



A INFLUÊNCIA DA MATA CILIAR NA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO CÓRREGO BOM JARDIM – BRASILÂNDIA/MS: ESTUDOS INICIAIS.

Agnes Cássia Dias¹

Arnildo Pott²

Resumo: O presente trabalho é um breve estudo sobre a influencia da mata ciliar na qualidade das águas do córrego Bom Jardim em Brasilândia/MS. Além de todos os outros índices de qualidade da água, a vegetação local também exerce um papel fundamental na qualidade das águas, tanto diretamente quanto indiretamente, o fundamento de estudar este parâmetro vem da necessidades de planejamentos para recuperação das matas ciliares do córrego em estudo, pois este apresenta quase todo o seu leito com áreas degradadas e assoreadas pela falta da vegetação.

Palavras-Chave: mata ciliar, qualidade das águas, planejamento.

¹ Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / Aluna no Programa de Pós Graduação em Geografia Campus de Três lagoas / agnescdias@gmail.com

² Professor Visitante Nacional Sênior, Bolsista da CAPES, no Programa de Pós-Graduação em Geografia Campus Três Lagoas / arnildo.pott@gmail.com



1 INTRODUÇÃO

O planeta Terra é o único que possui água em seus três estados físicos (sólido, líquido e gasoso) e suas mudanças de estado são fundamentais e influenciam os processos biogeoquímicos nos ecossistemas terrestres e aquáticos (TUNDISI, 2003). Nestes termos a água se torna um elemento essencial para toda a sociedade e sua necessidade de desenvolvimento econômico, qualidade de vida e sustentabilidade. No entanto de toda a água do planeta apenas 3% é doce, desses 3%, 2,7% estão congelados nas calotas polares, restando apenas cerca de 1% de toda água do planeta, que são de captação (águas superficiais, lagos e rios) (CARVALHO, 2008).

Cientistas e Ambientalistas abordam cada vez mais a importância e a escassez da água para a sociedade, fazendo com que vários estudos sejam direcionados a qualidade, reaproveitamento e tratamento das águas, entre outros fatores importantes para o meio ambiente.

A qualidade da água dos rios é o resultado da interação entre o clima, a geologia, o solo e a vegetação da bacia hidrográfica. O papel desempenhado pela mata ciliar concorre tanto para diminuir a ocorrência do escoamento superficial, que pode causar erosão e arrastar nutrientes e sedimentos para os cursos d'água, quanto desempenhar um efeito de filtragem superficial e sub-superficial dos fluxos de águas para os canais (VEIGA, 2003).

A vegetação exerce influência direta na qualidade das águas, tanto aos arredores da bacia hidrográfica quanto as áreas que permeiam o corpo d'água. A mata ciliar, neste caso estudada, é a formação vegetal localizada nas margens dos córregos, lagos, represas e nascentes. Considerada pelo Código Florestal Federal como "área de preservação permanente", com diversas funções ambientais, devendo respeitar uma extensão específica de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente.

O uso dessas áreas naturais para agricultura, pecuária, loteamentos e construções contribuem para redução da vegetação original, chegando em muitos casos na ausência da mata ciliar e com isso causando vários problemas como escassez da água pois a mata ciliar permite que a água infiltre nos lençóis freáticos, a erosão e assoreamento pois sem a mata ciliar o solo fica desprotegido e as chuvas acabam carregando todo material para o leito do córrego, a qualidade da água pois a mata ciliar



reduz o assoreamento dos rios, deixa a água mais limpa facilitando a vida aquática. Em volta de todos esses e outros problemas a análise realizada nas matas ciliares são significantes e muito importantes para a preservação dos corpos d'águas ainda existentes.

O córrego Bom Jardim, possui 8 (oito) pontos de análises e coletas de amostras, e somente o ponto 1 possui mata ciliar e cercamento que protegem o canal do pisoteio de animais, intempéries da natureza e carreamento excessivo de sedimentos. Nos demais pontos não há presença de mata ciliar densa, ocasionando vários pontos de escorregamentos, assoreando as margens do canal principal e seus afluentes.

A bacia do Córrego Bom Jardim foi escolhida devido a sua localização no município de Brasilândia/MS (Figura 1), agravado pelos assentamentos desenvolvidos pela Companhia Energética de São Paulo - CESP, que não tiveram rigorosa fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, esta se encontra submetida a acelerado ciclo erosivo, pondo em risco a sede do município, a cidade de Brasilândia, onde grandes ravinamentos e voçorocamentos avançam sobre vias públicas e edificações prediais domiciliares e públicas, além de assorear o lago da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera, no rio Paraná.

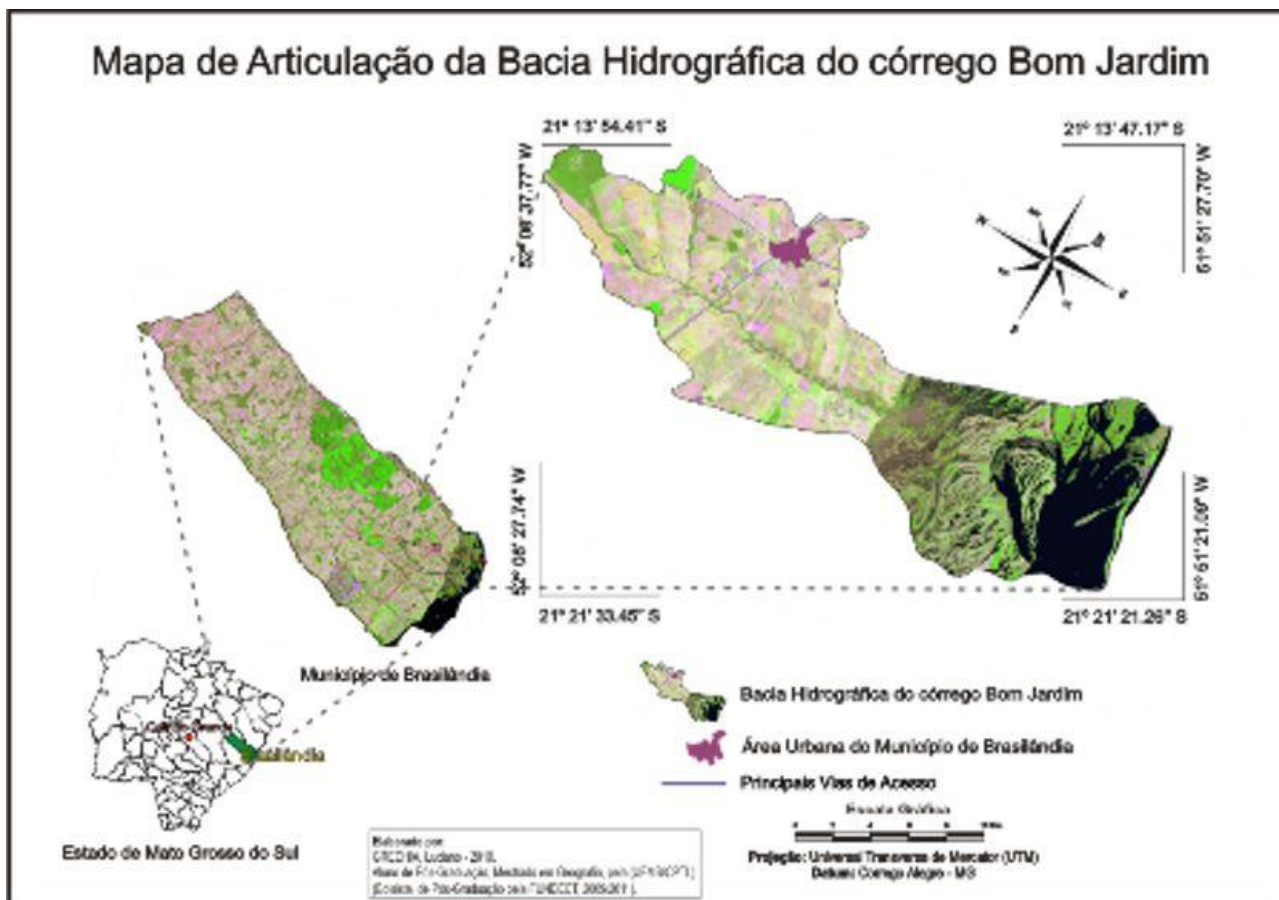


Figura 1: Mapa de localização da bacia.
FONTE: Luciano Grechia.

O presente estudo justifica-se então, pela necessidade de ampliar os conhecimentos sobre o a mata ciliar do córrego Bom Jardim, analisando os efeitos da ausência ou presença da mesma, relacionando à qualidade das águas, para que se possa prever medidas básicas de planejamento e preservação não só da bacia hidrográfica como também da mata ciliar do córrego Bom Jardim.

2 DESENCOLCIMENTO

2.1 DISCUSSÃO TEÓRICO METODOLÓGICA



As abordagens teóricas metodológicas desse trabalho se apoiam em metodologias que norteiam a importância da análise da mata ciliar no papel da qualidade das águas, visando uma melhor compreensão do assunto e à representação com maior clareza e fidelidade da realidade da bacia do córrego Bom Jardim. A análise deste indicador de qualidade se faz necessária devido a várias formas de apropriação da terra e da visão de territorialidade da sociedade local sob o âmbito da visão holística, pois, segundo Milton Santos:

[...] só através de um ponto de vista holístico é que se pode compreender uma totalidade. Enquanto a compreensão de um aspecto é necessária à apreensão do todo, é inadmissível negligenciar qualquer uma das partes constituintes [...] (SANTOS, 1992, p.52).

Diante dessa perspectiva, torna-se indispensável a análise de cada indicador de qualidade da água, pois cada um deles será de grande utilidade para averiguar, quantificar a qualificar as águas do córrego Bom Jardim. Mata ciliar, segundo Fornari (2001) é “a vegetação que ocorre ao longo dos rios, exercendo influência direta no regime deles, servindo de proteção aos mananciais.” Devido a isso se faz pertinente o estudo sobre esse indicativo de qualidade da água, uma vez que sua presença, quantidade e qualidade fazem com que o córrego, em estudo, apresente valores considerados relevantes.

O emprego de indicadores de qualidade de água consiste no uso de variáveis que se correlacionam com as alterações ocorridas na bacia, sejam estas de origens antrópicas ou naturais: “[...] o uso de índices de qualidade de água é uma tentativa que todo programa de monitoramento de águas prevê como forma de acompanhar, através de informações resumidas, a possível deterioração dos recursos hídricos ao longo da bacia hidrográfica ou ao longo do tempo.” (PINTO, 2009).

Contudo a grande maioria dos indicadores ou índices de qualidade das águas são onerosos e morosos. Pinto *et. al.* (2010) salientam que o oxigênio dissolvido é um excelente indicador de qualidade das águas e que conjuntamente com parâmetros coadjuvantes de condutividade elétrica, pH, turbidez e temperatura do ar e da água é possível obter-se dados no campo a baixo custo e tempo real.



O **oxigênio dissolvido** (O.D.) é um gás solúvel em água, com concentrações recomendáveis pelo CONAMA Resolução 357 de 17/03/05. Segundo Araújo *et. al.* (2004), o oxigênio dissolvido pode ser utilizado como indicador de qualidade das águas, pois a proliferação bacteriológica depende diretamente de suas concentrações, constituindo de metodologia de rápida análise, passível de realização no campo. É de fundamental importância na manutenção da vida aquática e da qualidade da água. TCHOBANOGLOUS e SCHROEDER (1985) afirmam que, devido à sua importância, o O.D. é amplamente utilizado como principal parâmetro da qualidade de água e serve para determinar o impacto de poluentes sobre corpos d'água, pois é um dos mais importantes fatores no desenvolvimento de qualquer planejamento na gestão de recursos hídricos.

O O.D. é o elemento principal no metabolismo dos microrganismos aeróbicos que habitam as águas naturais ou os reatores para tratamento biológico de esgotos, nas águas naturais, o oxigênio é indispensável também para os seres vivos, principalmente os peixes. O nível de O.D. em águas naturais é, com frequência, uma indicação direta de qualidade, uma vez que as plantas aquáticas produzem oxigênio, enquanto microrganismos geralmente o consomem ao alimentarem-se de poluentes. Cabe salientar que águas poluídas são aquelas que apresentam baixa concentração de O.D., isso devido ao consumo de O.D. na decomposição e águas de boa qualidade apresentam concentrações elevadas de O.D. (MORAES, 2001).

A **Condutividade** expressa a capacidade de condução de corrente elétrica de sais dissolvidos e ionizados presentes na água, pode ser utilizada como parâmetro de avaliação de qualidade. Assim a condutividade também fornece uma boa indicação das modificações na composição da água, especialmente na sua concentração mineral, mas não fornece nenhuma indicação das quantidades relativas dos vários componentes.

A **Turbidez** é a alteração da penetração da luz provocada por partículas em suspensão, como bactérias, argilas e silte ou fontes de poluição que lançam materiais finos e outras substâncias na água. A presença dessas substâncias provoca a dispersão e a absorção da luz, dando à água aparência nebulosa, esteticamente indesejável e potencialmente perigosa (PINTO, 1998). Um alto valor de turbidez prejudica a condição estética da água, reduzindo a fotossíntese de vegetação enraizada submersa e algas, esse desenvolvimento reduzido pode suprimir a produtividade de peixes, além disso, afeta adversamente os usos domésticos, industriais e recreacional da água; estudos técnicos



constatam o efeito de proteção física de microorganismos pelas partículas causadoras da turbidez, diminuindo a eficiência de tratamentos. A erosão das margens dos rios em estações chuvosas, o mau uso do solo, esgotos sanitários e diversos efluentes industriais, são exemplos de fenômenos que resultam em aumento da turbidez das águas causando problemas ao ambiente (água, ar e solo).

O **pH** é a medida de concentração de íons H^+ presentes na solução, é umas das determinações de qualidade de água mais freqüentemente executadas, apresentando a acidez ou a basicidade das águas, que podem ter origens em fatores naturais do terreno ou resultantes de poluentes dissolvidos na água. A análise do pH será feita através do método eletrométrico (CETESB, 1987).

2.2 PROCESSOS METODOLÓGICOS

Para a realização e a execução das análises, este trabalho se dividi em três etapas fundamentais e serão utilizados os seguintes materiais nas etapas descritas:

Delimitação da área de estudo: Nesta etapa foi definida a área de estudo do córrego Bom Jardim, por meio das cartas topográficas de Brasilândia (folha SF. 22.V.D.I) na escala de 1:100.000 e delimitar toda a área da bacia hidrográfica. Foram utilizados também fotos aéreas e imagens de satélite para atualização de estradas e uso e ocupação da terra.

Análises de campo: foram realizadas visitas no local, para as fotografias da vegetação e dos aspectos físicos do canal principal e afluentes, para isso foi utilizada uma câmera digital. Para as coletas de amostras de água foram utilizados frascos de 500 ml, que foram mergulhados da superfície até o fundo do canal sem que o frasco encoste no leito. Durante a coleta foi levado em consideração a estação do ano (primavera, verão, outono e inverno), sendo uma coleta por estação, sendo que em cada coleta foi feita em 8 pontos já pré definidos e uma coleta por ponto, totalizando 8 frascos de amostragem por estação do ano. Nas estações, pré-definidas, também foram feitas coleta de amostras para alguns testes como pH, condutividade elétrica, temperatura do ar e da água, turbidez e oxigênio dissolvido, que foram todos coletados, analisados e comparados entre as



estações de coleta, levando em consideração a presença ou não da vegetação. Para essas medições foram utilizados os seguintes materiais, descritos na Tabela 1:

Tabela 1 - Equipamentos utilizados para coletas de amostras das águas do córrego Bom Jardim, no município de Brasilândia, MS.

Parâmetros	Equipamentos
Oxigênio Dissolvido - OD	Lutron DO – 5510
Condutividade - CE	Tecnopron MCA - 150
Turbidez	Tecnopron TB 1000
pH	Phtek pH – 100
Temperatura	Lutron DO – 5510
Velocidade	Molinete

Em agosto de 2012 foram feitos registros da qualidade da água e da vegetação local. Os dados referidos á qualidade da água são:

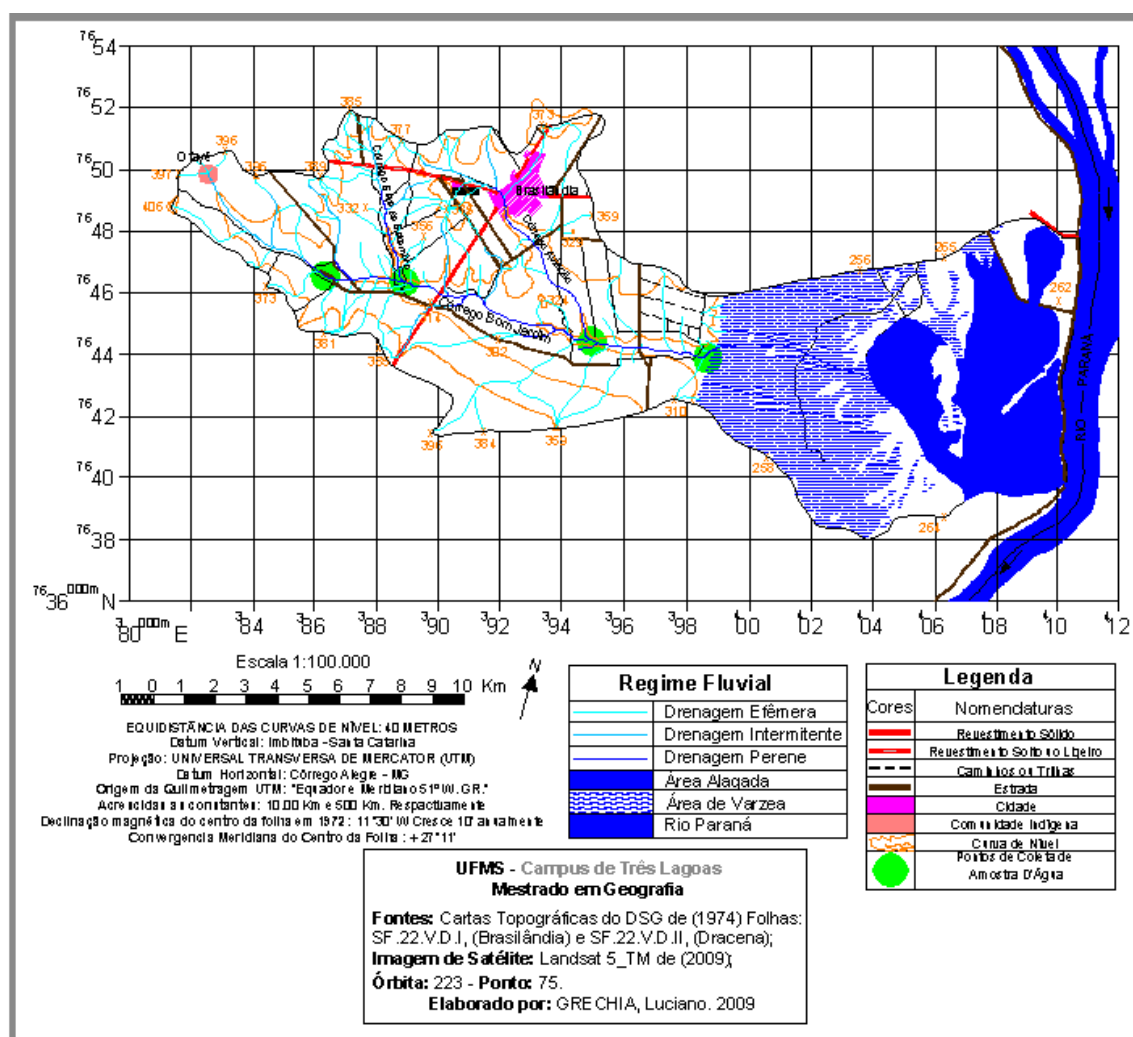




Figura 2; Localização dos pontos de Coleta.

FONTE: Luciano Grechia.

Tabela 2: Dados de agosto 2012.

Pontos	Horário	C. E. (μm)	O. D. (mg/l)	Velocidade (m/s)	Temp. Ar ($^{\circ}\text{C}$)	Temp. H2O ($^{\circ}\text{C}$)	Ph	Turbidez NTU
1	13:06	14,00	7,90	0,21	29,2	24,5	7,40	17,20
2	14:08	21,00	4,90	0,95	32,9	26,8	7,60	32,70
3	14:30	20,00	8,40	0,39	29,0	24,2	8,10	13,30
4	14:49	20,00	8,40	0,43	24,3	23,0	7,10	41,90
5	10:26	23,00	5,80	1,15	30,0	28,4	7,90	11,30
6	11:12	61,00	8,40	0,58	29,5	26,3	7,00	16,30
7	10:50	22,00	6,00	1,39	30,6	26,2	7,90	11,70
8	09:29	48,00	6,80	0,25	23,7	22,8	7,80	9,40

FONTE: Gustavo de Oliveira, 2012

Nota-se que os pontos 1, 3, 5, 7 e 8 possuem os menores dados de turbidez, porém o que deve ser levado em consideração é sua vegetação. No ponto 1 há uma densa mata ciliar porém a presença constante de animais é grande o que influencia muito no carregamento de sedimentos para dentro do leito do córrego. No ponto 8 também há uma grande mata ciliar e há presença de cercas ao redor do córrego, dificultando assim que os animais tenham acesso ao córrego.

Os dados de temperatura da água também são muito importantes, uma vez que a falta da vegetação acarreta na incidência direta dos raios solares, alterando assim a sua temperatura e influenciando em outros aspectos físicos, químicos e biológicos do córrego Bom Jardim.

Na coleta de amostras de vegetação, é feita parcelas (ou transectos) de 5m por 10m ao longo do ponto de coleta de águas e dentro dessa delimitação é medido a circunferência dos caules (mínimo de 5cm, critério estabelecido devido ao tipo de vegetação que mantém caules muito finos em relação a outras vegetações) e anotadas as espécies.

Foram feitas 3 parcelas no ponto de coleta 1, gerando as seguintes dados vegetais:



Tabela 2: Dados coletados no córrego Bom Jardim, Parcela 1, Ponto 1.

	Córrego Bom Jardim	Parcela 5mX10m	
	Ponto 1 – Parcela 1	Circunferência mínima de 5cm	
	NOME	DIÂMETRO	ALTURA (estimada)
1	ALIBETIA EDULIS	16cm	3,5m
2	ALIBETIA EDULIS	15cm	4.0m
3	ALIBETIA EDULIS	15cm	4,5m
4	MACAERA RÁDULA	7cm	2,1m
5	MACAERA RÁDULA	10cm	3,5m
6	MACAERA RÁDULA	5cm	1,5m
7	MACAERA RÁDULA	12cm	3,5m
8	MACAERA RÁDULA	6cm+5cm	2,0m
9	MACAERA RÁDULA (morta)	10cm	2,5m
10	MAPRONIA	12cm	3,0m
11	MAPRONIA	15cm	5,0m
12	MAPRONIA	10cm	3,5m
13	MAPRONIA	13cm	3,5m
14	MAPRONIA	14cm	4,0m
15	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	26cm	5,5m
16	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	40cm	5,5m
17	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	8cm	3,3m
18	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	8cm+17cm	5,5m
19	TERMINALIA GLABRESSEM	20cm	4,0m
20	XYLOPIA AROMÁTICA (PIMENTA DE MACACO)	15cm	4,2m

FONTE: Agnes Dias, 2012.

A segunda coluna representa o nome da espécie analisada, a terceira coluna específica o diâmetros dos caules encontrados, nota-se que alguns possuem 2 medidas, neste caso a espécie possui dois caules, e por fim a quarta coluna representa a altura da espécie em questão.



Tabela 3: Dados coletados no córrego Bom Jardim, Parcela 2, Ponto 1.

	Córrego Bom Jardim	Parcela 5mX10m	
	Ponto 1 – Parcela 2	Circunferência mínima de 5cm	
	NOME	DIÂMETRO	ALTURA (estimada)
1	DENDROPANAX CUNEATUM	5cm	2,2m
2	FERDINANDUZA	5cm	2,0m
3	FERDINANDUZA	8cm	2,7m
4	FERDINANDUZA (morta)	7cm+7cm	2,2m
5	MACAERA RÁDULA	8cm	2,5m
6	MACAERA RÁDULA	13cm	3,1m
7	MACAERA RÁDULA	7cm+9cm	2,9m
8	MACAERA RÁDULA	6cm+5cm+11cm+9cm	4,0m
9	MACAERA RÁDULA	7cm+9cm	2,5m
10	MACAERA RÁDULA (morta)	6cm+5cm	1,6m
11	MICONIA CHAMISSOIS	6cm+6cm	2,2m
12	MICONIA CHAMISSOIS	6cm	2,0m
13	MICONIA CHAMISSOIS	6cm	2,0m
14	MYRCIA	9cm	2,5m
15	MYRCIA	7cm	2,5m
16	MYRCIA	7cm	1,7m
17	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	15cm+7cm	3,8m
18	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	42cm	6,0m
19	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	33cm	6,0m
20	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	34cm	6,0m
21	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	42cm	6,0m

Fonte: Agnes Dias, 2012.

Nesta parcela houve predomínio de espécies mais baixas e várias outras plantas que não entraram no padrão de 5 cm de diâmetro do caule. A vegetação predominante do local é o cerrado, caracterizado por plantas baixas, arbustivas, retorcidas e espessadas. O grande volume de vegetação encontra-se apenas nesse ponto de observação devido a uma Área de Preservação Permanente e também a presença da nascente do córrego em estudo. A mata ciliar do ponto 1, se torna bem densa apenas nas margens. Em em uma das suas margens a presença do cultivo de eucalipto é preocupante, uma vez que não há cercamento nenhum impedindo a passagem de pessoas e animais, já na outra margem a presença de pasto e animais também é notavelmente grande.



Tabela 4: Dados coletados no córrego Bom Jardim, Parcela 3, Ponto 1.

	Córrego Bom Jardim	Parcela 5mX10m	
	Ponto 1 – Parcela 3	Circunferência mínima de 5cm	
	NOME	DIÂMETRO	ALTURA (estimada)
1	BURITI (FOLHAS)	SEM CAULE	7,0m
2	CECROPIA	19cm	7,0m
3	DENDROPANAX (MARIA PRETA)	39cm	4,0m
4	DENDROPANAX (MARIA PRETA)	17cm	4,0m
5	FERDINANDUZA	6cm	2,8m
6	FERDINANDUZA	6cm	3,5m
7	FERDINANDUZA	7cm	3,5m
8	FERDINANDUZA	7cm	3,6m
9	FERDINANDUZA	10cm	3,5m
10	FERDINANDUZA	10cm	3,5m
11	FERDINANDUZA	8cm	4,0m
12	FERDINANDUZA	6cm	3,5m
13	FERDINANDUZA	8cm	3,5m
14	FERDINANDUZA	6cm	2,5m
15	FERDINANDUZA	8cm	2,5m
16	LUDIWIGIA	13cm	5,0m
17	LUDIWIGIA (morta)	6cm	3,0m
18	MACAIRA	8cm	3,0m
19	MAGNÓLIA	17cm	7,0m
20	MATAIBA	8cm	4,5m
21	MATAYBA	10cm	4,5m
22	MICONIA	5cm	2,0m
23	MICONIA CHAMISSOIS	7cm+6cm	2,8m
24	MICONIA CHAMISSOIS	7cm	3,4m
25	MICONIA CHAMISSOIS	12cm	3,0m
26	MICONIA CHAMISSOIS	5cm+5cm	2,6m
27	MICONIA CHAMISSOIS	9cm	3,2m
28	MICONIA CHAMISSOIS	6cm	3,0m
29	MICONIA CHAMISSOIS	7cm	3,5m
30	MICONIA CHAMISSOIS	7cm	3,0m
31	MICONIA CHAMISSOIS	6cm	3,5m
32	MICONIA CHAMISSOIS	6cm	2,5m
33	MICONIA CHAMISSOIS	5cm+7cm	4,0m
34	MICONIA CHAMISSOIS	7cm+6cm	2,8m
35	MICONIA CHAMISSOIS	7cm	2,5m



36	MICONIA CHAMISSOIS (morta)	7cm+5cm	2,0m
37	MYRCIA	6cm	3,0m
38	MYRCIA	6cm+6cm	3,0m
39	MYRCIA	5cm	3,0m
40	MYRCIA	8cm	3,0m
41	MYRCIA	7cm	3,0m
42	MYRCIA	9cm	3,0m
43	MYRCIA	15cm	4,5m
44	MYRCIA	10cm	4,5m
45	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	5cm+6cm	1,9m
46	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	6cm	1,7m
47	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	6cm+6cm	2,2m
48	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	7cm+6cm	2,6m
49	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	5cm	2,1m
50	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	16cm	7,0m
51	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	10cm	3,0m
52	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	8cm	3,2m
53	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	7cm	3,2m
54	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	14cm	-
55	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	16cm+13cm	5,5m
56	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	7cm+6cm	2,5m
57	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	8cm	4,0m
58	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	11cm	5,0m
59	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	8cm	3,5m
60	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	11cm	3,7m
61	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	7cm	3,5m
62	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	6cm	2,0m
63	NECTRANDA (CANELA DO BREJO)	11cm	3,5m
64	OURÁTEA	5cm+5cm	3,0m
65	OURÁTEA	9cm+9cm	4,2m
66	RUDGEA (CONGONHA)	8cm	2,5m
67	RUDGEA (CONGONHA)	11cm	4,3m
68	RUDGEA (CONGONHA)	14cm+11cm	3,0m
69	SAPION	24cm	4,8m
70	TAPIRIRA GUIANENSES (PAU POMBO)	38cm	7,0m

FONTE: Agnes Dias, 2012.

Nesta parcela houve a grande presença da espécie *Nectrandia nitidula*, popularmente conhecida como canela do brejo caracterizada por plantas de altura média entre 4-8 m, podendo apresentar-se também como simples arbusto. Copa geralmente irregular e rala, com ramos novos levemente angulados nas extremidades. Folhas



alternas, simples, brilhantes, cariáceas, glabrescentes, em ambas as faces, de margens inteiras e planas, de 6-12 cm de comprimento por 2-5 cm de largura, com flores suavemente perfumadas. Fruto baga elipsoide. Ocorrência nos estados da Bahia até o Paraná, em matas ciliares de regiões de cerrados e em matas secundárias (capoeiras), em altitudes compreendidas entre 800 e 1300 m.

A importância do registro das espécies vegetais se dá a preservação das margens do córrego Bom Jardim e um planejamento de recuperação das margens que estão assoreadas, não só com plantas de fácil crescimento e rápida recuperação como por exemplo a *Bambusa arundinacea* (bambu) como também um plano de recuperação com plantas nativas do local, para a preservação das características da região sem agredir o processo e equilíbrio natural natural do córrego.

O processo de recuperação com plantas nativas é mais demorado e requer maior atenção e estudo da vegetação local. No cerrado o melhor planejamento se daria pelas espécies que produzem frutos pois assim a sua disseminação seria maior através da fauna no local, proporcionando uma interação melhor entre o meio vegetal e animal.

Análises laboratoriais: Analisar-se-á competência fluvial do córrego, serão realizadas pesagens dos filtros com e sem sedimentos. A competência fluvial nada mais é do que a quantidade de sedimentos carregados pelo córrego durante um período, neste caso, após a realização dos cálculos, a competência fluvial se dará em toneladas por estação (verão, outono, inverno e primavera), logo em toneladas por ano, que serão analisadas de acordo com os locais de coletas, levando em consideração a mata ciliar e as condições que ela apresenta.

Após a conclusão das três etapas, serão analisados todos os dados e informações obtidas para a discussão dos resultados e a conclusão.

3 CONCLUSÃO

De acordo com os estudos realizados, foi possível observar a grande fragilidade da área, devido a vários fatores como a reduzida cobertura vegetal, em especial ciliar, a precária utilização de práticas conservacionistas empregadas no uso,



ocupação e manejo da terra, produzidas pela ação antrópica associadas às fragilidades ambientais naturais de seus solos friáveis e pouco coesos, derivados do arenito do grupo Bauru, que apesar da baixa declividade, entre 0 a 3%, influem na elevada competência fluvial de transportes de sedimentos. Que além, de assorearem o médio e baixo curso da bacia do Bom Jardim e de sua foz no rio Paraná, no lago da represa de Porto Primavera, compromete a qualidade de suas águas superficiais e de vida da população da cidade de Brasilândia cortada por seu afluente, da biodiversidade da Reserva do Patrimônio Particular Natural – RPPN da Cisalpina e da aldeia indígena Ofayé Xavante.

A grande relação da qualidade da água com a mata ciliar (APP) é notável em toda a pesquisa. Observando os pontos de coleta foi possível analisar vários fatores que contribuem para a qualidade da água. A presença da mata ciliar é muito importante porém a sua manutenção a cercamento contribuem para uma APP que possa preservar todas as características químicas, físicas e biológicas do córrego.

Com as coletas realizadas, foi possível observar a quantidade de sedimentos carregados durante o curso do córrego, a temperatura e comparar com a presença ou ausência da mata ciliar. Com esses dados foi possível analisar a importância da presença da vegetação e por isso far-se-á esta pesquisa, para que se possa engrenar planejamentos de recuperação de toda mata ausente no córrego Bom Jardim, de forma que o córrego possa se recuperar e manter uma área de manancial protegida dos assoreamentos animais, antrópicos e naturais.



REFERÊNCIAS

BRASIL Conselho Nacional do Meio Ambiente - **CONAMA Resolução 357/2005**, Enquadramento do Corpos Hídricos Superficiais no Brasil.. Governo Federal, Brasília. Publicada no DOU n 53, de 18 de março de 2005, Seção 1, páginas 58-63.

CARVALHO, N. de O. **Hidrossedimentologia prática**. 2ª ed., ver., atual. ampliada – Rio de Janeiro: Interciência, p. 4 a 11 e 73 a 80. 2008

CESP **Plano de Manejo da Reserva Cisalpina**. Companhia Energética de São Paulo: Relatório. São Paulo, 2007: 234p.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico. **Guia de coleta e preservação de amostras de água**. São Paulo, 1987: 150p. (Séries guias)

FORNARI, Ernani. **Dicionário Prático de Ecologia**. São Paulo: Editora Aquariana, 2001. 293 p.

GRECHIA, L.; Dinâmica Geomorfológica da Bacia Hidrográfica do córrego Bom Jardim, Brasilândia/MS. **Dissertação de mestrado** – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil. 2011.

PINTO, A. RODRIGUES, A. C. **Enquadramento das águas superficiais das lagoas urbanas de Três Lagoas/MS**. 4º Encontro Nacional de Grupos PET Geografia “Os paradigmas da Geografia (re) pensando o território e o ambiente no ensino, pesquisa e extensão”. 27 a 30 de outubro. Três Lagoas – MS. 2009.

PINTO, André Luiz. **Saneamento Básico e suas Implicações na Qualidade das Águas Subterrâneas da Cidade de Anastácio (MS)**. 1998. 175p. Tese (Doutorado e Geociências) – Universidade Estadual Paulista/Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 1998.

TUNDISI, José Galizia. **Recursos Hídricos**. Instituto Internacional de Ecologia. São Carlos – SP.

VEIGA, M.P.; MARTINS, S.S.; TORMENA, C.A.; SILVA, O.H. **Influência da mata ciliar sobre a qualidade da água do Ribeirão Aurora, no município de Astorga, Paraná**. Arq. Ciên. Vet. Zool. UNIPAR, 6(2): p. 149-152, 2003.