

EFEITO DA EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA NA INCIDÊNCIA DE ECTOPARASITAS EM PIRARUCU, *Arapaima gigas* (Cuvier, 1829) (OSTEICHTHYES: OSTEOGLOSSIFORMES)

Ana Paula B. da Silva⁽¹⁾, Angela M.B. Varella⁽²⁾, Adalberto L. Val⁽³⁾, Cristhian A.C. Perez⁽⁴⁾.
⁽¹⁾Bolsista PIBIC/INPA, ⁽²⁾Pesquisador INPA/CPBA/LPP, ⁽³⁾Pesquisador INPA/CPEC/LEEM, ⁽⁴⁾Bolsista PCI/DTI/INPA.

A radiação ultravioleta (UV) é uma pequena porção da radiação total recebida do sol. É subdividida em ultravioleta A (UVA) 320-400nm, ultravioleta B (UVB) 280-320nm e ultravioleta C (UVC) 200-280nm, sendo que a radiação UVB é considerada a mais perigosa devido ao seu efeito somático. Em alguns corpos d'água a intensidade de UV diminui com a profundidade. No entanto, organismos que utilizam a superfície da água, como o fitoplâncton e os peixes de respiração aérea obrigatória, sofrem influência direta desta radiação (Salo *et al.*, 2000). O pirarucu, *Arapaima gigas* (Cuvier, 1829), é um dos mais importantes peixes da região amazônica. Possui respiração aérea obrigatória, que o obriga a vir à superfície, em intervalos regulares de poucos minutos, para respirar oxigênio atmosférico (Queiroz & Crampton, 1999). Os ectoparasitas do pirarucu são: Monogenoidea, *Dawestrema cycloancistrum* Price & Nowlin, 1967, *D. cycloancistrioides* Kritsky, Boeger & Thatcher, 1985 e *D. punctatum* Kritsky, Boeger & Thatcher, 1985; Copepoda, *Ergasilus* sp.; Branchiura, *Argulus* sp. e *Dolops discoidalis* (Bouvier, 1899) (Thatcher, 1991). O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da radiação ultravioleta UVA e UVB na incidência de ectoparasitas em pirarucu, *A. gigas*. Os peixes foram obtidos em estações de piscicultura e aclimatados no Laboratório de Ecofisiologia e Evolução Molecular do INPA. Em seguida, foram transferidos para uma sala adaptada para iniciar os experimentos. Foram realizados 3 experimentos. No primeiro, os peixes foram expostos durante 5 dias à radiação UVR (UVA + UVB), sendo 1h/dia de exposição para o tratamento 1, 2h/dia para o tratamento 2 e tratamento controle feito com exposição à luz fluorescente. No segundo, os peixes foram submetidos a 2 doses de UV, sendo 30min/dia de exposição à UVB para o tratamento 1, 30min/dia de exposição à UVA para o tratamento 2 e 30min/dia de exposição à luz fluorescente para o tratamento controle. No terceiro, os peixes foram submetidos a 2 doses de UV, sendo 1h/dia de exposição à UVB para o tratamento 1, 1h/dia de exposição à UVA para o tratamento 2 e 1h/dia de exposição à luz fluorescente para o tratamento controle. Ao final dos experimentos, os peixes foram sacrificados e necropsiados no Laboratório de Parasitologia de Peixes do INPA. Houve diferença entre as médias de cada tratamento em todos os experimentos. Sendo

maturidade), calculado-se as frequências de indivíduos jovens e adultos por classe de comprimento, utilizou-se o cálculo da curva sigmóide para obter o valor de L_{50} (King, 1995) através da expressão: $Y = 1/(1 + \exp(-(b_1)(x - (b_2))))$ onde: x = valor médio da classe de comprimento; y = frequência relativa de fêmeas adultas nesta classe; o valor de b^2 desta função corresponderia ao valor de L_{50} . Analisando as vinte e sete espécies selecionadas, distribuídas nas ordens dos Clupeiformes, Osteoglossiformes, Characiformes e Perciformes, tivemos fêmeas jovens e adultas, sendo que entre as jovens o tamanho de primeira maturação sexual (L_{50}) variou de acordo com o tamanho das espécies, por exemplo *Curimatella meyeri* que é considerado peixe de pequeno porte com tamanho máximo de 200 mm (verificar o tamanho máximo da espécie) e atingiu o (L_{50}) com 99,9 mm e o maior tamanho de primeira maturação sexual foi de 336 mm para *Osteoglossum bicirrhosum* que alcança até 1,5 m de comprimento sendo considerado uma espécie de grande porte; *Heros sp* alcança cerca de 200 mm de comprimento e atingiu com 86,3 mm o (L_{100}) sendo considerado adulto. De acordo com os resultados notou-se que há uma correlação positiva entre o tamanho de primeira maturação sexual e o tamanho máximo atingido pelos indivíduos, o que está de acordo com os padrões definidos para as estratégias de vida : espécies de vida curta maturariam precocemente e atingiriam tamanhos menores, e vice-versa.. Ressaltamos que o tamanho máximo atingido pelos peixes, especialmente os de grande porte, pode ser superior ao obtido no nosso estudo, pois o maior tamanho de malhas foi até 120 mm entre nós opostos, o que selecionaria peixes até um determinado tamanho.

- Keshiyu, N.; Agostinho, A. A.; Baumgartner, G.; Bialecki, A.; Sanches, P.V.; Makraskis, M.C.; Pavanelli, C.S. 2001. Ovos e larvas de peixes de água doce: desenvolvimento e manual de identificação. Maringá:EDUEM, 378p.
- King, M. 1995. Fisheries biology, assessment and mangement. Ed. Fishing News Books, Londres, England. 341p.
- Lowe-McConnell, R.H. 1999. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo:Editora Universidade de São Paulo. 534p.
- Vazzoler, A.E.A.M; Agostinho, A.A.; Hahn, N.S. 1997. A *Planície de Inundação do Alto Rio Paraná*. EDUEM – NUPELIA, Maringá, São Paulo, 460p.
- Welcomme, R. L. 1985. *River Fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper, n.262, 330 p.