

# The fishery and fishery yield of *Hypophthalmus edentatus* (Spix,1829), (Siluriformes, Hypophthalmidae), in the Itaipu reservoir, Paraná state, Brazil

AMBRÓSIO, A. M., AGOSTINHO, A. A., GOMES, L. C., OKADA, E. K.

NUPELIA (Núcleo de Pesquisas em Ictiologia, Limnologia e Aqüicultura) Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Biologia, Av. Colombo 5790, Bloco H-90, CEP: 87020-900, Maringá, PR. e-mail: ambros@nupelia.uem.br

**RESUMO: A pesca e o rendimento pesqueiro de *Hypophthalmus edentatus* (Spix, 1829), (Siluriformes, Hypophthalmidae) do Reservatório de Itaipu – PR, Brasil.** Os dados sobre rendimento anual e esforço de pesca aplicado na captura de *Hypophthalmus edentatus*, utilizados neste estudo, são oriundos da pesca artesanal do Reservatório de Itaipu, no período de 1987-1993 e de 1995-1998. Os aspectos histórico, estrutural e funcional da pesca, foram descritos em trabalhos anteriores. Os dados registraram uma queda sensível no rendimento de *H. edentatus* a partir do ano de 1995, com os menores valores encontrados em 1998 (154 tons) e os maiores em 1991 (515.3 tons), sendo que o mesmo ocorreu para os valores de CPUE (Kg/pescador.dias de pesca). O esforço aplicado na pesca (dias de pesca), foi maior no ano de 1993 (75890), mantendo-se constante a partir deste. O menor valor foi registrado em 1987 (42000). O ajuste do modelo de Schaeffer, utilizando procedimento não linear, mostrou um rendimento máximo sustentável (RMS) de cerca de 395 tons/ano, para um esforço ótimo de 66500 pescador.dias<sup>-1</sup> de pesca. Problemas na reprodução, diminuição na disponibilidade de alimento, predação e a sobrepesca, parecem estar relacionados com o decréscimo do rendimento de *H. edentatus*. Entretanto, fatores tais como "blooms" de algas (*Mycrocystis sp*) e utilização de redes com malhas de menor tamanho (70mm) na pesca, talvez tenham também contribuído para a queda do rendimento. Uma avaliação mais profunda se faz necessária pois, os fatores que afetaram o rendimento de *H. edentatus* podem ter efeito multiplicativos com interações relevantes.

**Palavras-chaves:** rendimento, CPUE, esforço de pesca, rendimento máximo sustentável.

**ABSTRACT: The fishery and fishery yield of *Hypophthalmus edentatus* (Spix, 1829), (Siluriformes, Hypophthalmidae) in the Itaipu Reservoir, Paraná state, Brazil.** Artisanal fisheries conducted in the Itaipu Reservoir were surveyed from 1987-1993 and 1995-1998 to obtain information on landings (yield) and fishing effort used to catch *Hypophthalmus edentatus*. Historical, structural and functional aspects of the *H. edentatus* fishery were obtained previously. Yield and CPUE (kg/fish.day) of *H. edentatus* decreased after 1995. The lowest yield value was observed in 1998 (154 tons) and the highest in 1991 (515.3 tons). The effort applied (fishing days) was highest in 1993 (75,890). The lowest value was registered in 1987 (42,000). The Schaeffer model, adjusted by nonlinear procedure, estimated the maximum sustainable yield (MSY) near 395 tons/year and optimum effort of 66,500 fisherman x fishing days<sup>-1</sup>. Factors like failures in spawning, decline in food supply, predation and overfishing seem to related to the decrease in yield of *H. edentatus*. Nevertheless, factors such as algae blooms (*Mycrocystis sp.*) and use of small gillnet meshes (70mm) in the fishery may also have contributed to the decrease in yield. Another complete evaluation may be necessary because the factors that affect the yield of *H. edentatus* may have multiplicative effects with possible interactions.

**Key words:** yield, CPUE, fishery effort, maximum sustainable yield.