



DIVERSIDADE, COMPOSIÇÃO E RIQUEZA DA ICTIOFAUNA DE IGARAPÉS EM UMA ÁREA DE MINERAÇÃO, JURUTI, (PA) MÉDIO AMAZONAS

MACHADO-SILVA, Gláucia¹; MONTAG, Luciano F.A.¹; BARTHEM, Ronaldo B.¹ & HERCOS, Alexandre P.²

¹Laboratório de Ictiologia, Departamento de Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. Presidente Tancredo Neves 1901, Montese, Belém, Pará, Brasil. Tel.: 91 3217-6130. Correio eletrônico: axbio@yahoo.com.br²Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM. - Tefé, AM.¹

INTRODUÇÃO

A área de Licenciamento Ambiental da ALCOA/OMNIA (Aluminum Company of America) está inserida na região do município de Juruti com 4.821,22 km² onde o minério de bauxita será explorado durante os próximos anos. Situada à margem direita do rio Amazonas, no Estado do Pará (Brasil), esta região possui paisagem diversificada entre matas de terra firme e várzea onde se localiza a bacia do rio Juruti, orientada ao norte e a bacia do rio Aruã, tributário do rio Tapajós. Em áreas de mineração, impactos sobre o meio ambiente são irreparáveis, desta maneira a ictiofauna das cabeceiras dos igarapés da área do empreendimento receberá o impacto de alterações causado pela remoção do solo, tanto das imediações de suas margens como do leito destes igarapés. Isto resultará na impossibilidade de reprodução, alteração na cadeia trófica e até extinção local de muitas espécies pela perda total de hábitat (UNEP, 2004). É comum em estudos de comunidades de peixes a utilização de índices de diversidade, riqueza e dominância de espécies para compreender a dinâmica de seu funcionamento e como esta ictiofauna se reorganiza diante de impactos originados por causas naturais ou não. Neste sentido torna-se relevante conhecer a ecologia da ictiofauna destes corpos d'água, sendo este trabalho uma contribuição para estudos futuros sobre impactos de mineradoras sobre a ictiocenose de corpos aquáticos nos sistemas hídricos amazônicos.

OBJETIVO

Descrever diversidade, composição e riqueza de espécies da ictiofauna nos igarapés em área de mineração, bacias dos rios Juruti e Aruã, município de Juruti, médio Amazonas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estabelecidas seis estações de coleta, sendo duas na bacia do rio Juruti (igarapés Itapiranga e

Guaraná); um as margens do rio Amazonas (Balneário da Ponte) e três na bacia do rio Aruã (igarapés Mutum, Socó e São Francisco). As fases de campo, com duração de 15 dias cada, ocorreram em agosto (transição cheia-seca) e dezembro (seca) de 2006. Em cada igarapé amostrado se estabeleceu um trecho de 20 metros, no qual foram utilizados quatro métodos de coleta: redes de arrasto, puçá, rede de mão e covô. O esforço de amostra para cada método foi de 200 lances de rapichê, 50 de arrasto, 200 de rede de mão e cinco covô com 20 horas de captura por igarapé. Parâmetros para caracterização de hábitats afim de relacioná-los aos padrões de diversidade e riqueza das espécies foram: i) transparência vertical (m); ii) velocidade da correnteza (m/s); iii) profundidade (m); iv) largura (m); v) dominância da vegetação marginal e vi) tipo substrato. Exemplares foram fixados em formol a 10%, conservados em álcool 70%, identificados e incorporados à coleção ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG/MCT), Belém - PA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os igarapés Itapiranga e Guaraná, localizados em vertentes de baixios, apresentaram altos valores de velocidade de correnteza (média de 0,35 m/s). Os igarapés Mutum e São Francisco estão na planície e o igarapé Socó sobre a área de baixios e portanto, apresentaram menores velocidades de correnteza, média de 0,14 m/s. O igarapé Balneário da Ponte, às margens do rio Amazonas, apresentou velocidade intermediária. Valores de profundidade e largura foram diferentes entre igarapés em agosto (transição cheia-seca) e dezembro (seca) de 2006, onde no período cheia-seca atingiu máxima de 1 m e mínimo de 0,5 m em contrapartida com a seca onde este teve máxima de 1,2 m e mínima de 0,3 m. Foram capturados 10.171 exemplares distribuídos em sete ordens, 27 famílias, 61 gêneros e 120 espécies e morfoespécies, com dominância de Characiformes (81,57%), sendo que *Hyphessobrycon* Durbin, 1908 teve uma alta abundância com seis morfoespécies

representativas. Em agosto foram capturados 3.323 indivíduos e em dezembro 6.848 o que representou 32,67% a mais de indivíduos e o acréscimo de uma espécie em relação a agosto. No período de seca houve maior valor para o índice de dominância ($D=0,10$) e menor para o índice de diversidade ($H' = 3,37$) em relação à transição cheia-seca ($D=0,05$ e $H' = 2,83$). Através do método de rarefação que padronizou a abundância e comparou a riqueza de espécies dos dois períodos analisados se observou uma maior abundância de espécimes na transição cheia-seca e maior riqueza na seca, para a ictiofauna dos igarapés analisados. Na análise de agrupamento (*Cluster*) pelo método de UPGMA na qual foram utilizados valores de abundância por espécie, juntado as duas coletas de cada igarapé, tendo como métrica a similaridade de Morisita-Horn, foi observada a separação destas estações de coleta entre as bacias amostradas, sendo que a maior diferença está entre o igarapé Balneário da ponte, na área de inundação do rio Amazonas, e os demais. Incluindo as coletas separadamente, é mantida apenas a separação das coletas do igarapé Balneário da Ponte. No restante das amostras, não é observada a separação nem das estações de coleta, nem dos períodos de transição cheia-seca e seca. Estes resultados são discordantes do padrão geral reconhecido para a região, na qual o ciclo de enchentes tem forte influência sobre a composição da ictiofauna na região neotropical (Junk *et al.*, 1989).

CONCLUSÃO

Os dados até então disponíveis indicam a ocorrência de diferenciação entre as ictiofaunas das bacias analisadas, embora uma amostragem mais completa seja necessária para uma descrição dos padrões espaço-temporais dos sistemas hídricos locais. Estes dados serão úteis para o monitoramento das alterações nas ictiocenoses que deverão ocorrer em resposta à mineração a ser realizada na região.

REFERÊNCIAS

- JUNK, W.J.; BAYLEY, P.B. & SPARK, R.E. 1989. The flood pulse concept in river floodplain systems. In: DODGE, D.P. (ed.) Proceedings of International Large River Symposium. **Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.**, v.106, p.110-117.
- LINS, A.L.F. de A.; TOSTES, L. de L.; VILHENA-POTIGUAR, R. C. de; LOBATO, L.C. 1998. Macrófitas aquáticas de Caxiuanã In: LISBOA,

P. L. B. (org.) **Caxiuanã: Meio físico e diversidade biológica**. Belém: MPEG.

UNEP 2004. Barthem, R.B.; Charvet-Almeida, P.; Montag, L.F.A. & Lanna, A.E. 2004. **Amazon Basin. GIWA Regional assessment 40b**. University of Kalmar, Kalmar, Sweden.

file:///C:/Documents%20and%20Settings/luciano/Meus%20documentos/resumo_glau_VIII_CEBhfm.doc