduos pertencentes a ordem Tanaidacea em nível de espécie para a análise da diversidade, equitatividade e riqueza da assembleia. Além disso, os indivíduos de *Leptochelia dubia* foram separados em machos, fêmeas, fêmeas ovígeras e jovens para verificação da estrutura populacional e razão sexual da espécie.

Os hidrocarbonetos presentes nas algas foram quantificados de acordo com a análise de cromatografia gasosa, determinando-se os valores de hidrocarbonetos totais, alifáticos e policíclicos aromáticos totais. Também foi realizado cálculo da razão pristano/fitano dos hidrocarbonetos alifáticos encontrados nas algas visando o reconhecimento da sua origem, se naturais ou antropogênicos.

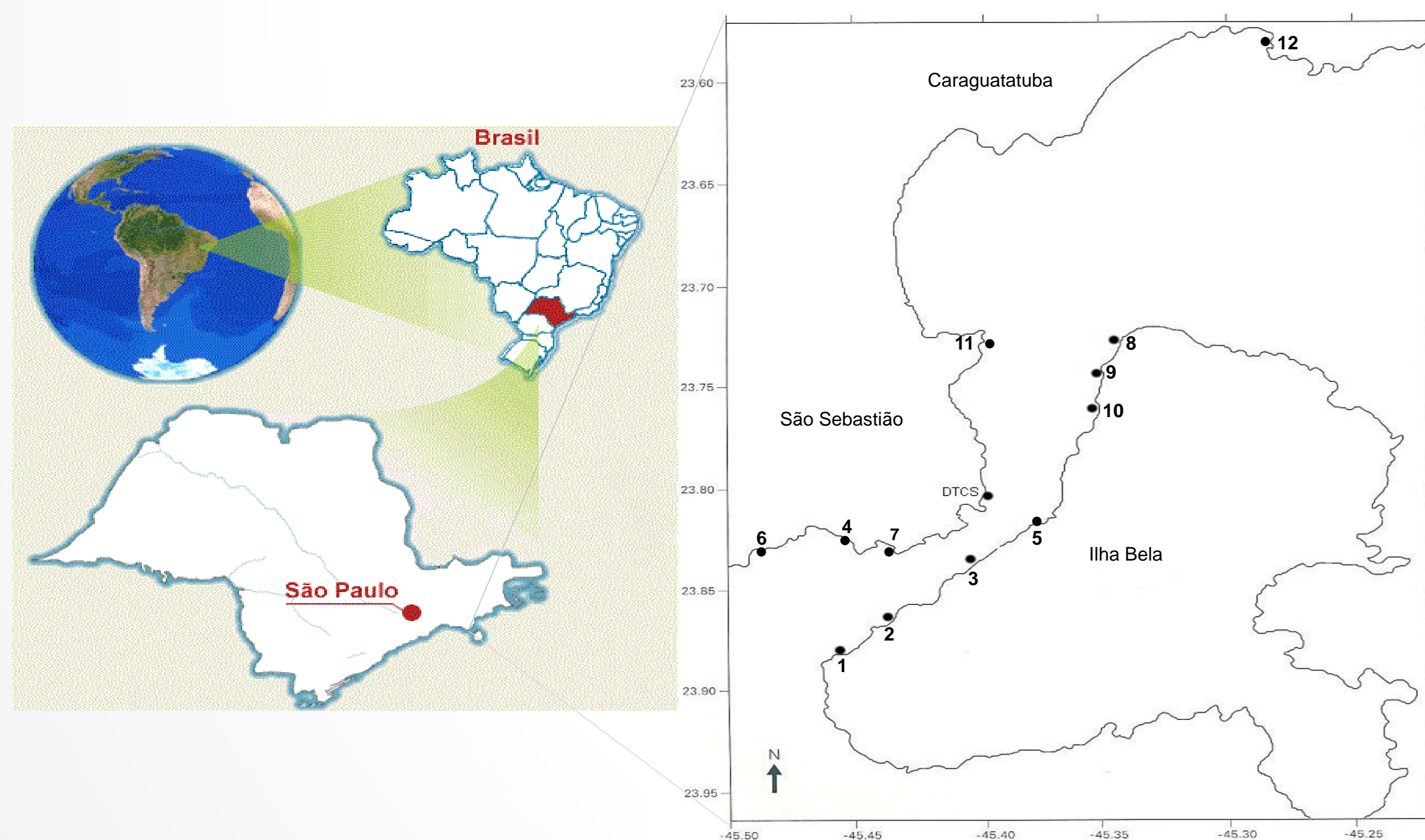


Figura 1: Área amostral com os 12 pontos de coleta em São Sebastião, Ilha Bela e Caraguatatuba.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número total de tanaidáceos encontrados durante as quatro coletas foi de 5533 indivíduos, distribuídos somente em duas espécies: *Leptochelia dubia* e *Zeuxo coralensis*, caracterizando a riqueza de espécies deste táxon no Canal de São Sebastião bastante baixa. *Leptochelia dubia* é a espécie dominante em todas as estações do ano, representando 99,64% dos indivíduos encontrados.

A população de Tanaidacea do Canal de São Sebastião é pouco diversa devido a dominância de uma espécie com característica r-estrategista no habitat formado por *Sargassum* sp. Ainda, há variações significativas entre os índices descritores de comunidade (diversidade de Shannon- Wiener, equitatividade de Pielou e riqueza de espécies), testados anteriormente, ao longo das estações do ano e entre os pontos amostrados, alinhando-se com as diferenças locais de cada ponto de coleta e com a influência da ação antropogênica diferencial.

Através da separação das categorias sexuais de *Leptochelia dubia* pode-se verificar a sua distribuição populacional (Figura 2) de acordo com a sazonalidade. Analisando-se a população de *Leptochelia dubia* pode-se notar uma grande diferença entre o número de machos e de fêmeas, caracterizando um desvio para a população feminina nas quatro estações amostradas.

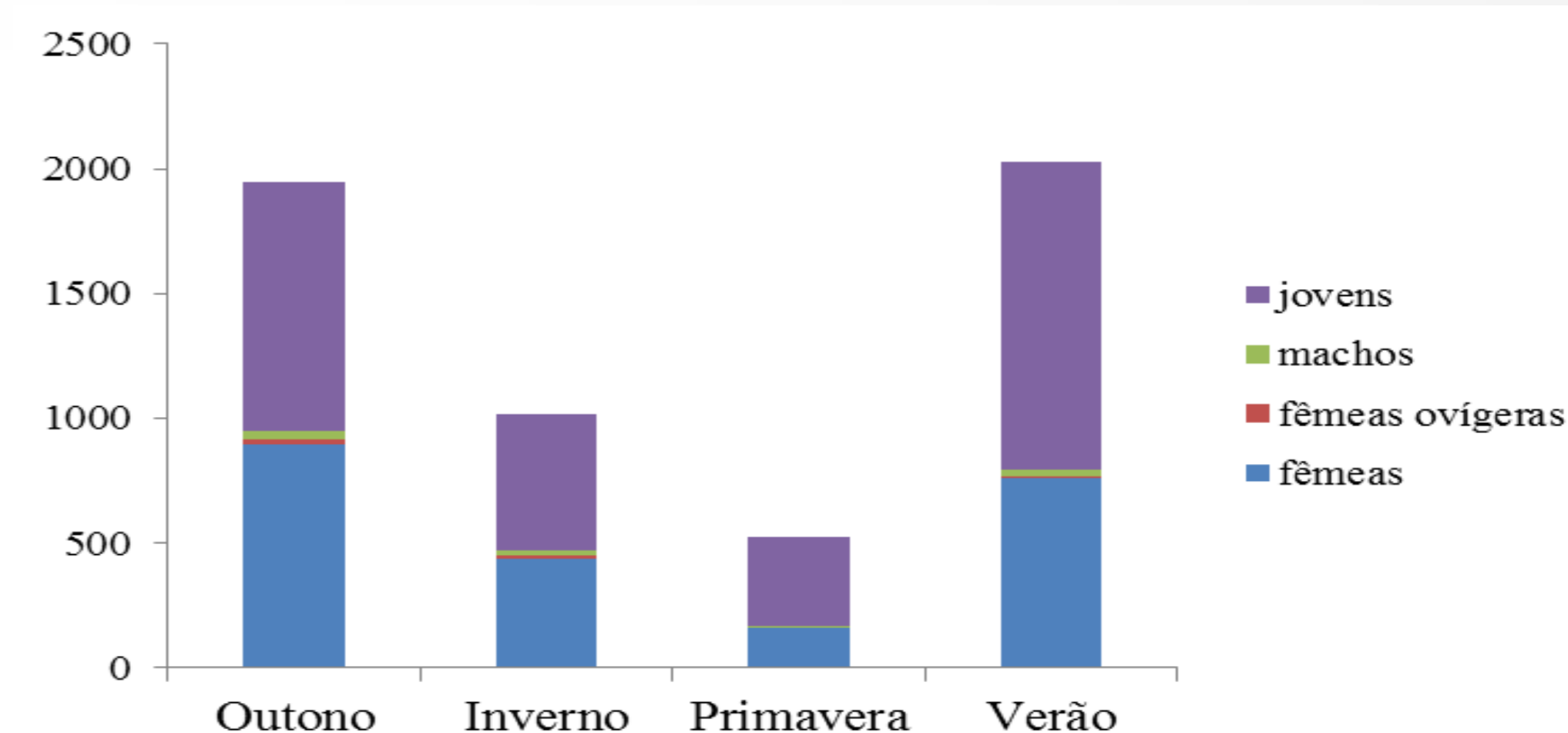


Figura 2: Distribuição populacional de *Leptochelia dubia* de acordo com as categorias sexuais estudadas

A estrutura populacional de *Leptochelia dubia* é marcada por um grande número de jovens, indicando constante renovação populacional, todavia há um pico reprodutivo na primavera e verão, coincidindo com o início da intensificação do crescimento vegetativo de *Sargassum* sp.

Em relação aos hidrocarbonetos presentes nas algas (Figura 3) observa-se efeitos tanto quando se considera as espécies de Tanaidacea encontradas no Canal de São Sebastião, quanto em esferas populacionais de *Leptochelia dubia*, a espécie dominante.

As regressões múltiplas entre a densidade média de *Leptochelia dubia* para cada local de coleta e as frações de hidrocarbonetos mostraram que não existe uma relação significativa entre a densidade da espécie e as frações de hidrocarbonetos espacialmente na primavera e no verão, no entanto, durante o outono observou-se uma influência negativa das concentrações de CPI na densidade de *Leptochelia dubia*.

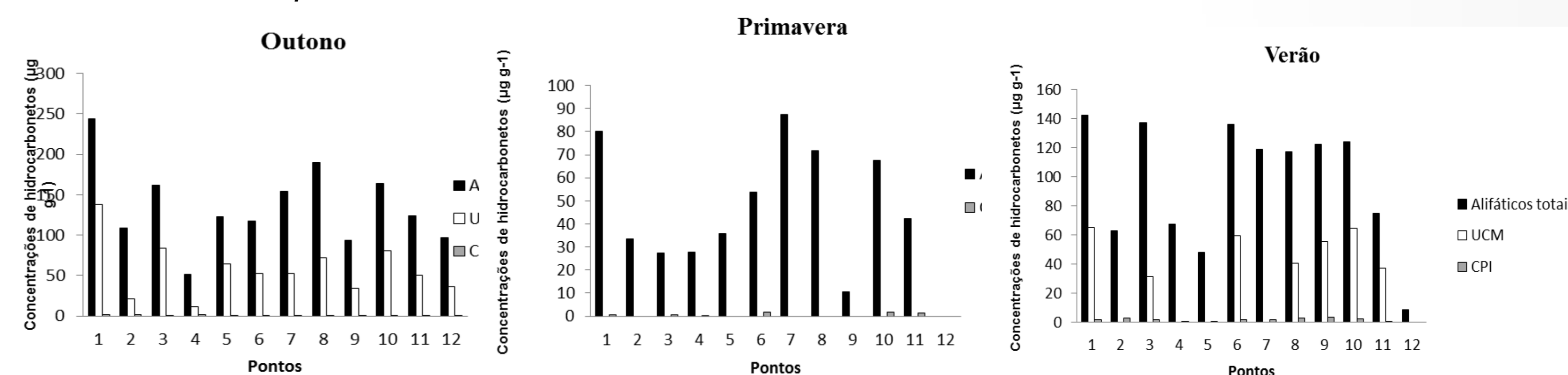


Figura 3: Concentrações dos hidrocarbonetos alifáticos totais, UCM e CPI amostrados durante o outono, primavera e verão em relação ao peso seco da alga.

A regressão logística realizada para *Zeuxo coralensis* (Figura 4) mostrou que essa espécie sofre influência das concentrações de UCM e de hidrocarbonetos alifáticos totais somente no verão, ou seja, conforme as concentrações destes hidrocarbonetos aumentam menor é a probabilidade de ocorrência de *Zeuxo coralensis*, sendo esta espécie possivelmente mais sensível às contaminações por hidrocarbonetos de petróleo.

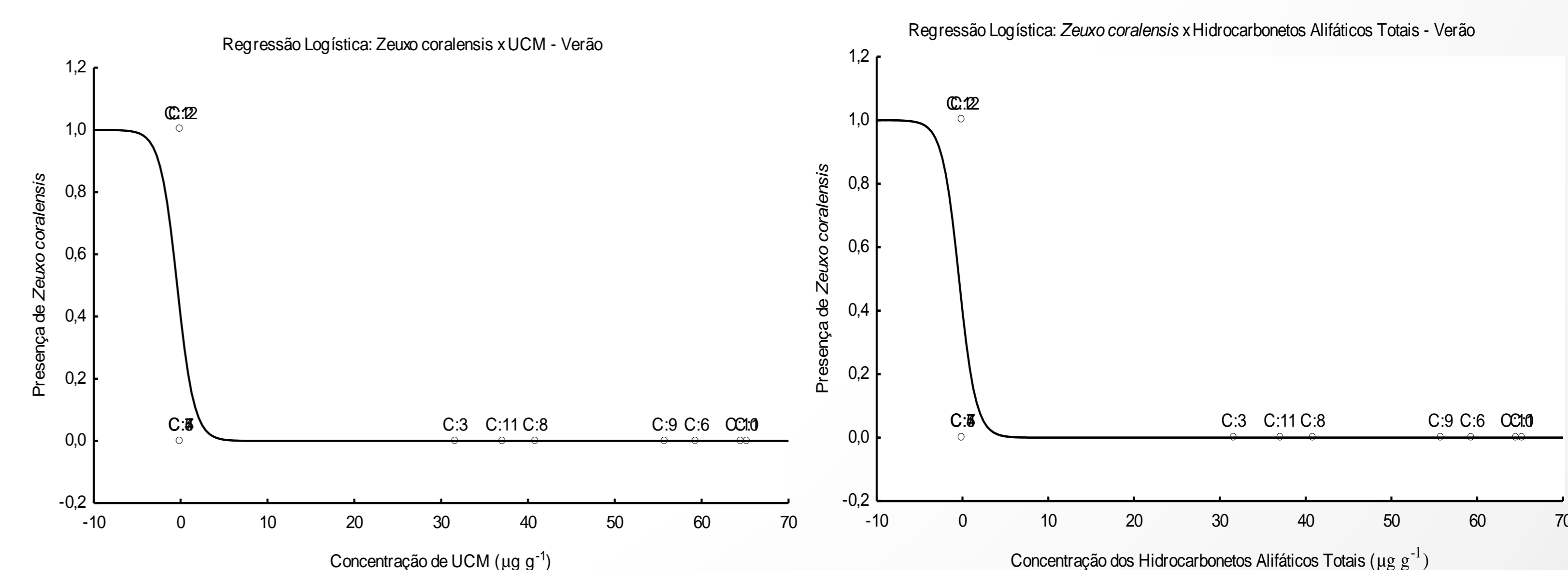


Figura 4: Probabilidade de ocorrência de *Zeuxo coralensis* variando-se as concentrações de UCM (A) e Hidrocarbonetos alifáticos totais (B).

CONCLUSÕES

A população de Tanaidacea do Canal de São Sebastião é pouco diversa. Ainda, há variações significativas entre os índices descritores de comunidade ao longo das estações do ano e entre os pontos amostrados, alinhando-se com as diferenças locais bióticas e abióticas de cada ponto de coleta e com a influência da ação antropogênica diferencial.

A estrutura populacional de *Leptochelia dubia* varia minimamente entre as estações do ano e é governada, principalmente por uma razão sexual extremamente desviada para as fêmeas e por um grande número de jovens.

As frações dos hidrocarbonetos de petróleo mostraram-se influentes sobre a comunidade de Tanaidacea, determinando em alguns casos a ocorrência de *Zeuxo coralensis* e a densidade e composição populacional de *Leptochelia dubia*.