**ANEXO I**

**DISTRIBUIÇÃO E CONCENTRAÇÃO DE PBDEs EM TECIDOS DA RAIA-VIOLA BRASILEIRA (*Pseudobatos horkelii*) COLETADAS NO LITORAL SUL DO BRASIL**

Brenda De S. Leal¹; Mariana F. Martins²; Patrícia G. Costa2, Adalto Bianchini2

¹Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, RS, Brasil

²Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, RS, Brasil

Os éteres de difenila polibromados (PBDEs) constituem uma classe de compostos orgânicos halogenados utilizados como retardantes de chama e de grande preocupação global devido a sua elevada lipofilicidade e persistência em diferentes compartimentos ambientais. Devido a essas características, possuem a capacidade de se acumularem na matéria orgânica, particularmente nos tecidos lipofílicos, o que pode causar magnificação através das teias tróficas. As raias são organismos bentônicos, cuja história de vida está associada ao substrato, onde compostos orgânicos, como os PBDEs, podem ser encontrados. Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar a presença de PBDEs e quantificar seus níveis em tecidos da raia-viola brasileira (*Pseudobatos horkelii)* coletada no litoral sul do Brasil. Amostras de brânquias, fígado, musculo e ovários de 17 fêmeas foram extraídas por Soxhlet. A determinação de 9 congêneres foi feita em cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrômetro de massas. Diferenças entre tecidos foram testadas através do teste de Kruskal-Wallis com posterior comparação múltipla através do Teste de Dunn. O somatório das concentrações dos congêneres (⅀PBDE) diferiu entre os tecidos analisados (Kruskal-Wallis, p=0.0001), sendo a maior concentração encontrada em ovários (126,9 ng/g), seguida pelo fígado (78,8 ng/g), brânquias (52,1 ng/g) e músculo (35,0 ng/g). O pós-teste de Dunn’s mostrou diferenças entre o ⅀PBDE no fígado e músculo (p=0,0193), ovário e brânquias (p=0,0058) e ovário e músculo (p=0,0007). O BDE-47 foi o congênere que mais contribuiu para o ⅀PBDE nos tecidos, com concentrações de 76,4, 29,0, 124,9 e 46,1 ng/g no fígado, músculo, ovários e brânquias, respectivamente. As concentrações reportadas para *P. horkelii* podem estar relacionadas com características físico-químicas dos congêneres (peso molecular, log Kow), uma vez que o potencial de biomagnificação é reduzido quanto maior o valor de log Kow (>7). Quanto a distribuição tecidual, congêneres menos bromados tendem a se acumularem em tecidos ricos em lipídios, enquanto os mais bromados nos tecidos mais perfundidos. As altas concentrações observadas nos tecidos lipofílicos, como fígado e ovários, corrobora esta premissa. Além disso, a diferença entre concentrações hepáticas e musculares sugere uma exposição aguda dos indivíduos. Apesar disso, mecanismos de transferência materna de contaminantes, previamente evidenciados para PBDEs em outras espécies de elasmobrânquios, podem também atuar como vias alternativas de depuração de compostos halogenados na raia-viola. As brânquias apresentaram concentrações similares ao fígado, sugerindo que estas podem ser uma via de exposição na espécie estudada. De fato, as raias-viola são bentônicas, se locomovendo e se alimentando junto ao sedimento, estando, portanto, sujeitas à absorção de contaminantes. A espécie estudada apresenta posição trófica intermediária, consumindo invertebrados bentônicos e peixes. Sendo assim, é possível que a exposição aos PBDEs nesta espécie ocorra por via direta (ambiente) e indireta (alimentar). Considerando que as raias-viola compreendem um grupo altamente ameaçado, e que os PBDEs exercem toxicidade em outros taxa, recomenda-se a investigação de potenciais impactos da exposição a este grupo de contaminantes. Além disso, a avaliação das concentrações de contaminantes em *P. horkelii* é de suma importância sob o ponto de vista da saúde humana, uma vez que esta espécie é ilegalmente consumida no Brasil.

Palavras-chave: bioacumulação; poluentes orgânicos persistentes; retardantes de chamas.