ANEXO 9.V

FICHAS DE AMOSTRAGEM – ÁGUAS SUPERFICIAIS ESTRADA POJUCA





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP01

Manancial: Afluente da margem esquerda do igarapé Azul.

Localização: Floresta Nacional de Carajás (FLONACA)

Coordenadas (UTM)

X: 561.931

Y: 9.341.318

Z: 546 m

Datas de Amostragem

Componho	Doto	Hora da ai	mostragem
Campanha	Data	Início	Término
Chuvosa	23/01/2010	12:00	12:30

Ocorrência de Chuvas

Campanha	Nas últimas 24 horas	No momento da coleta
Chuvosa	sim	garoa

Descrição do ponto de Amostragem

Aspecto do Leito de Drenagem

- Leito arenoso com a presença de seixos, folhas e galhos.

Aspecto das Margens

- Mata ciliar nativa, sem erosão.

Contribuições a Montante

- Sem contribuição a montante visível.

Descrição da Amostragem

Parâmetros Físico-Químicos

- Coleta executada no meio da seção tomando-se uma única amostra em um recipiente de aço inox, capacidade de 15L. Em seguida foram retiradas alíquotas que foram distribuídas em frascos apropriados contendo o preservante adequado conforme os critérios estabelecidos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" 21° Edição e nas diretrizes exigíveis pela ABNT prevista na norma NBR 9898 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. As amostras para os ensaios físico-químicos foram acondicionadas no gelo imediatamente após a chegada ao carro devido às dificuldades de se transportar grande quantidade de gelo na mata. As amostras para realização das análises de metais dissolvidos foram filtradas em membrana 0,45 μ, diretamente no frasco contendo a quantidade adequada de ácido nítrico (2mL de HNO₃ conc./ 1litro de amostra) imediatamente após a coleta.

Parâmetros Bacteriológicos

- Alíquota retirada diretamente do corpo de água através de frascos esterilizados próprios para coleta de amostras bacteriológicas. Imediatamente após a coleta as amostras foram acondicionadas em gelo a uma temperatura próxima a 4°C.

Parâmetros Físico-Químicos Determinados em Campo

Parâmetros	Unidades	Resultados
rarametros	Unidades	Campanha Chuvosa
Temperatura do ar	°C	28
Temperatura da água	°C	23,3
pН	=	5,71
OD	mg/L O ₂	6,55
Condutividade Elétrica	μs/cm	63,4
Eh*	mV	466
Velocidade de corrente	m/s	0,27

*Valores convertidos para valores com referência ao eletrodo padrão de hidrogênio (Ehmedido+197mV)



089 515 5012



ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP01

١	Jedicão	Ь	Velo	cidade	de	Corrente
Τ.	icuicao	ua	V CIU	ciuauc	uc	Corrente

		lizad			

Campanha Chuvosa			
Número de medidas	Tempo(s)	Velocidade (m/s)	
1	10:80	0,28	
2	11:05	0,27	
3	11:00	0,27	
	Média	0,27	

Relatório Fotográfico



FOTO 01 – Estrada que vai para o projeto Alemão e dá FOTO 02 – Local de coleta – Jusante acesso ao ponto de coleta.





FOTO 03 - Local de coleta - Montante



FOTO 04 - Procedimento de medição da velocidade de corrente



FOTO 05 – Característica visual da amostra



FOTO 06 – Característica visual do filtro após filtração

Responsáveis pela Amostragem

Amostragem realizada pelo laboratório Bioagri Ambiental com o acompanhamento técnico da Golder Associates.





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP02

Manancial: Afluente da margem esquerda do igarapé Azul.

Localização: Floresta Nacional de Carajás (FLONACA)

Coordenadas (UTM) X: 564.904 Y: 9.342.687 Z: 266m

Datas de Amostragem

Composho	Data	Hora da ai	nostragem
Campanha	Data	Início	Término
Chuvosa	23/01/2010	10:35	11:10

Ocorrência de Chuvas

Campanha	Nas últimas 24 horas	No momento da coleta
Chuvosa	sim	não

Descrição do ponto de Amostragem

Leito arenoso com a presença de seixos, folhas e galhos.

Aspecto das Margens

- Mata ciliar nativa, sem erosão, com aspecto argiloso.

Contribuições a Montante

- Sem contribuição a montante visível.

Descrição da Amostragem

Parâmetros Físico-Químicos

- Coleta executada no meio da seção tomando-se uma única amostra em um recipiente de aço inox, capacidade de 15L. Em seguida foram retiradas alíquotas que foram distribuídas em frascos apropriados contendo o preservante adequado conforme os critérios estabelecidos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" 21° Edição e nas diretrizes exigíveis pela ABNT prevista na norma NBR 9898 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. As amostras para os ensaios físico-químicos foram acondicionadas no gelo imediatamente após a chegada ao carro devido às dificuldades de se transportar grande quantidade de gelo na mata. As amostras para realização das análises de metais dissolvidos foram filtradas em membrana 0,45 μ, diretamente no frasco contendo a quantidade adequada de ácido nítrico (2mL de HNO₃ conc./ 1litro de amostra) imediatamente após a coleta.

Parâmetros Bacteriológicos

- Alíquota retirada diretamente do corpo de água através de frascos esterilizados próprios para coleta de amostras bacteriológicas. Imediatamente após a coleta as amostras foram acondicionadas em gelo a uma temperatura próxima a 4°C.

Parâmetros Físico-Químicos Determinados em Campo

Parâmetros	Unidades	Resultados Campanha Chuvosa
Temperatura do ar	°C	28
Temperatura da água	°C	24,0
pН	-	7,38
OD	mg/L O ₂	6,30
Condutividade Elétrica	(μs/cm	44,2
Eh*	mV	639
Velocidade de corrente	m/s	0,30

^{*}Valores convertidos para valores com referência ao eletrodo padrão de hidrogênio (Ehmedido+197mV)





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP02

Medicão da	Velocidade de Corrente	Distância utilizada (m): 3,0
micuicao ua	i valuaut ut cui tiit	Distancia utilizada (m/. 5.0

Campanha Chuvosa				
Número de medidas	Tempo(s)	Velocidade (m/s)		
1	10:50	0,29		
2	10:20	0,29		
3	09:50	0,32		
	Média	0,30		

Relatório Fotográfico



FOTO 01 - Local de coleta - Vista Jusante



FOTO 03 – Característica visual da amostra



FOTO 02 - Local de coleta - Aspecto do fundo do leito

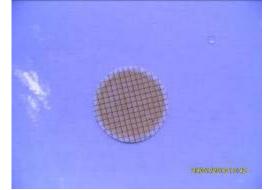


FOTO 04 – Característica visual do filtro após filtração

Responsáveis pela Amostragem

Amostragem realizada pelo laboratório Bioagri Ambiental com o acompanhamento técnico da Golder Associates.





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP03

Manancial: Igarapé Pojuca

Localização: Floresta Nacional de Carajás (FLONACA)

Coordenadas (UTM) X: 569.001 Y: 9.342.820 Z: 191m

Datas de Amostragem

Componho	Data	Hora da ai	amostragem	
Campanha	Data	Início	Término	
Chuvosa	23/01/2010	8:31	09:15	

Ocorrência de Chuvas

Campanha	Nas últimas 24 horas	No momento da coleta
Chuvosa	sim	não

Descrição do ponto de Amostragem

- Leito arenoso com galhos e folhas depositados. Largura aproximada da seção do local de coleta de 6 metros e lâmina de água de 1metro.

Aspecto das Margens

- Mata ciliar nativa, sem erosão.

Contribuições a Montante

- Sem contribuição a montante visível.

Descrição da Amostragem

Parâmetros Físico-Químicos

- Coleta executada na margem direita, porém correnteza homogênea em toda a seção. Foi tomada uma única amostra em um recipiente de aço inox, capacidade de 15L. Em seguida foram retiradas alíquotas que foram distribuídas em frascos apropriados contendo o preservante adequado conforme os critérios estabelecidos no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" 21° Edição e nas diretrizes exigíveis pela ABNT prevista na norma NBR 9898 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. As amostras para os ensaios físico-químicos foram acondicionadas no gelo imediatamente após a chegada ao carro devido às dificuldades de se transportar grande quantidade de gelo na mata. As amostras para realização das análises de metais dissolvidos foram filtradas em membrana 0,45 μ, diretamente no frasco contendo a quantidade adequada de ácido nítrico (2mL de HNO₃ conc./ 1litro de amostra) imediatamente após a coleta.

Parâmetros Bacteriológicos

- Alíquota retirada diretamente do corpo de água através de frascos esterilizados próprios para coleta de amostras bacteriológicas. Imediatamente após a coleta as amostras foram acondicionadas em gelo a uma temperatura próxima a 4°C.

Parâmetros Físico-Químicos Determinados em Campo

Parâmetros	Unidades	Resultados
r at affect os		Campanha Chuvosa
Temperatura do ar	°C	28,5
Temperatura da água	°C	28
pН	-	7,00
OD	mg/L O ₂	5,98
Condutividade Elétrica	(μs/cm	30,7
Eh*	mV	345
Velocidade de corrente	m/s	0,34

*Valores convertidos para valores com referência ao eletrodo padrão de hidrogênio (Ehmedido+197mV)





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP03

Distância utilizada (m): 3,0

Medição da Velocidade de Corrente

Campanha Chuvosa			
Número de medidas	Tempo(s)	Velocidade (m/s)	
1	09:20	0,33	
2	08:80	0,34	
3	08:40	0,36	
Média		034	

Relatório Fotográfico



FOTO 01 – Local de entrada na mata para acessar ao FOTO 02 – Identificação do ponto de coleta. ponto de coleta.





FOTO 03 - Local de coleta - Vista Jusante



FOTO 04 - Equipamentos de medição in loco e frascos de coleta





ESTAÇÃO DE AMOSTRAGEM: EAP03



FOTO 05 - Característica visual da amostra



FOTO 06 – Filtração dos metais dissolvidos in loco

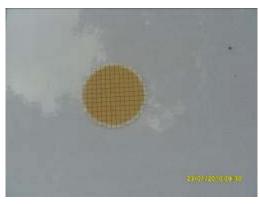


FOTO 07 – Característica visual do filtro após FOTO 08 – Amostras acondicionadas no gelo filtração

Responsáveis pela Amostragem

Amostragem realizada pelo laboratório Bioagri Ambiental com o acompanhamento técnico da Golder Associates.