

**Comparação das coletas diurnas e noturnas de ictioplâncton realizadas na Estação Abunã, no transecto de montante, realizadas entre os dias 18 e 19 de dezembro de 2010 no âmbito do Subprograma de Ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis) do Programa de Conservação da Ictiofauna do Aproveitamento Hidrelétrico Jirau**

**Ronaldo Barthem**

**COLETA DE DADOS**

O desenho amostral para a coleta dos dados analisados nesta comparação foi estruturado de acordo com a metodologia empregada pelo Subprograma de Ictioplâncton (ovos, larvas e juvenis) do Programa de Conservação da Ictiofauna do AHE Jirau, incluindo a amostragem no período noturno nos mesmos pontos eleitos para o experimento. Os dados obtidos são apresentados no **Quadro 1** abaixo:

**Quadro 1.** Matriz de Dados obtidas em 3 pontos de coletas e em duas posições na coluna d'água no trecho a montante de Abunã.

PONTO	Posição	1		3		5	
		Superfície	Fundo	Superfície	Fundo	Superfície	Fundo
Hora	Hdia	15:55	16:04	16:33	16:43	17:17	17:24
	Hnoi	23:25	23:36	23:48	23:59	00:11	00:20
Profundidade	ProfDia	6,5		10		3,5	
	ProfNoi	5,5		8		15	
Temperatura	TempDia	29,95	28,97	28,96	28,90	28,98	28,91
	TempNoi	29,01	28,95	29,02	29,00	28,99	28,96
Condutividade	ConDia	87	87	87	86	87	87
	ConNoi	86	86	87	86	87	86
Oxigênio	Odia	7,33	5,70	7,28	5,50	7,22	5,50
	ONoi	7,13	5,50	7,14	5,57	7,13	5,65
pH	pHDia	7,30	7,33	7,50	7,48	7,49	7,51
	pHNoi	7,48	7,54	7,47	7,52	7,48	7,50
Turbidez	TurbDia	438	549	449	523	449	527
	TurNoi	443	528	458	501	595	499
Volume Filtrado	VolDia	51,82	57,45	60,84	41,90	43,27	18,11
	VolNoi	46,94	56,13	47,94	60,52	47,66	14,83
Número Siluriformes	SilDia	4	2	1	3	4	0
	SilNoi	3	4	1	7	4	1
Número Outros	OutDia	4	0	3	1	1	0
	OutNoi	0	1	0	0	2	2
Densidade	DSilDia	0,08	0,03	0,02	0,07	0,09	0,00

PUNTO	Posição	1		3		5	
		Superfície	Fundo	Superfície	Fundo	Superfície	Fundo
Siluriformes	DSilNoi	0,06	0,07	0,02	0,12	0,08	0,07
	DOutDia	0,08	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00
Densidade Outros	DOutNoi	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	0,13

## ANÁLISE DOS DADOS

Utilizou-se o Teste t pareado para comparar a significância das diferenças entre as medidas de cada ponto e posição na coluna d'água por período do dia.

## RESULTADOS

### A. Profundidade

Não houve diferença significativa entre as medidas de profundidade de cada ponto em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
Profundidade Dia	6,68	3,25						
Profundidade Noite	9,50	4,92	3	-2,83	7,52	-0,65	2	0,58

### B. Temperatura

Não houve diferença significativa entre as medidas de temperatura de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
Temperatura Dia	29,11	0,41						
Temperatura Noite	28,99	0,03	6	0,12	0,40	0,75	5	0,49

### C. Condutividade

Não houve diferença significativa entre as medidas de condutividade de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
Condutividade Dia	86,83	0,41						
Condutividade Noite	86,33	0,52	6	0,50	0,55	2,24	5	0,08

#### D. Oxigênio dissolvido

Não houve diferença significativa entre as medidas de oxigênio de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

Teste t pareado: Diferenças significativas quando $p < ,05000$								
Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
OD Dia	6,42	0,94						
OD Noite	6,35	0,86	6	0,07	0,15	1,14	5	0,30

#### E. pH

Não houve diferença significativa entre as medidas de pH de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

Teste t pareado: Diferenças significativas quando $p < ,05000$								
Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
pH Dia	7,43	0,09						
pH Noite	7,50	0,03	6	-0,06	0,10	-1,48	5	0,20

#### F. Turbidez

Não houve diferença significativa entre as medidas de turbidez de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

Teste t pareado: Diferenças significativas quando $p < ,05000$								
Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
Turbidez Dia	489,17	48,99						
Turbidez Noite	504,00	54,27	6	-14,83	66,05	-0,55	5	0,61

#### G. Volume Filtrado

Não houve diferença significativa entre o volume filtrado de cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

Teste t pareado: Diferenças significativas quando $p < ,05000$								
Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
Volume Filtrado Dia	45,57	15,40						
Volume Filtrado Noite	45,67	16,07	6	-0,10	10,67	-0,02	5	0,98

#### H. Abundância de espécimes da ordem Siluriformes

Não houve diferença significativa entre o número de Siluriformes coletado em cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
N Siluriformes Dia	2,33	1,63						
N Siluriformes Noite	3,33	2,25	6	-1,00	1,79	-1,37	5	0,23

#### I. Abundância de espécimes não pertencente à ordem Siluriformes

Não houve diferença significativa entre o número de outros peixes coletado em cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
N Siluriformes Dia	1,50	1,64						
N Siluriformes Noite	0,83	0,98	6	0,67	2,42	0,67	5	0,53

#### J. Densidade de espécimes da ordem Siluriformes

Não houve diferença significativa entre a densidade de Siluriformes estimada para cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
N Siluriformes Dia	0,05	0,04						
N Siluriformes Noite	0,07	0,03	6	-0,02	0,03	-1,65	5	0,16

#### K. Densidade de espécimes não pertencente à ordem Siluriformes

Não houve diferença significativa entre a densidade de outros peixes estimada para cada ponto e posição na coluna d'água em relação ao período do dia.

**Teste t pareado: Diferenças significativas quando  $p < ,05000$**

Parâmetro/horário	Média	Desvio Padrão	N	Diferença	Desvio Padrão	t	df	p
N Siluriformes Dia	0,03	0,03						
N Siluriformes Noite	0,03	0,05	6	-0,01	0,07	-0,12	5	0,91

### CONCLUSÃO


Com base na aplicação do teste t pareado os dados paramétricos coletados no transecto de montante da estação Abunã não sugerem haver diferenças significativas entre os períodos noturno e diurno para as variáveis obtidas.

Os resultados obtidos nesse experimento amostral são semelhantes ao descrito por Araujo-Lima *et al.*, 2001 para a variação diária na abundância de larvas de peixes nos rios Amazonas e Negro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO-LIMA, C. A. R. M.; SILVA V. V.; PETRY P.; OLIVEIRA E. C. & MOURA S. M. L., 2001. Diel variation of larval fish abundance in the Amazon and rio Negro. *Brazilian Journal of Biology*. 61(3): 357-362

## RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO



Ronaldo Borges Barthem  
CRBio16301/04-D  
CTF IBAMA 1.818.285