UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

CAMPUS DE AQUIDAUANA

CURSO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA

THATIELLE SOUZA DE LIMA

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DO CÓRREGO URUMBEVA: CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO ESPACIAL DA TERRA INDÍGENA TERENA, NIOAQUE/MS

AQUIDAUANA, MS

2019

THATIELLE SOUZA DE LIMA

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DO CÓRREGO URUMBEVA: CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO ESPACIAL DA TERRA INDÍGENA TERENA, NIOAQUE/MS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana, ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia, nível de Mestrado, Área de Concentração Dinâmica Natural e Análise Socioambiental.

Orientador: Prof. Dr. Valter Guimarães.

AQUIDAUANA, MS

2019

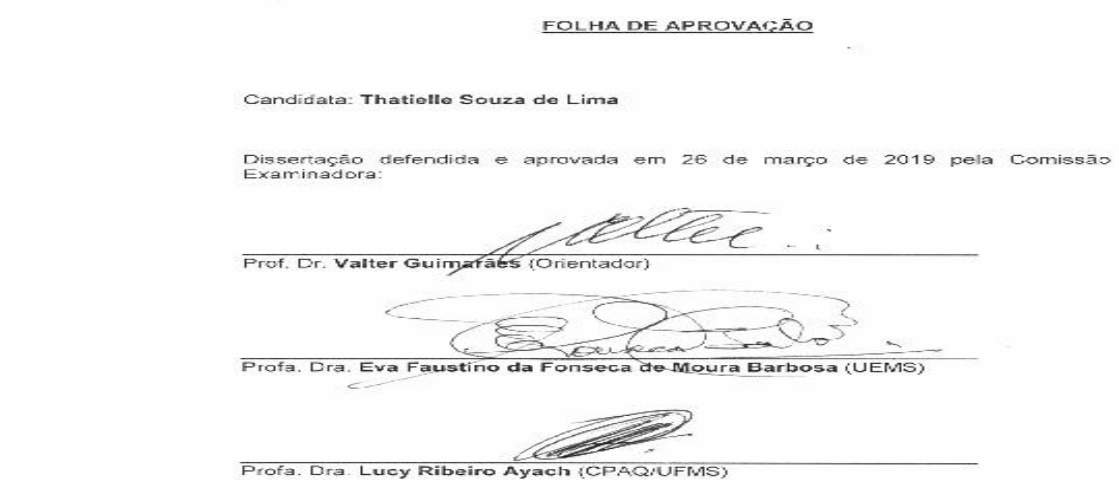
FOLHA DE APROVAÇÃO

THATIELLE SOUZA DE LIMA

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DO CÓRREGO URUMBEVA: CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO ESPACIAL DA TERRA INDÍGENA TERENA, NIOAQUE/MS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana, ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia, nível de Mestrado, Área de Concentração Dinâmica Natural e Análise Socioambiental.

Orientador: Prof. Dr. Valter Guimarães.



FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **Thatielle Souza de Lima**

Dissertação defendida e aprovada em 26 de março de 2019 pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. **Valter Guimarães** (Orientador)

Profa. Dra. **Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa** (UEMS)

Profa. Dra. **Lucy Ribeiro Ayach** (CPAQ/UFMS)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meu pai Hamilton Gonçalves de Lima e minha mãe Nedir Marques de Souza Bueno, aos meus irmãos Hailton Souza de Lima e Thalita Souza de Lima, a toda minha família e a minha querida Terra Indígena Nioaque.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que esteve sempre presente dando sabedoria, força, coragem e ser perfeito nas promessas da minha vida, pois sem ele eu nada seria;

A minha mãe Nedir pelo apoio e que de forma amorosa me incentivou, ao meu pai Hamilton (em memória), que onde quer que esteja, nunca deixou de me amar, nem de acreditar em mim;

A minha irmã Thalita e meu irmão Hailton, por me ouvirem, pelos conselhos, por sempre demostrar companheirismo e parceria, consequentemente amor mesmo estando às vezes distante;

Aos motivos que compôs a reflexão do ciclo que é a vida, Andriely Melissa e Maria Clara, e ‘‘aos sobrinhos(as) que ainda estão por vir’’... por tornar possível seguir acreditando na vida;

Ao Julio César por todo amor, carinho e atenção, por me proporcionar momentos inesquecíveis durante este período da minha vida, por ser meu parceiro, por estar sempre do meu lado e dividir comigo minhas preocupações, alegrias, tristezas e ansiedade;

A minha cunhada Andréa, e meu cunhado Vergílio, por transmitir energias positivas, e palavras de otimismo por fazerem parte da minha família;

Aos meus avós Pedro e Célia, Quitério e Lourdes (em memória), a toda minha família, tias, tios, primas e primos;

Ao meu orientador Professor Dr. Valter Guimarães pela confiança, orientação durante a pesquisa, pelos conselhos e aprendizados;

A banca, em especial a Professora Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa pela amizade, por contribuir para esta pesquisa desde o início ainda na graduação, e pelo incentivo a cursar o mestrado, a professora Lucy Ribeiro Ayach, por contribuir com este trabalho e com minha formação;

A coordenação do programa que busca atender as necessidades de todos, e professores que tanto admiro, e compartilharam conosco seu conhecimento;

Aos colegas do mestrado, que compartilharam conhecimentos e ideias, a fim de contribuir coletivamente com as pesquisas. Em especial minha amiga Josimary Lescano Maldonado;

Em nome dos Caciques Aureci, Milton, Ramão e Geronimo, agradeço a todos da Terra Indígena Nioaque, que direta ou indiretamente contribuíram para minha pesquisa;

Aos meus amigos professores(as) indígenas na Terra Indígena Nioaque, que tem todo meu respeito e admiração.

RESUMO

Neste trabalho busca-se desenvolver estudos de natureza socioambiental na bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva com terras localizadas nos municípios de Nioaque e Maracaju com ênfase para seu entorno, destacando-se os espaços da Terra Indígena Terena. Em principio destacam-se problemas ambientais no interior da bacia hidrográfica no espaço indígena bem como o problema do entorno no espaço da terra não indígena, com diferentes formas de uso e ocupação em ambas as encostas. O desenvolvimento do trabalho para atingir os objetivos propostos foi com base no contexto socioambiental bem como uso e ocupação do entorno da bacia do córrego Urumbeva, inicialmente montou-se um banco de dados bibliográfico e documental, a partir de levantamento bibliográfico e visitas a campo. Foi feito levantamentos de dados para caracterização das quatro Aldeias que constitui a Terra Indígena Nioaque: Cabeceira, Água Branca, Taboquinha e Brejão incluindo os dados populacionais, de organização e condições socioeconômicas das mesmas. Como parte da pesquisa à campo foram realizadas observações in loco, com registros fotográficos da dinâmica fluvial/ocupacional na bacia do córrego Urumbeva, foram feitas análise de características físicas da área como relevo, geologia, geomorfologia, solo, vegetação etc. através de cartas topográficas, hidrográficas, imagens de satélite entre outros. Também se realizou o reconhecimento a campo que foi subdividido em duas etapas e por fim elaborou-se os mapas de hidrografia, localização e uso e ocupação. Os resultados obtidos permitem enfatizar a importância e o significado dos estudos de natureza socioambiental na Bacia do Córrego Urumbeva enfatizando o ambiente da Terra Indígena Nioaque. O entorno do canal do Córrego Urumbeva, em toda a área de sua bacia hidrográfica é marcado por diferentes tipos de usos e ocupação da terra, desde coberturas vegetais naturais, até usos que colocam em alerta a constância desta proteção.

Palavras-chave: Análise Socioambiental. Bacia Hidrográfica. Terra Indígena Nioaque.

RESUMEN

En este trabajo se busca desarrollar estudios de naturaleza socio-ambiental en la cuenca hidrográfica del Córrego Urumbeva con tierras localizadas en los municipios de Nioaque y Maracaju con énfasis para su entorno, destacándose los espacios de la tierra indígena Terena. Pues en principio se destacan problemas ambientales en el interior de la cuenca hidrográfica en el espacio indígena así como el problema del entorno en el espacio de la tierra no indígena, con diferentes formas de uso y ocupación en ambas laderas. El desarrollo del trabajo para alcanzar los objetivos propuestos fue con base en el contexto socio-ambiental así como el uso y ocupación del entorno de la cuenca del arroyo Urumbeva, inicialmente se montó un banco de datos bibliográfico y documental, a partir de levantamiento bibliográfico y visitas a campo. Se realizaron levantamientos de datos para caracterizar las cuatro Aldeas que constituye la Tierra Indígena Nioaque: Cabeceira, Agua Branca, Taboquinha y Brejão incluidos los datos poblacionales, de organización y condiciones socioeconómicas de las mismas. Como parte de la investigación a campo se realizaron observaciones in situ, con registros fotográficos de la dinámica fluvial / ocupacional en la cuenca del arroyo Urumbeva, se realizaron análisis de características físicas del área como relieve, geología, geomorfología, suelo, vegetación, etc. a través de cartas topográficas, hidrográficas, imágenes de satélite entre otros. También se realizó el reconocimiento a campo que fue subdividido en dos etapas y por fin se elaboró los mapas de hidrografía, localización y uso y ocupación. los resultados obtenidos permiten enfatizar la importancia y el significado de los estudios de naturaleza socio-ambiental en la Cuenca del Córrego Urumbeva enfatizando el ambiente de la Tierra Indígena Nioaque. El entorno del canal del Córrego Urumbeva em toda el área de su cuenca hidrográfica está marcado por diferentes tipos de uso y ocupación de la tierra, desde cubiertas vegetales naturales, hasta usos que ponen em alerta la constancia de esta proteccion.

Palabras clave: Analisis Socio-ambiental. Cuenca hidrográfica. Tierra Indígena Nioaque.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Região da Pesquisa: Mapa de Localização	19
Figura 02	Geomorfologia	22
Figura 03	Bacia do Córrego Urumbeva-Rede de Drenagem e Ocupação Espacial da Terra Indígena Nioaque	45
Figura 04	Uso e Ocupação da Bacia do Córrego Urumbeva	48
Figura 05	Pontos Georreferenciados Durante Pesquisa Campo	50
Figura 06	P1 Riacho Cavadongo - Margem Direita do Urumbeva	52
Figura 07	P2 Cabeceira de Nascente – Município de Maracaju – Agropecuária	53
Figura 08	P3 Municipio de Maracaju: Plantio de Soja próximo a Cabeceira de Nascente	56
Figura 09	Cabeceira de Nascentes - Cargas de Sedimentos Fracionários/Coloidais	57
Figura 10	P4 Municipio de Maracaju: Cabeceira de Nascente Desmatada	58
Figura 11	Pontos georreferenciados durante Pesquisa a Campo no Território Índígena Terena	59
Figura 12 e 12A	Leitos do Córrego Urumbeva Sob Ações dos Fluxos das Correntezas	60
Figura 13 e 13A	Rochas Presentes nas Margens do Córrego Urumbeva	61
Figura 14 e 14A	Processo de Assoreamento do Leito do Córrego Urumbeva	62
Figura 15 e 15A	Pontos que Apresentam Vulnerabilidade no Córrego Urumbeva	62
Figura 16	Curva de Meandro Córrego Urumbeva com Vegetação Marginal	63
Figura 17	Aldeia Cabeceira, Nioaque. Entrada de acesso	66
Figura 18	Ponte sobre o Córrego Água Branca, Limite Natural entre as Aldeias Cabeceira e Água Branca	67

Figura 19	Escola Municipal Indígena Gabriel Laureano Pólo, localizada na Aldeia Água Branca	68
Figura 20	Unidade de Saúde ‘‘ Dionisio Miranda’’ localizado na Aldeia Água Branca	70
Figura 21	Centro Comunitário da Aldeia Cabeceira	71
Figura 22	Rádio FM Terena, localizada na Aldeia Água Branca	73
Figura 23	Centro Comunitário da Aldeia Taboquinha	74
Figura 24	Unidade Pólo de Saúde - Aldeia Brejão	75
Figura 25	Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Angelina Vicente – Aldeia Brejão	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Pontos Georreferenciados durante Pesquisa a Campo	49
Quadro 02	Pontos Georreferenciados durante Pesquisa a Campo nas Terras Indígena Terena	58
Quadro 03	Dados Populacionais da Terra Indígena Nioaque	64
Quadro 04	Ocupação socioeconômica nas Aldeias da Terra Indígena Nioaque – (2018)	77

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**14**
1.1	Justificativa	15
1.2	Objetivos	16
1.2.1	Geral	16
1.2.2	Específicos	17
2	**ÁREA DA PESQUISA**	**18**
2.1	Localização geográfica	18
2.2	Geologia	20
2.3	Geomorfologia	21
2.4	Solos	23
2.5	Vegetação	23
2.5.1	Aluvial (arbórea, arbustiva, herbácea)- ao Longo dos Flúvios	24
2.5.2	Savana/Floresta Estacional Decidual Submontana (Mata)	24
2.5.3	Savana/Floresta Estacional Semi-Decidual Submontana (Mata)	24
2.5.4	Savana (Cerrado) - Arborizada + florestada / Savana (Cerrado) - Florestada + Arborizada	25
2.5.4.1	Savana Florestada	25
2.5.4.2	Savana Arborizada	25
2.5.5	Savana (Cerrado) - Sem Floresta-de-galeria	25
2.5.6	Vegetação Secundária de Savana	26
2.6	Ambiente Climático	26
3	**REFERENCIAL TEÓRICO**	**28**
3.1	Terra Indígena Nioaque	28
3.2	Território	31
3.3	Estudos Ambientais	37
4	**METODOLOGIA**	**40**
5	**RESULTADOS E DISCUSSÃO**	**44**
5.1	Características do Uso e Ocupação na Bacia do Córrego Urumbeva	49

5.2	Características do Uso e Ocupação no Entorno da Bacia do Córrego Urumbeva no Território Indígena	58
5.3	Terra Indígena Nioaque (Atualmente)	64
5.4	Organização Interna das Aldeias Localizadas na T.I. Nioaque	70
5.4.1	Aldeia Cabeceira	70
5.4.2	Aldeia Água Branca	72
5.4.3	AldeiaTaboquinha	73
5.4.4	Aldeia Brejão	75
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	**78**
7	**REFERENCIAS**	**80**

1INTRODUÇÃO

A Geografia no mundo contemporâneo tem como uma das principais características de estudo a interação do homem com o espaço e toda dinâmica desse processo. O crescimento populacional, as explorações econômicas e sociais acarretam alterações significativas ao meio ambiente e exige cada vez mais da natureza. A degradação das fontes hídricas atualmente traz grandes preocupações para a população, tanto com a poluição como com a preservação de lagos, rios, grandes mananciais, mares e outras fontes de recursos hídricos. Porém, a busca por riquezas da natureza e conquista de territórios sempre foi um incentivo para descobrir novas terras a serem exploradas desde o início da história da humanidade bem como da história do Brasil.

> A natureza por si só é anterior à história humana. Tem início no Pré-Cambriano e nesse tempo histórico todas as alterações no ambiente foram consequências de causas naturais. No decorrer da história, com o aparecimento do homem no Pleistoceno, com a evolução das forças produtivas, a natureza vem sendo apropriada e transformada (MARX, 1970 APUD GUERRA; CUNHA, 2012 p.339).

Guerra e Cunha (2012) consideram que a construção do espaço é decorrente da ação do homem sobre a natureza, de como ele a vê e de sua relação com o meio e com o próprio homem. Sendo assim os problemas ambientais, bem como a degradação ambiental se tornam um problema social.

> Para que o problema possa ser entendido de forma global, integradora, holística, deve-se levar em conta as relações existentes entre a degradação ambiental e a sociedade causadora dessa degradação que, ao mesmo tempo, sofre os efeitos e procura resolver, recuperar, reconstruir as áreas degradadas (GUERRA; CUNHA, 2012 p.337).

No caso da população indígena no Brasil a chegada dos Europeus resultou em conflitos entre ambos. Os indígenas que habitavam o território viviam da caça, pesca, agricultura, domesticação de animais, e acima de tudo respeitavam e mantinham uma relação diferenciada com a natureza retirando dela somente o necessário para sua sobrevivência. A fixação portuguesa nos solos brasileiros fez com que os indígenas migrassem para outras áreas, inclusive os povos indígenas da etnia Terena (MIRANDA, 2006).

Os estudos e registros de Vieira (2016) afirmam que os Terenas são originários do grupo Txané-Guaná, fazem parte da família Aruak, tem a agricultura como sua principal atividade econômica, herdada pela sofisticação dos Txané. Os primeiros registros dos Terenas surgiram a partir do século XVI, quando se localizavam na região do Chaco Paraguaio. Região que compreende os territórios da Bolívia, Argentina, Paraguai, e Brasil, estabelecendo seus limites no território brasileiro com os rios Paraguai e Paraná, atualmente no estado de Mato Grosso do Sul. Saíram dessa região devido a pressão dos Colonizadores Europeus que habitaram o território em busca de minas de prata.

A Guerra do Paraguai também teve grande influência para a população indígena Terena, pois o local de conflito da guerra correspondia ao território habitado por esse povo no antigo estado de Mato Grosso. Além disso, a partir do final da Guerra da Tríplice Aliança, muitas pessoas migraram para regiões próximas às Aldeias Terenas. Tudo isso resultou na reorganização espacial dos índios Terenas no Mato Grosso do Sul, sendo esses obrigados a se dispersar pelo recente território Sul-Mato-Grossense em busca de terras seguras para sobreviver. Muitos ficaram doentes, foram explorados, caçados e dizimados, sendo a única alternativa fugir para fazendas, ou em lugares que serviam de refúgios em matas onde não poderiam ser descobertos, como por exemplo, a Serra de Maracaju, região objeto dessa pesquisa (MIRANDA, 2006).

1.1 Justificativa

A água é um recurso natural e indispensável para a vida do homem e dos seres vivos no Planeta, ocorrendo atualmente constante situação de escassez deste recurso. Desde o início da história da humanidade a população necessita de uma demanda maior desse recurso por diversos motivos. Um deles é o fato de ocorrer um expressivo crescimento populacional, e com a população indígena não é diferente segundo os dados de (2010) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população indígena também teve um crescimento populacional significativo principalmente na faixa etária entre 0 a 14 anos.

Atualmente a Terra Indígena Terena de Nioaque está organizada em quatro Aldeias Cabeceira, Água Branca, Taboquinha e Brejão. Com uma população de

1.417 habitantes (9,8% da população de Nioaque) [1]SIASI – [2]SESAI/ [3]DSEI – MS (2013), tem como limites ao norte a margem direita do canal do Córrego Urumbeva e a leste a Serra de Maracaju. Ao Sul e a Oeste, os limites são as cercas de propriedades rurais particulares.

Em princípio destacam-se problemas ambientais no interior da bacia hidrográfica no espaço indígena, bem como o problema do entorno no espaço da terra não indígena, com diferentes formas de uso e ocupação em ambas as encostas. Considerou-se o espaço interior limitado à area ocupada pelas aldeias, e ainda no interior da bacia do Córrego Urumbeva todas as atividades econômicas desenvolvidas em terras não indígenas. Estão incluidos neste ultimo espaço as áreas vizinhas aos limites da bacia hidrográfica, onde o principal tipo de uso da terra é no modelo de monocultivos. Neste caso, cabe ressaltar que uma quantidade expressiva da população indígena das aldeias desenvolve atividades trabalhistas fora da área da Terra Indígena, lembrando as dificuldades impostas ao meio rural, e isso atualmente representa uma situação ‘‘confortante’’. Por outro lado, considerando-se a vocação agrícola dos Terenas, isto parece sim desconfortante por se tratar de emprego temporário.

O principal uso do Córrego Urumbeva atualmente tem sido para lazer e a pesca. Apesar de em quase a totalidade da extensão do córrego se localizar em área rural, nele são encontrados vários problemas que envolvem a qualidade dos recursos ambientais, principalmente assoreamento, desmatamento e erosão. Nas cabeceiras de drenagem, ocupando o topo e as encostas mais íngremes do Planalto de Maracajú-Campo Grande o uso intensivo dos solos com a agricultura estilo agronegócio (monocultivos), desde o final do século passado pode ser o responsável por grande parte dos problemas que vem aparecendo no interior do canal, bem como em suas faixas de matas ciliares. Acredita-se que tudo isto vem interferindo negativamente nas expectativas da qualidade de vida desta população indígena.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Geral

Desenvolver estudo de natureza socioambiental na bacia hidrográfica do

[1] Sistema de Informação da Atenção á Saúde Indígena
[2] Secretaria Especial de Saúde Indígena
[3] Distrito Sanitário Especial Indígena

Córrego Urumbeva, localizada nos municípios de Nioaque e Maracaju, com ênfase para seus entornos, destacando-se os espaços da Terra Indígena Terena.

1.2.2 Específicos

- Descrever o uso e ocupação do espaço na bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva;
- Enfatizar as características de uso e ocupação espacial da terra no entorno do Córrego Urumbeva com ênfase nas condições socioambientais da Terra Indígena Terena de Nioaque-MS;
- Desenvolver análise comparativa contemplando as questões socioambientais nos ambientes pesquisados;
- Demonstrar através dos dados e analises obtidos a necessidade da conservação e o uso racional dos recursos naturais de grande importância para a sociedade indígena neste espaço.

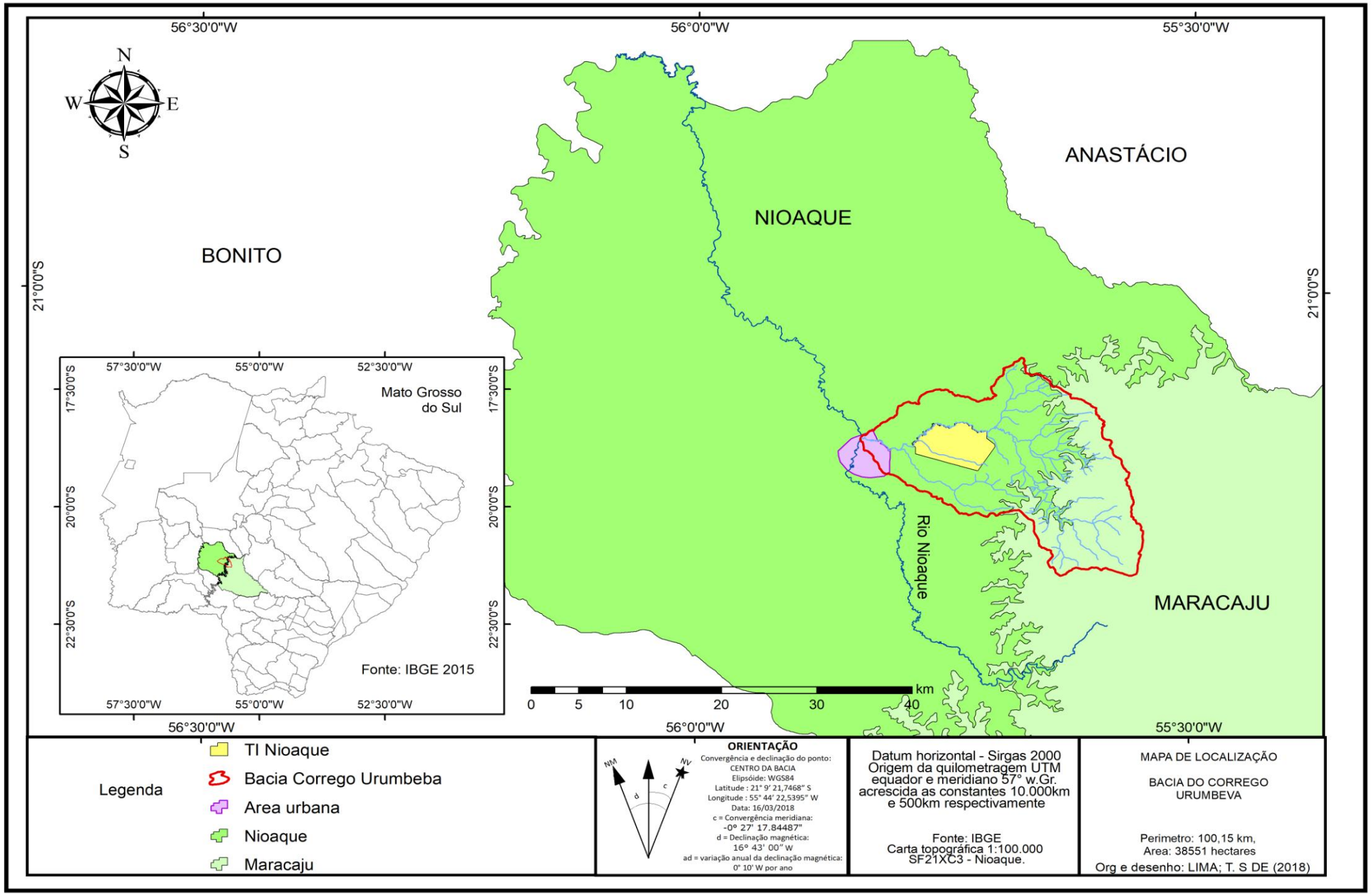
2 ÁREA DA PESQUISA

2.1 Localização geográfica

A bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva localiza-se entre as coordenadas de meridianos de extremo Leste entre 55°30´0” e 55°35´0” e a Oeste 55°50´0’’ e Paralelos Norte 21°05´0”, e ao Sul entre os paralelos extremos 21°15´0” e 21°20´0”. Possui uma área de 38.551ha aproximadamente e um perímetro de 100,15 km, inserida na bacia hidrográfica do Rio Paraguai. A área da bacia ocupa territórios dos municípios de Maracaju a Leste e de Nioaque a Oeste, figura 01.

A região é servida pelas rodovias BR-419 ligando Nioaque ao Norte e ao Sul do Estado e BR-060 ligando a sede do município com a capital do Estado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE, 2010), o Município de Nioaque-MS tem uma população de 14.396 habitantes, desta a população indígena corresponde a 1.417 (9,8%) habitantes. A Comunidade Indígena Terena é dividida em quatro Aldeias: Cabeceira, Água Branca, Taboquinha e Brejão. O território é organizado por um conjunto de moradias dentro do limite estabelecido, porém próximo ao Córrego Urumbeva, que margeia as aldeias.

Figura 01


56°30'0"W
56°0'0"W
55°30'0"W
21°0'0"S
N
W
E
S
BONITO
NIOAQUE
ANASTÁCIO
MARACAJU
Rio Nioaque
57°30'0"W
55°0'0"W
52°30'0"W
17°30'0"S
20°0'0"S
22°30'0"S
Mato Grosso do Sul
Fonte: IBGE 2015
0 5 10 20 30 40 km
Legenda
TI Nioaque
Bacia Corrego Urumbeba
Area urbana
Nioaque
Maracaju
ORIENTAÇÃO
Convergência e declinação do ponto:
CENTRO DA BACIA
Elipsóide: WGS84
Latitude : 21° 9' 21,7468" S
Longitude : 55° 44' 22,5395" W
Data: 16/03/2018
c = Convergência meridiana:
-0° 27' 17.84487"
d = Declinação magnética:
16° 43' 00" W
ad = variação anual da declinação magnética:
0° 10' W por ano
Datum horizontal - Sirgas 2000
Origem da quilometragem UTM
equador e meridiano 57° w.Gr.
acrescida as constantes 10.000km
e 500km respectivamente
Fonte: IBGE
Carta topográfica 1:100.000
SF21XC3 - Nioaque.
MAPA DE LOCALIZAÇÃO
BACIA DO CORREGO URUMBEVA
Perimetro: 100,15 km,
Area: 38551 hectares
Org e desenho: LIMA; T. S DE (2018)

A Comunidade Indígena está situada na região de transição do planalto de Maracaju-Campo Grande, divisor de águas entre as Bacias do Rio Paraná e a Planície do Pantanal, Bacia do Rio Paraguai. A nascente do Córrego Urumbeva é na unidade morfológica da Serra de Maracaju e a foz no Rio Nioaque, tributário do Rio Miranda, todos pertencentes á Bacia do Rio Paraguai (Caderno Geoambiental das Regiões de Planejamento do Mato Grosso do Sul, 2011). A área habitada da comunidade ocupa as encostas da margem esquerda do Córrego Urumbeva, e nas encostas da margem direita se encontram fazendas de criação de gado.

Segundo Campestrini et al. (2014), o Córrego Urumbeva é um afluente pela margem direita do Rio Nioaque, no município de Nioaque, bacia do Rio Paraguai. Nasce na Serra de Maracaju, no município de Maracaju, e sua foz localiza-se ao norte da cidade de Nioaque. Também chamado de Urumbeva, encontra-se nesta publicação a seguinte História: “Joaquim Francisco Lopes, em 1848, estabeleceu o varadouro do Nioaque, ligando, por terra e pela serra, o córrego Urumbeva com o córrego Água Fria afluente do rio Brilhante. Lopes escreveu: No dia 8 de abril (de 1848) verifiquei o lugar do embarque e desembarque no rio Anhuac (Nioaque) em um ponto onde se lhe ajunta um arroio que pus o nome de Urumbeva” (CAMPESTRINI et al., 2014 p.168).

2.2 Geologia

Segundo Araújo (1982), os derrames de lavas passivas deram origem às rochas basálticas da Formação Serra Geral ocupando a unidade superior do Grupo São Bento. As rochas efusivas da Formação Serra Geral na área estão assentadas sobre os arenitos eólicos da Formação Botucatu e no passado foi capeada pelos arenitos continentais fluviais e lacustres da Formação Bauru. Conforme observações do mapa geológico do RADAMBRASIL (1982), na área estudada encontram-se a Formação Botucatu e Formação Serra Geral do Grupo São Bento, identificados no mapa esta região pelas siglas JKb e JKsg.

Formação Botucatu (JKb): Arenitos médios a finos, marrom-avermelhados, geralmente bem selecionados, com estratificações cruzadas de médio a grande porte.

Formação Serra Geral do Grupo São Bento (JKsg): Derrames básicos, gerando os basaltos, rocha de tonalidade cinza-escuro, com lentes de arenitos e zonas amigdalóides em sua porção inferior.

Observações feitas por Beurlen (1956) In RADAMBRASIL (1982) em Mato Grosso do Sul mostraram maior espessura para os basaltos no Sul da área, na região das cabeceiras dos rios Apa, Miranda, e Nioaque, a leste dos municípios de Bela Vista e Nioaque e no município de Maracaju, aonde chega a 250 m.

2.3 Geomorfologia

Na área desta pesquisa o relevo evolui e é esculturado a partir do nível de base do canal do rio Nioaque tributário da sub bacia do Rio Miranda, componente do sistema hidrodinâmico da bacia do Rio Paraguai, faz parte da unidade geomorfológica do Planalto de Maracaju Campo Grande. Aparecendo as formas da Serra de Maracaju e da depressão do Rio Miranda.

O planalto possui cotas altimétricas que vão de 200 a 650 m. Isto decorre da existência de patamares topográficos. Contudo, trata-se de uma unidade bastante homogênea, devido a predominância de altitudes médias e de feições amplas e aplanadas. Com efeito, a altimetria dominante na unidade abrange cotas de 350 a 500 m, correspondendo a toda a parte central do planalto, onde ocorrem as litologias cretácicas (efusivas básicas, arenitos intertrapeanos e diques de diabásio) da Formação Serra Geral.

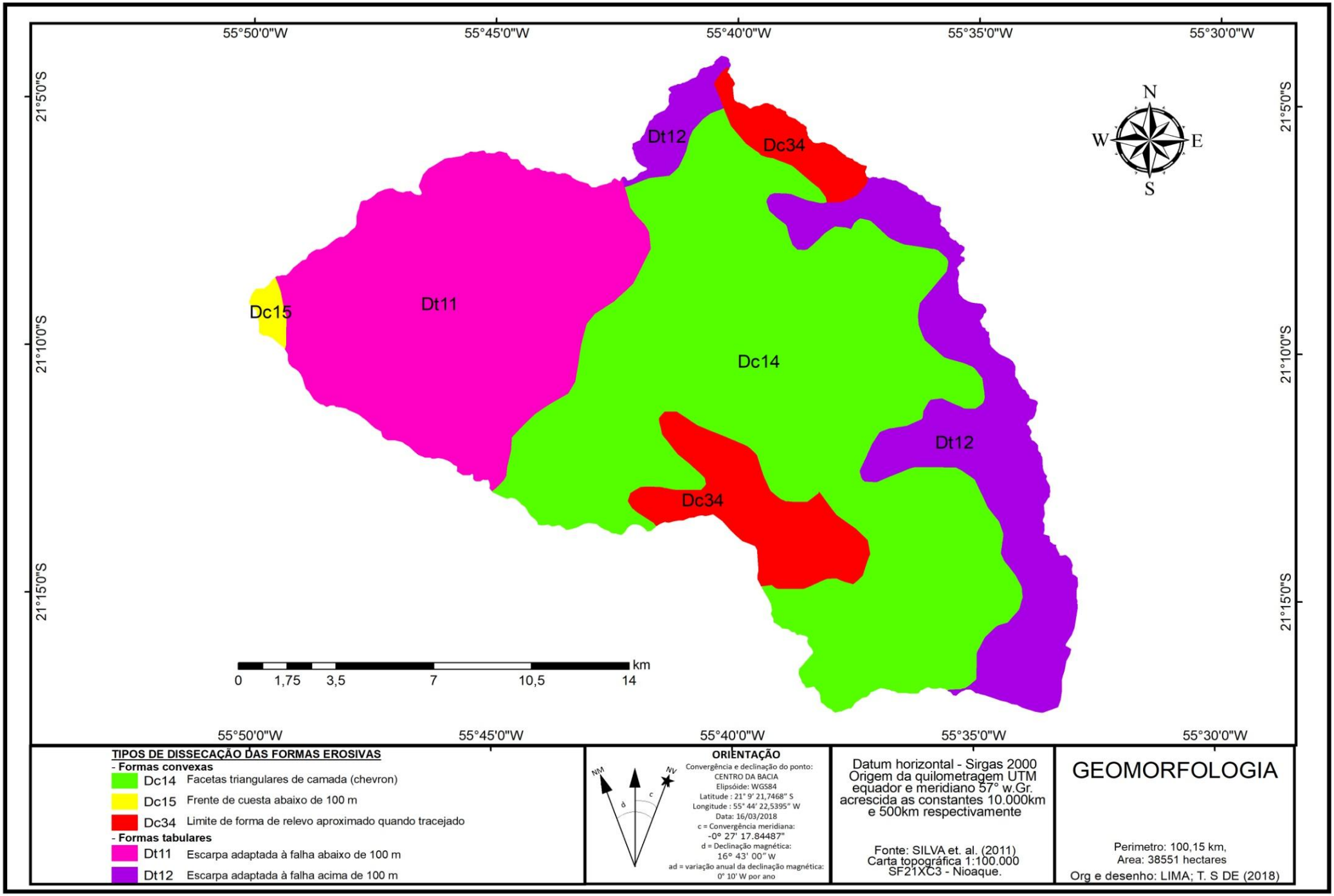
As altimetrias mais elevadas encontram-se na borda sudoeste do planalto e na sua parte norte ocidental, onde predominam as mesmas litologias de Formação Serra Geral, eventualmente capeadas pelos arenitos da Formação Bauru.

Conforme observação no mapa Brasil (1982), constitui uma extensa área suavemente dissecada, onde predominam Formas Tabulares e Formas de topo convexo.

Formas Tabulares: Relevos de topo aplanado, com diferentes ordens de grandeza e de aprofundamento de drenagem, separados por vales de fundo plano.

Formas convexas: Relevo de topo convexo, com diferentes ordens de grandeza e de aprofundamento de drenagem, separados por vales de fundo plano e/ou em ‘‘V’’

Figura 02


55°50'0"W
55°45'0"W
55°40'0"W
55°35'0"W
55°30'0"W
21°5'0"S
21°10'0"S
21°15'0"S
N
W
E
S
Dt12
Dc34
Dc15
Dt11
Dc14
Dt12
Dc34
0
1,75
3,5
7
10,5
14
km
TIPOS DE DISSECAÇÃO DAS FORMAS EROSIVAS
- Formas convexas
Dc14 Facetas triangulares de camada (chevron)
Dc15 Frente de cuesta abaixo de 100 m
Dc34 Limite de forma de relevo aproximado quando tracejado
- Formas tabulares
Dt11 Escarpa adaptada à falha abaixo de 100 m
Dt12 Escarpa adaptada à falha acima de 100 m
ORIENTAÇÃO
Convergência e declinação do ponto:
CENTRO DA BACIA
Elipsóide: WGS84
Latitude : 21° 9' 21,7468" S
Longitude : 55° 44' 22,5395" W
Data: 16/03/2018
c = Convergência meridiana:
-0° 27' 17.84487"
d = Declinação magnética:
16° 43' 00" W
ad = variação anual da declinação magnética:
0° 10' W por ano
Datum horizontal - Sirgas 2000
Origem da quilometragem UTM
equador e meridiano 57° w.Gr.
acrescida as constantes 10.000km
e 500km respectivamente
Fonte: SILVA et. al. (2011)
Carta topográfica 1:100.000
SF21XC3 - Nioaque.
GEOMORFOLOGIA
Perimetro: 100,15 km,
Area: 38551 hectares
Org e desenho: LIMA; T. S DE (2018)

2.4 Solos

Esta região é considerada por Alvarenga et al (1982) como transição do planalto de Maracaju-Campo Grande, em direção à planície do Pantanal. Apresenta grande uniformidade de feição topográfica, com relevo plano a ondulado, dominando plano e suave ondulado. Na bacia a maior área está representada por Latossolo roxo álico, distrófico e eutrófico, originado da decomposição do basalto da Formação Serra Geral.

Há também registros da ocorrência de Areias Quartzosas hidromórficas distróficas, Latossolo Vermelho-Escuro álico e Vertissolos. Tem-se também o domínio dos solos litólicos eutróficos nas escarpas da Serra de Maracaju, originados do basalto.

Por fim acrescentando as considerações de Joly (1970) na qual em seu livro ‘‘Conheça a Vegetação Brasileira’’ faz uma relação do solo com as características dos rios da região do Cerrado, então afirma que os rios não secam, estes correm o ano todo, verdade que com volume diminuído, mas nunca cessam de fluir. Isto só e possível porque o solo profundo de toda a região é um enorme reservatório natural de água, que parcimoniosa e lentamente alimenta os rios. O lençol subterrâneo de água, que se encontra em geral acima da rocha matriz, fica a uma profundidade que pode variar de 15 a 20 metros ou às vezes mais. Até aqui chegam raízes das plantas permanentes, assegurado a estas um continuo suprimento de água

2.5 Vegetação

Na região da pesquisa, o tipo de vegetação predominante é a Savana (Cerrado).

> Toda região onde se encontra o cerrado tem uma marcada estação seca que geralmente pode durar de 5 a 7 meses. Muitas vezes as chuvas (tardias) só chegam em principio de outubro e as últimas caem no fim de abril. Esta prolongada estiagem tem reflexos marcantes na região. Toda a vegetação herbácea e arbustiva baixa em geral seca e desaparece. As gramíneas ficam com folhas e colmos esturricados com cor amarelo dourada característica. Os arbustos esparsos perdem suas folhas, os ramos secos persistem. Muitas árvores também derrubam suas folhas, outras não. Estas constituem a chamada Vegetação permanente. (JOLY, 1970 p.38)

Desde a zona das principais cabeceiras de drenagem do Córrego Urumbeva, em direção á área da Terra Indígena Terena Nioaque, aparecem diferentes formações vegetais, cuja caracterização foi obtida do relatório e mapeamento do BRASIL do ano de 1982.

2.5.1 Aluvial (arbórea, arbustiva, herbácea)- ao Longo dos Flúvios

Representa-se por uma formação florestal ribeirinha que ocupa as acumulações fluviais quaternárias, sendo sua estrutura semelhante a da ‘‘floresta ciliar’’ de todos os rios, diferindo apenas floristicamente, e, como tal, aparecem vicariantes da Amazônia Ocidental na bacia do rio Paraguai. Assim, suas principais características florísticas variam de acordo com a posição geográfica que ocupa a formação aluvial, apesar de as árvores caducifólias do gênero Erythrina demarcarem tipicamente essa formação.

2.5.2 Savana/Floresta Estacional Decidual Submontana (Mata)

Caracteriza-se por apresentar mais de 60% de plantas com perda de folhagem durante a época desfavorável. As espécies *Piptadenia* (angicos), *Ceiba Glaziovii* (Barriguda), *Balfourodendronriedelianum* (pau-marfim), *Peltophorumdubium* (canafistula), jatobá-da-mata (*Hymenaeastilbocarpa*), jequitibás (*Carinianaspp.*) e *Aspidospermapolyneuron* (peroba-rosa) são algumas espécies que compõem o dossel superior, identificando esta formação vegetal. A submata caracteriza-se pela frequente ocorrência dos gêneros *Commelina* e algumas cactáceas.

2.5.3 Savana/Floresta Estacional Semi-decidualSubmontana (Mata)

Ocorre nas encostas da face oeste da Serra de Maracajú, bem como em determinadas áreas do planalto de Maracaju-Campo Grande. As suas principais características são ás arvores emergentes, deciduais: *Cariniana spp*. (jequitibás), *Aspidosperma spp.* (perobas), *Cedrellafissilis* (cedro), *Parapiptadeniarigida* (angico-vermelho) e *Peltophorumdubium* (canafístula). Nesta formação existe uma submata de arbustos, além de enorme quantidade de plântulas da regeneração arbórea. Dentre as primeiras destacam-se várias *Cyatheaceae* (samambaia) e alguns arbustos das famílias *Rubiaceae como exemplo desta espécie o (Tarumã) e Myrtaceae espécie frutífera (pitanga, Carambola, pitomba)*. O

Arecastrumramonzoffianum (Pindó) constitui-se no representante típico desta formação.

2.5.4 Savana (Cerrado) - Arborizada + florestada / Savana (Cerrado) - Florestada + Arborizada

2.5.4.1 Savana Florestada

É considerada por Furtado et al (1982) como Cerradão, Caracteriza-se pelos agrupamentos de espécies vegetais arbóreas, xeromorfas, de fustes finos e tortuosos, com circunferência raramente ultrapassando 1m, revestidos por uma casca grossa e rugosa e apresentando esgalhamento profuso, além de possuírem folhas coriáceas e perenes. Essas espécies são relativamente baixas, encontrando-se dispostas de maneira mais ou menos ordenada, cujas copas irregulares às vezes se tangenciam, impedindo a penetração direta dos raios solares. O estrato superior, com média de 10 m de altura, constitui-se na sua maioria de ecotipos característicos do Cerrado e de uma baixa proporção de outros ecotipos, sem o andar arbustivo diferenciado e com o estrato inferior (herbáceo) de aspecto ralo, representado pelas gramíneas geralmente em forma de tufos, ciperáceas e outras famílias.

2.5.4.2 Savana Arborizada

É considerada por Furtado et al (1982) como Campo Cerrado, formação vegetal de fisionomia campestre, formada por espécies baixas, de fustes finos e tortuosos, esparsamente distribuídas sobre o solo recoberto por um estrato graminóide contínuo, entremeado de plantas lenhosas raquíticas e palmeirinhas acaules. Essa formação savanícola é exclusiva das áreas areníticas lixiviadas e tem sua composição floristica semelhante ao da savana Arbórea Densa, no entanto possui estrutura mais baixa e aberta.

2.5.5 Savana (Cerrado) - Sem Floresta-de-galeria

Os exemplos de maior porte, com alturas variando de 3 a 5 m, têm suas representações principais pelas espécies *Stryphnodendronbarbadetiman* (barbatimão), *Dimorphandramollis* (faveiro-do-campo), quineira-branca (*Strychnospseudoquina*), Angelim-do-campo (*Andirasp*.), *Vochysiatucanorum* (pau-de-tucano) e *Annonacoriacea* (araticum-do-campo). Estas espécies, juntamente com

as de formas biológicas dominantes caméfitas exemplo de plantas Ruta graveolens (Arruda) e hemicriptófitas exemplo (*Veronica spicata* Verônica), de fisionomia raquíticas, decíduas no período seco são acompanhadas de poucas fanerófitas (plantas lenhosas ou herbáceas) dispõem-se espacialmente de forma tal que imprimem uma fisionomia vegetacional moderadamente rarefeita**.**

2.5.6 Vegetação Secundária de Savana

De acordo com CONAMA (1994) a Vegetação secundária ou em regeneração é aquela resultante de processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Por fim Joly (1970) acrescenta ainda que ‘‘É comum a repetição de paisagem’’ na região do cerrado a convergência de habito transforma árvores e arbustos os mais diversos botanicamente em réplicas mutua, as árvores com troncos tortuosos de casca grossa, constituem o elemento dominante da paisagem, os troncos torcidos e recurvados assumem as mais bizarras formas.

2.6 Ambiente Climático

Em relação ao ambiente climático da área de pesquisa, foi considerada como área de transição, pois não há dados precisos da localidade, porém há estudos de grande relevância relacionados ao Estado de Mato Grosso do Sul.

Zavattini (2009), por exemplo, realizou estudos de séries pluviométricas com lapso de vinte anos ininterruptos (período de 1966 a 1985), obtidas em vários pontos e regiões do Estado. A partir deste estudo o autor afirma que foi possivel observar que existe uma correlação positiva entre chuvas e relevo, notadamente sobre o Planalto Divisor de Águas do Paraná/Paraguai, ‘‘Serra de Maracaju’’ onde os índices variam dos 1.400 mm a mais de 1.600 mm (porções sul e norte desse alinhamento de sentido SW-NE).

Considera ainda que as planícies interiores formam corredores (calhas dos rios Paraná e Paraguai), promovendo trocas meridianas facilitadas de massas de ar extra e intertropicais.

> O mínimo de pluviosidade se dá no inverno em toda a região (oscilando entre 100 e 250 mm do norte para o sul); ocorre um máximo de primavera na região do divisor de águas do

> Paraná/Paraguai (mais de 550 mm) foi possível perceber a influência da morfologia na distribuição da pluviosidade, seja pelos elevados índices que se registram no divisor de águas das bacias do Paraná e Paraguai (manchas em torno de 1.000 mm no semestre outubro/março e ao redor de 400 mm no semestre abril/setembro). Na ‘‘Serra de Maracaju’’, a estação mais chuvosa é a primavera, embora os índices de outono-inverno caiam um pouco (400/450 mm), principalmente a partir do paralelo 21° S (nas proximidades da capital do estado), fica por conta das temperaturas, bem baixas no outono-inverno, e da ocorrência de geadas. É sempre bom lembrar que todo o centro-sul, costuma ser bafejado pela onda de oeste, capaz de causar sérios transtornos, principalmente (ventanias, trovoadas, tempestades). (ZAVATTINI, 2009 p.62)

Ainda com relação aos estudos climáticos, de acordo com Parra (2001) na Região Bioclimática dos planaltos ventilados/confortáveis, pode-se reconhecer duas grandes estações quanto à sensação de conforto: outono-inverno são confortáveis e primavera-verão são desconfortáveis para o calor. A sensação de conforto é determinada pela maior atuação da Massa Polar Atlântica, As temperaturas mínimas, entre 15 e 21º C, representativas das noturnas, apesar de conduzir para índices de sensação desconfortável para o frio de junho a setembro, garantem noites confortáveis para os demais meses do ano**.**

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Terra Indígena Nioaque

Segundo Cunha; Guerra (2012), ‘‘A transformação do espaço é decorrente da ação do homem sobre a natureza, de como ele a vê e de sua relação com o meio e com o próprio homem’’. No caso dos índios Terenas da Terra Indígena Nioaque, em relação ao território somente em 1989, o Governo decretou a demarcação da Terra Indígena Terena na Aldeia Brejão, ainda com uma área reduzida em 2.800 hectares. E em 1991 a FUNAI (Fundação Nacional do Índio) revê os limites territoriais e estabelece uma área de 3.029,3529 hectares. Segundo o documento do SPI (Serviço de Proteção ao Índio) de 1919, naquela época esta Terra Indígena era habitada por 200 pessoas dividida em ranchos, da família do “Capitão Vitorino”, logo após formou-se outro núcleo de outra família, a Aldeia Água Branca, formada por 14 ranchos, próximos ao Córrego Urumbeva (MIRANDA, 2006).

Sabe-se que a terra indígena Nioaque desde a demarcação do território até os dias atuais passou por um processo de reorganização do território. Segundo relatos dos anciões, no decorrer dos anos conforme a vivência social, em comunidade, a organização espacial e em decorrência dos problemas e conflitos que foram surgindo em função da política e da cultura indígena especificamente por lutas de espaço e poder nas terras, os povos foram se espalhando e se separando dentro da área da Terra Indígena Terena de Nioaque, surgindo as Aldeias Taboquinha e Cabeceira, além das Aldeias Brejão e Água Branca.

Conforme enunciado de Miranda (2006) no Registro de Imóveis da Comarca de Nioaque/MS (1991) a Terra Indígena Terena de Nioaque/MS é considerada: como terras de posse imemorial e tradicional do(s) grupo(s) Indígena(s) Terena, sendo-lhe destinado o usufruto exclusivo, das riquezas do solo, dos rios, dos lagos e de todas as utilidades nela existentes, sendo bens inalienáveis, inusucapíveis e indisponível da UNIÃO FEDERAL, e que não podem ser objeto de arrendamento, desapropriação, ou qualquer negócio jurídico que restrinja o pleno exercício de posse direta pela comunidade indígena’’. O registro recebeu a matrícula 881, Ficha 001, 21 de Novembro de 1991.

Uma análise feita por (Miranda 2006) índio Terena, oriundo da Terra Indígena Nioaque, considera que houve três fatores que contribuíram para o surgimento das novas aldeias.

O primeiro é por grupo de parentesco. Segundo o autor um dos fatores mais importantes nesta separação é a forma organizacional do povo Terena em “grupos de parentesco”. Visivelmente havia três grandes grupos familiares na aldeia Água Branca que estabeleciam suas residências em um determinado setor, onde o foco aglutinador seria as parentelas agnáticas, constituída na unidade social de maior densidade, política e social da Terra Indígena (MIRANDA, 2006).

Considerando a analise do autor, e as histórias contadas pelos anciões como havendo três famílias residentes fica evidente a não aceitação de ordens estabelecidas por líder de famílias diferentes.

Neste sentido então, é que se inicia o processo de separação ou divisão da área da aldeia Água Branca em três espaços, ficando a Aldeia Água Branca com o número maior de famílias “Miranda”, criando-se as aldeias Taboquinha com as famílias “Silva” e “Ojeda” e a aldeia Cabeceira com a predominância da família “Marques” (MIRANDA, 2006). Fica claro que apenas a área da Aldeia Água Branca é que foi subdividida enquanto que a área da Aldeia Brejão permaneceu a mesma.

O segundo fator seria a disputa de espaço e poder. Os Terena sempre lutaram por adquirir espaços e poder. Separando a área Aldeia Água Branca em três, prevaleceria a disputa pelo poder, porque aumentaria o número de caciques na Terra Indígena, sendo claro que quem chegaria ao poder era o chefe do maior grupo familiar (MIRANDA, 2006).

O terceiro fator de analise é a possibilidade de melhor organização do território. Com o aumento do número de caciques, aumentaria também a possibilidade de organizar as comunidades com maior facilidade em todos os aspectos (saúde, produção, educação etc.) e aumentaria a força interna da Terra Indígena Nioaque-MS com relação às forças externas, ou seja, na busca de recursos, e na discussão de suas demandas ficariam mais fortalecidos com maior números de caciques, que no caso aumentaria de dois para quatro. (Miranda, 2006)

Assim o que se disponibiliza para este trabalho é que a Terra Indígena Terena de Nioaque está organizada em quatro Aldeias Brejão, Água Branca, Taboquinha e Cabeceira. Cada Aldeia possui sua organização e política interna, através de um regimento interno elaborado com base no estatuto do índio, as lideranças são formadas por um cacique, vice-cacique e seu grupo de conselheiros, estes escolhidos pela Comunidade Indígena de cada Aldeia.

Ao desenvolver estudos sobre os Terenas, Lima (2006) procurou observar,

registrar e estudar os processos próprios de aprendizagem no contexto da pedagogia Terena, bem como os fatores que contribuem para a construção dessa pedagogia nos espaços em que a criança circula, como o núcleo familiar, o contexto da comunidade e o espaço escolar. A pesquisa foi realizada no Posto Indígena (PIN) Nioaque, localizado no município de Nioaque/MS,

As famílias Terena são bastante numerosas, ajudam-se mutuamente, pois o conceito de família é extenso, abrangente. Não se considera família apenas as pessoas como pai, mãe e irmãos. Quando fala-se em família, diz-se de avós, tios avós, pai, mãe, irmão, primos, que também são considerados irmãos, pela pedagogia em que somos criados.

O conceito familiar do Terena é muito extenso, ele considera todos da aldeia como parentes; em alguns casos, até mesmo índios oriundos de outras aldeias ou de outras etnias. Essas situações acontecem pelo vínculo afetivo que estabelece com os outros, muitas vezes solidários pela própria situação em que vive.

As negociações também acontecem entre as gerações, entre as identidades, pois, neste processo de educação indígena, trata-se igualitariamente – meninas ou meninos, crianças ou adultos – tem-se uma hierarquia a ser seguida, dos mais velhos para os mais novos. O respeito que se dá aos anciãos é transmitido de geração para geração, assim como o cuidado com a agricultura, a alimentação, à língua, o artesanato, enfim a cultura.

Os professores são indígenas, os alunos são indígenas, a comunidade é indígena, mas a escola é ressignificada.

[...] a pedagogia Terena circula dentro da família, da comunidade e do espaço escolar. Como ela auxilia na recuperação de práticas culturais, como a língua, a dança, o mito, etc, revitalizando o orgulho de ser Terena, para que no futuro nossos filhos e netos conheçam nossas tradições, ritos, luta e nossa resistência. (LIMA, 2006).

Na procura pelas informações da população indígena de Nioaque, encontrou-se em Meira (2016) estudos sobre as políticas públicas voltadas a escolarização dos povos indígenas no Brasil e no Estado do Mato Grosso do Sul, procurando problematizar essas políticas e questionando sua aplicabilidade nas escolas indígenas. Nesta pesquisa Identificou-se que a compreensão sobre interculturalidade ainda é bastante incipiente entre sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e que algumas práticas no ensino de Geografia realizadas

possibilitam pensar em aproximações com a interculturalidade, mas há limitações e contradições nas políticas públicas educacionais voltadas às escolas indígenas.

A autora destaca de forma conclusiva que apesar das distinções existentes entre educação indígena e educação escolar indígena, algumas práticas demostram que ocorre diálogo entre ambas. Os alunos trazem para escola sua forma de proceder, seus rituais, suas crenças a oratória passada a eles pelos mais velhos e levam para suas casas os ensinos escolares que por mais que sejam adaptados diferem da forma de organização dos indígenas.

3.2 Território

Miranda (2006) procurou entender os conceitos de Território Indígena e Terra Indígena que a diferença está no sentido de que “Terra Indígena” diz respeito ao processo político e jurídico conduzido sob a égide do Estado, enquanto “Território” remete à construção e à vivência, culturalmente variável, da relação entre uma sociedade específica e seu substrato físico de referência, o que lhe permitiu considerar que a exploração dos recursos naturais, tais como a mata e os rios, dentro da Terra Indígena Terena se dá de forma coletiva, não havendo nenhum tipo de divisas para aproveitamento destes recursos para uso interno.

Atrelado a isto estão os saberes dos anciãos, que trabalham suas lavouras segundo seus conhecimentos tradicionais e buscam, ainda, aproveitar os recursos que a natureza lhe oferece para produzirem seus alimentos, tentam tirar da natureza somente o suficiente para alimentar suas famílias, deixando para trás a ambição de ficar rico explorando a única fonte de alimento para seus filhos.

Santos; Becker (2007) destaca que Território é o lugar em que desembocam todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realize a partir das manifestações de sua existencia. Complementa ainda que,

> O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas; o território tem que ser entendido como território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer áquilo que nos pretence. O território é o fundamento do trabalho; o luar da residencia, das trocas materiais e espirituais e do exercicio da vida. (SILVEIRA apud SANTOS, 2006 p.14)

Segundo Fuini apud Haesbaert (2017) “territorialidade” – já que não se trata do território em seu sentido pleno, ou seja, onde a sua “materialização” se torna imprescindível. Embora todo território tenha uma territorialidade (tanto no sentido abstrato de “qualidade ou condição de ser território” quanto no de sua dimensão real-simbólica), nem toda territorialidade – ou, se quisermos, também aqui, espacialidade – possui um território (no sentido de sua efetiva realização material).

A Constituição de 1988 apresenta a questão da demarcação de Terras Indígenas como resultado de uma série de debates do movimento indígena e indigenista. Como referência principal desta concepção, podemos citar o artigo 231 da Constituição: “São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens”. O artigo se configure como uma forma de o Estado reconhecer juridicamente a organização social e reprodução cultural própria de cada povo (BRASIL, 1988).

Santos e Becker (2007) relata que cabe neste contexto ressaltar novamente o conceito de territorialidade, sinônimo de pertencer áquilo que nos pretence… esse sentimento de exclusividade e limite ultrapassa a raça humana e precinde da existência do Estado. Assim, essa ideia de territorialidade se estende aos próprios animais como sinônimo de área de vivência e de reprodução. Mas a territorialidade humana pressupõem também a preocupação com o destino, a construção do futuro, o que, entre os seres vivos, é privilégio do homem.

A pesquisa apresentada por Miranda (2006) trata de questões do uso da terra nos espaços das Aldeias Indígenas de Nioaque, procurou mostrar relações do saber tradicional com as práticas agrícolas Terena atuais. Houve acesso indígena ao crédito rural pela primeira vez em 2004 através do Programa Nacional da Agricultura Familiar – PRONAF, para o plantio do algodão, o qual foi um desastre para os produtores indígenas. Segundo os produtores indígenas é preciso investir nas aldeias em projetos estruturantes, que possibilitaria juntos pensar a real alternativa de desenvolvimento agrícola nas comunidades. Este autor conclui destacando que os saberes tradicionais ainda que de forma lenta, continuam sendo transmitidos nas comunidades Terenas, principalmente no que se refere à “reorientação’’ dos fazeres agrícolas, buscando a participação dos jovens, mas percebe-se que há uma tendência natural a um “*processo de negociação*” entre o saber científico e o saber

tradicional nas comunidades Terena e que diante de tudo isso os Terena têm muito a contribuir com as atuais práticas propostas pela Agroecologia, por cultivar a terra harmonizado com o comportamento da Natureza**.**

Nos procedimentos de revisão da literatura, no tocante às questões do uso e ocupação dos espaços em bacias hidrográficas, entendeu-se que os autores a seguir trazem contribuições relevantes, como Santos et al. (2007), considerando que o manejo irracional dos solos, muitas vezes, inviabiliza a produção e compromete o equilíbrio dos ecossistemas; que o uso e ocupação do solo tem grande influência no escoamento superficial e arraste de sedimentos no leito dos córregos, podendo causar serias alterações da bacia hidrográfica, contribuindo significativamente com o aumento da concentração de sólidos e nutrientes na água dos mananciais nas colocações de VANZELA et al. (2010**).**

Ainda, segundo Santos et al. (2007), a altitude influencia as diferenças de temperatura dentro da bacia, além de seus mecanismos de evaporação e da forma com que a precipitação é captada. Outra influência relacionada a altas altitudes é a retenção maior de umidade, com formação de neblinas gerando microclimas.

Também a variação na distribuição hipsométrica da bacia pode ter consequências impactantes no relevo. A principal consequência deste impacto é o assoreamento que, além de modificar ou deteriorar a qualidade da água, a fauna e a flora, provoca o decréscimo da velocidade da água resultando também na redução da disponibilidade hídrica (ANDRADE et al. 2007).

Diretamente em relação a essa pesquisa, os estudos de Merten e Minella (2002) chama a atenção para o uso e ocupação do solo no entorno de bacias hidrográficas pela atividade agrícola e pecuária, que podem alterar significativamente os processos físicos, químicos e biológico. Estas alterações podem ser controladas e avaliadas por monitoramento da qualidade da água, pois torna possível identificar os materiais e sedimentos até mesmo poluentes presentes no leito, carregado através das precipitações de chuva e escoamento superficial. Desta forma, existe um consenso geral que a atividade agropecuária rege uma importante função na contaminação dos mananciais, sendo uma atividade com alto potencial degradador, e que a qualidade da água é um reflexo do uso e manejo do solo da bacia hidrográfica em questão.

No Estado de Mato Grosso do Sul existe uma política de desenvolvimento regional definido pelo levantamento de dados socioeconômicos organizados no

‘‘Estudo de Dimensão Territorial, do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento’’ do ano de 2015, dentre as nove regiões de planejamento definidas por este estudo, o município de Maracaju faz parte da Região Socioeconômica da Grande Dourados e Nioaque faz parte da Região Sudoeste, Mato Grosso do Sul, (2015).

Feita a análise deste documento, constatou-se que a Região da Grande Dourados é uma região que passou por um rápido crescimento econômico fundamentado na exploração de grandes lavouras e exploração da pecuária e hoje resta pouco da cobertura vegetal original. Considerando que o município de Maracaju faz parte desta região.

> A Região da Grande Dourados vem se transformando em pólo de produção de álcool e açúcar no Estado. Das 25 unidades industriais desse segmento em operação atualmente no Mato Grosso do Sul, oito estão localizadas dentro dessa região, localizadas nos municípios de Rio Brilhante, Dourados, Caarapó, Maracaju, Fátima do Sul e Vicentina. (Estudo de Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento, 2015)

Nesta publicação observou-se ainda que a Região Sudoeste destaca-se no setor turístico pelo fato de os municípios de Bonito e Jardim também fazem parte desta região, e se destaca também pela atividade agropecuária e produção agrícola que vem expandindo na região, porém ainda é pouco significativa como, por exemplo, a produção da mandioca e cana-de-açucar, soja e milho. Esta região é considerada uma região estratégica que se interliga com as demais regiões do Estado de Mato Grosso do Sul.

> A Região Sudoeste se interliga com as demais regiões do Estado utilizando principalmente a BR-267, que corta grande parte da Região, indo até Porto Murtinho, na divisa com a República do Paraguai. A ligação com a parte sul do Estado é feita principalmente pela MS-384, que vai até Ponta Porã, na Região Sul-fronteira. Ainda na parte sul da Região, partindo de Bela Vista até o Município de Nioaque, passa a BR- 060, que possibilita a ligação desta Região com a BR-262, na altura do Município de Aquidauana, na Região do Pantanal. (Estudo de Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento, 2015)

O diagnóstico socioeconômico do Estado, Mato Grosso do Sul (2015)

considera que o Estado ocupa uma posição de destaque não só pelo seu potencial de recursos naturais e da infraestrutura moderna voltada para o apoio ao setor produtivo, como também por estar geograficamente localizado numa posição estratégica entre mercados potenciais como o MERCOSUL e grandes centros consumidores brasileiros, constituindo-se em fatores extremamente favoráveis ao desenvolvimento de atividades agroindustriais e de expansão do intercâmbio comercial. Mato Grosso do Sul (2015).

Em um estudo de análise do planejamento e controle da produção na usina sucroalcooleira em Maracaju produtora de açúcar e álcool Vilanova et al. (2010) destaca que na época da pesquisa a unidade de Maracaju era considerada a mais produtiva do Estado de Mato Grosso do Sul, processando no entorno de 40 mil toneladas de cana por dia em uma área de 200.000 hectares além de arrendar 17.000 hectares.

> A localização da unidade industrial tem como fator positivo a regiões de clima favorável e as terras férteis garantem um custo de produção entre os mais competitivos do mundo. O sistema produtivo amplamente mecanizado conta com modernos recursos tecnológicos, permitindo a otimização das atividades agrícolas e industriais. Com 200 mil hectares de terras plantadas, as unidades do grupo no Brasil processam a cana- de-açúcar durante 12 meses por ano. O cultivo de cana de açúcar na região de Mato Grosso do Sul otimiza a utilização do solo, já que substitui a pecuária extensiva (criação de gado) por uma produção intensiva de maior valor agregado. O plantio e a colheita de cana de açúcar são 100% mecanizados. (VILANOVA et al., 2010)

Segundo Scardua (1982), a cana-de-açúcar é uma planta semi-tropical perene, sofrendo, portanto, as influências do clima em todo o curso do ano, ao contrário das culturas anuais que sofrem influências em períodos limitados. Os parâmetros climáticos mais atuantes na produtividade de cana-de-açúcar na região Centro-sul são: Temperatura média anual; Deficiência hídrica anual; Evapotranspiração anual. Ele aponta resultados das pesquisas mostrando que a cana necessita de 3,4 mm/dia de água como consumo médio, e, no inverno, este consumo atinge 2 mm/dia. A distribuição pluviométrica irregular na região sudeste do Brasil tem evidenciado que a cana se ressente de falta de água no período de estiagem mais prolongado, mostrando que a irrigação seria indicada como prática

suplementar à água das chuvas.

Nesta região constatou-se que ocorre o revesamento além do plantio de cana-de-açucar, com a soja e o milho esse por sua vez, também é uma cultura amplamente cultivada no Estado. Seu ciclo vegetativo é em torno de 120 dias, podendo ser colhido após decorrido esse prazo do plantio. Duas safras são produzidas: a primeira (safrinha ou de inverno) geralmente semeada em março e a segunda (de verão), normalmente semeada em outubro. As principais áreas de cultivo são os locais planos com solos ferteis das microrregiões de: Dourados, São Gabriel do Oeste, Costa Rica e Chapadão do Sul e, na região dessa pesquisa ocupam terras das cabeceiras de drenagem do Córrego Urumbeva (SILVA, 2011).

Quanto a soja é uma cultura amplamente cultivada no Estado, sendo semeada entre os meses de outubro e dezembro, e colhida em torno de 120 dias após o plantio. As principais áreas de cultivos são os locais planos com solos ferteis (onde era Floresta) ou corrigidos (onde era Cerrado) das microrregiões de Dourados, São Gabriel do Oeste, Costa Rica e Chapadão do Sul (SILVA, 2011).

Além disso, acredita-se que um dos fatores levados em consideração para o modelo de produção em larga escala são as características das plantas quanto aos seus limitantes de produção, ou seja, as pragas e doenças que consequentemente ocorre à utilização de substâncias químicas, agrotóxicos aplicados tanto na planta como no solo para garantir a produtividade.

Para Alves; Silva (2003), não há agrotóxico completamente seguro. Porém, tais compostos poderiam e deveriam ser usados de forma racional, segura ou seletiva, com um baixo nível de risco para a saúde ambiental e humana. O desrespeito às normas de segurança, conhecimentos insuficientes sobre os perigos dos agrotóxicos, a livre comercialização de produtos altamente tóxicos e a grande pressão comercial por parte das empresas distribuidoras e produtoras são fatores que em grande parte colaboram para que os próprios grupos empresariais sejam favorecidos economicamente pela falta de assessoria e/ou fiscalização.

Quanto as atividades de agricultura e pecuária praticadas na região onde se localiza o munícipio de Nioaque na pecuária as áreas destinadas ao pastoreio do gado, são formadas mediante plantio de forrageiras perenes. Nesses locais, o solo está coberto por vegetação de gramíneas, poucas vezes com leguminosas, cuja altura pode variar, em geral de algum decímetros a dois metros. As espécies mais ultilizadas são as braquiárias: (urochloa decumbens, U. brizantha, U. humidicola)

(SILVA, 2011).

3.3 Estudos Ambientais

Iniciou-se este capítulo fazendo um breve esclarecimento de alguns conceitos considerados importantes para discussão teórica, presentes na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6938/81 ‘‘Meio ambiente - é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas’’. Bem como o conceito de ‘‘Degradação da qualidade ambiental - Alteração adversa das características do meio ambiente’’. (BRASIL, 1981).

De acordo com a Constituição Federal, Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para Porto (2008) sobre o território definido como bacia hidrográfica é que se desenvolvem as atividades humanas. Todas as áreas urbanas, industriais, agrícolas ou de preservação fazem parte de alguma bacia hidrográfica. Pode-se dizer que, no seu exutório, estarão representados todos os processos que fazem parte do seu sistema. O que ali ocorre é conseqüência das formas de ocupação do território e da utilização das águas que para ali convergem.

Entre outros, Christofoletti (1969) ressalta ainda que a análise de aspectos relacionados à drenagem, relevo e geologia pode levar à elucidação e compreensão de diversas questões associadas à dinâmica ambiental local. Cabe lembrar que nenhum desses índices, isoladamente, deve ser entendido como capaz de simplificar a complexa dinâmica da bacia, a qual inclusive tem magnitude temporal.

> A bacia hidrografica, quer seja ela de 1ª, 2ª, 3ª ou 4ª ordens, constitui uma unidade natural, cujo elemento integrador esta representado pelos leitos fluviais ou canais de drenagem naturais. A bacia hidrografica, embora se constitua em um sistema natural cujo referencial é a água, não se torna automaticamente um único sistema ambiental, seja do ponto de vista natural, quando se levam em conta as demais componentes da natureza, como relevo, solos, subsolo, flora e fauna, seja do ponto de vista social, quando se consideram as atividades econômicas e politico-administrativas.

(ROSS; DEL PRETTE, 1998 p.101)

Pensando na educação nas escolas, Bergmann e Pedrozo (2008), descreveu que o conceito de bacia hidrográfica deve ser trabalhado para a compreensão de que a mesma constitui um sistema complexo de interações entre os componentes biológicos, geológicos, hidrológicos e antropogênicos em uma região, contemplando-se mais estudos que mostrem à comunidade que a qualidade da água, além de saudável precisa da integridade das comunidades biológicas e dos usos que se fazem do solo no seu entorno.

> O princípio de sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da invenção do mundo; não só de um mundo no qual caibam muitos mundos, mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômica-ecológica globalizada. (LEFF, 2001 p.31)

Nesta perspectiva embora o município, por um lado, não detenha competência administrativa sobre os recursos hídricos, por outro, detém constitucionalmente poder sobre a definição do uso do solo no seu território e atua com relação ao controle de efluentes, domésticos e industriais, e à coleta e disposição de resíduos sólidos. Daí que o seu poder de interferência no gerenciamento das águas é decisivo e tem de ser considerada (Mato Grosso do Sul, 2010).

Cabe neste contexto destacar a necessidade de se preservar as nascentes que são consideradas importantes para vida e permanência dos Córregos, sendo este um dos recursos ambientais indispensável à vida dos seres vivos. Segundo o Artigo 3o., inciso V, da Lei 6.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente ‘‘Recursos Ambientais são na atmosfera, as águas interiores, superficiais ou subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora’’.

Nesta mesma lei, olhos d’água ou nascente são protegidos por lei através da Área de Preservação Permanente APP, porém nem sempre estes locais existem nas cabeceiras de nascentes e as leis então são descumpridas.

Segundo o código florestal LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012- Área de Preservação Permanente – APP é: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Muitas vezes a legislação é desrespeitada e desconhecida por muitos e acabam degradando o meio de diversas formas, um fato que precisa ficar registrado são os impactos ambientais causados pela atividade humana. Um deles é o assoreamento, sendo que esse se constitui, atualmente, num dos problemas ambientais mais sérios, pois acarreta diversos problemas como a perda do volume de água, a redução de profundidade de canais, produção de cheias, dentre outros. Estes processos são intensificados dentre outros pela ausência de vegetação, mata ciliar, protegendo as áreas próximas ao leito. (HERMES et al., 2008 p. 1147).

Quanto à dimensão territorial/ambiental Ribeiro; Catalão e Fonteles (2014), cita a necessidade de integrarmos as Terras Indígenas no planejamento regional e de Bacia, respeitando suas especificidades socioculturais e ambientais. No que se refere ao campo da participação, o desafio posto é qualificá-la de modo que as comunidades indígenas possam influir nos rumos da gestão das Bacias Hidrográficas que fazem parte, preservando sua qualidade de vida e contribuindo para a qualidade da bacia.

4 METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho para atingir os objetivos propostos foi com base no contexto socioambiental bem como uso e ocupação do entorno da bacia do Córrego Urumbeva, levando em consideração o contexto histórico-cultural da Terra Indígena Terena Nioaque. Para realização do trabalho utilizou-se da Pesquisa qualitativa que:

> Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. Tal pesquisa é descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (PRODANOV e FREITAS, 2013 p.70).

Os procedimentos teóricos inicialmente consistiram na montagem de um banco de dados, a partir de levantamento bibliográfico, documental e visitas a campo. Para o levantamento de dados bibliográfico e documental, que ocorreu no ano de 2017 e nos primeiros meses do ano 2018 ficou evidenciado que para a elaboração do referencial teórico priorizou-se escritores e textos de pessoas que fazem parte do local em estudo, ou seja, indígenas que residem ou tem vivência ou algum grau de parentesco com os indígenas residentes da T.I Nioaque.

O procedimento técnico para esta coleta de dados foi baseado no método de abordagem histórico, onde o foco está na investigação de acontecimentos ou instituições do passado, para verificar sua influência na sociedade de hoje, é fundamental estudar suas raízes visando à compreensão de sua natureza e função (PRODANOV e FREITAS, 2013).

Somando-se a essas informações foram realizados levantamentos de dados para caracterização das quatro Aldeias Cabeceira, Água Branca, Taboquinha e Brejão através da percepção dos moradores; de entrevistas e conversas informais principalmente com os anciãos das aldeias no decorrer do ano de 2018, utilizou-se então do método de investigação dialética que segundo Prodanov e Freitas (2013)

em síntese, parte da premissa de que, na natureza, tudo se relaciona, transforma-se e há sempre uma contradição inerente a cada fenômeno. Nesse tipo de método, para conhecer determinado fenômeno ou objeto, o pesquisador precisa estudá-lo em todos os seus aspectos, suas relações e conexões, sem tratar o conhecimento como algo rígido, já que tudo no mundo está sempre em constante mudança.

Como parte da pesquisa à campo especificamente em parte da bacia hidrográfica onde localiza-se o Território Indígena Terena, foram realizadas observações in loco, com registros fotográficos da dinâmica fluvial/ocupacional na bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva e das áreas degradadas e por fim da atual conjuntura das aldeias como: moradia, estradas, escolas, agricultura, pecuária, famílias e outros.

Por fim os dados foram organizados separadamente por aldeias, pois a Terra Indígena Terena de Nioaque-MS é composta por quatro aldeias, acreditando-se que há diferença entre as aldeias quanto a organização, cultura, vivência em Comunidade.

Também foram feitas análise de características físicas da área como relevo, geologia, geomorfologia, solo, vegetação etc. através de cartas topográficas, hidrográficas, imagens de satélite entre outros. Estas informações foram coletadas principalmente do Relatório do PROJETO RADAMBRASIL Levantamento de Recursos Naturais volume 28 (1982).

Antecedendo à feitura dos mapas foi necessário fazer um reconhecimento a campo que foi subdividido em duas etapas sendo a primeira no mês de dezembro de 2017 diretamente relacionada a faixa das cabeceiras de drenagem para entender como o espaço estava sendo utilizado.

Na segunda etapa realizada no mês de Maio do ano de 2018 o reconhecimento ficou restrito ao espaço ocupado pela área onde estão inseridas as aldeias, focando principalmente a situação ao longo do canal do Córrego Urumbeva, quanto à preservação de mata ciliar, tipologia do canal e alguns aspectos do uso do solo. Ambos os reconhecimentos foram objetos da produção de relatório de campo cujo teor está completo no capitulo de resultados. Para isto utilizou- se também do método observacional, podendo ser tido como um dos mais modernos visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão [...] no estudo por observação, apenas observa algo que acontece ou já aconteceu (PRODANOV e FREITAS, 2013).

A metodologia de elaboração dos mapas foi às seguintes:

Mapa de hidrografia:

Ajustado na carta topográfica 1:100.000 - SF21XC3 – Nioaque, todas georreferenciadas no DATUM horizontal Córrego Alegre e DATUM vertical, Imbituba e convertida para SIRGAS 2000.

A metodologia usada para a delimitação automática da bacia foi do Global Mapper 13.2®, a partir do MDE do satélite ALOS PALSAR, de resolução 12,5m, e depois ajustada pelas cartas da Diretoria do Serviço Geográfico do Exército para sua utilização como base cartográfica.

Os critérios adotados para o ajustamento geométrico da base cartográfica foram feições naturais tais como: linha de tergo, cabeceira de drenagem e área de elevações.

Mapa de localização: Feitas dos shapefiles baixados do site IBGE.

Mapa de Geomorfologia: Utilizou-se as seguintes imagens: Cartas geomorfológicas 1:250.000 em BORGES et al. (1997a)

Mapa de uso e ocupação: Utilizou-se as seguintes imagens:

- ✓ Imagens trabalhadas no programa SPRING 5.18 do INPE.
- ✓ Imagem do satélite CBERS4 22/02/2017, de resolução de 5 metros.
- ✓ Imagem do satélite Landsat8 30/03/2017, de resolução de 30 metros.

Usada as bandas 4 e 5 do Landsat 8 (Landsat Data Continuity Mission, USGS, 2017), e uma largura de faixa imageada de 185 km, fusionada com a banda do CBERS4. Originou-se uma imagem de 5 metros.

Procurou-se utilizar imagens do mesmo período para as diferentes datas estudadas com o objetivo de minimizar a variação do ângulo de incidência solar e de fatores associados a sazonalidade tais como condições atmosféricas, umidade de solo e uso de cobertura da terra. As amostras foram selecionadas com o objetivo de selecionar pixels individuais ou em grupo armazenando seus valores.

Para a realização do trabalho utilizou-se *o software* SPRING, onde foi criado um banco de dados e um projeto com a definição da projeção geográfica, sistema de referência e um retângulo envolvente que recobrisse a área de estudo. Importadas as imagens, foram elaboradas as composições falsas-cores RGB (*Red,Green* e *Blue*), a partir de três bandas espectrais do sensor Landsat8 e CBERS4. Logo após, foi aplicada a técnica de contraste linear para realce das características da imagem, com o intuito de extrair o máximo de informações das

imagens. Feita a segmentação e posterior classificação de classes de vegetação para o mapa de uso da terra.

Todas as informações produzidas para o desenvolvimento desse trabalho desde a revisão bibliográfica, passando por as etapas de reconhecimento a campo e a produção cartográfica principalmente relacionada ao uso e ocupação foram fundamentais para o trabalhamento dos resultados e sua discussão. Da associação entre os cenários dos entornos tanto do divisor de águas, do canal flúvial do Córrego Urumbeva e das áreas limitrofes à Terra Indigena Terena, foi possível enfatizar as questões socioambientais que estão presentes e que podem interferir em futuros cenários nesse ambiente.

Mapas dos pontos coletados com GPS durante pesquisa a campo: Para a feitura dos mapas com pontos georreferenciados durante pesquisa a campo, ultilizou-se de imagens do Google Earth 2015, e inseridos no shapefiles e posteriormente finalizados no Arcgis 10.3.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos seus 38551 hectares, a bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva tem no seu interior uma rede de drenagem onde se destacam além do canal principal os tributários: Córrego Buritizinho na faixa norte; Córrego Cavadongo na faixa leste; Córrego Catingueiro na faixa sudeste; Córrego das Poças na faixa sul. Dos tributários citados constata-se que a rede de canais do Córrego Cavadongo representa uma maior densidade de canais com cabeceiras de drenagem ocupando as encostas da Serra de Maracajú, seguida pela densidade da rede de canais do Córrego Buritizinho também com cabeceiras de drenagem nas encostas da mesma faixa serrana.

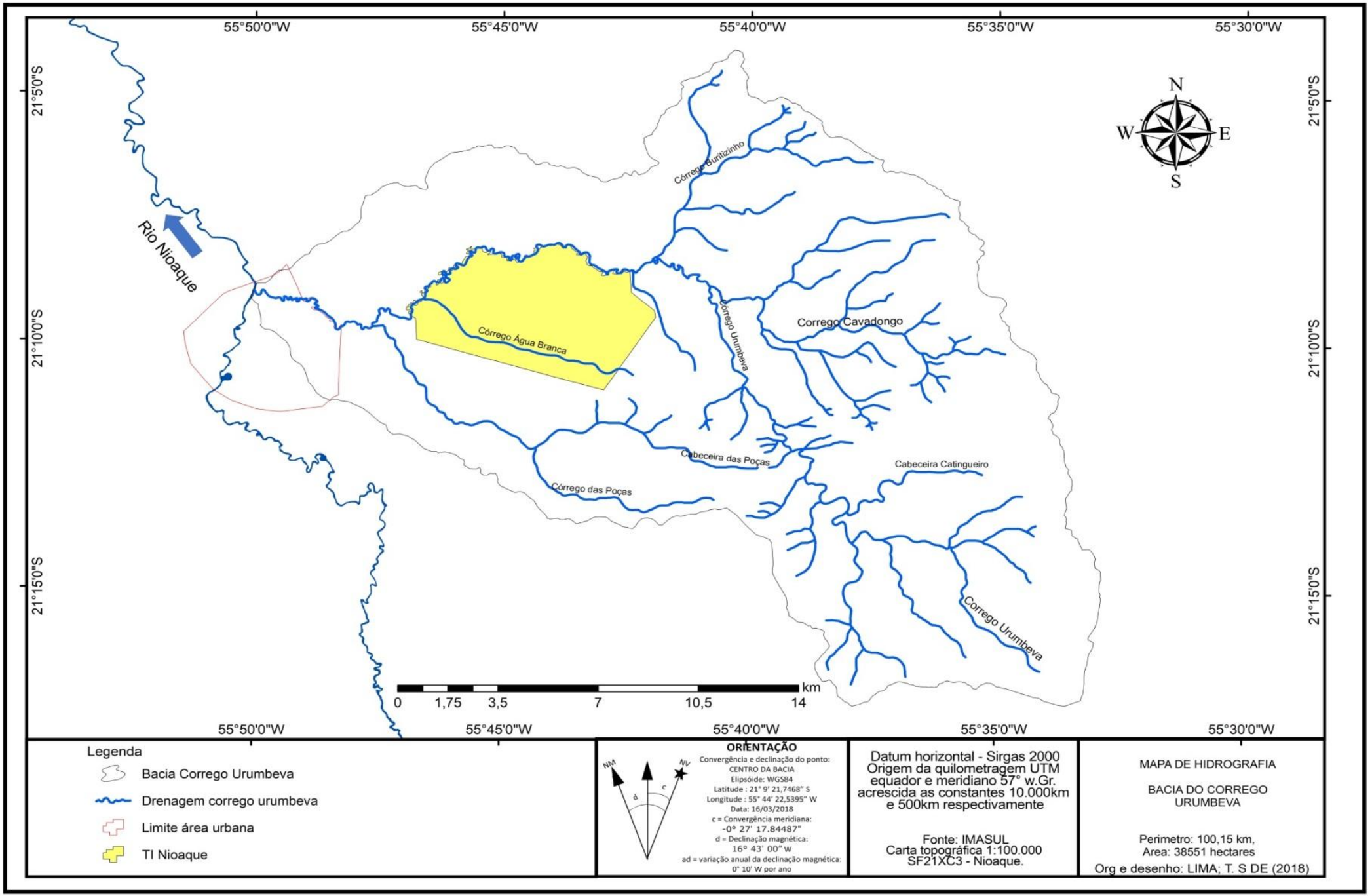
Ainda, no interior da área da bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva, dois espaços populacionais merecem destaque, um deles objeto desta pesquisa. Na faixa sudoeste aparecem as redes urbanas da sede do município de Nioaque e a nordeste desta cidade estão os espaços da Terra Indígena Nioaque.

Os espaços urbanos da sede do Município estão distribuídos às margens direita e esquerda do canal do Rio Nioaque. No interior da área indígena, de aproximadamente leste para oeste há o canal do Córrego Água Branca, que em parte é utilizado como divisor de limites entre as Aldeias Água Branca e Cabeceira e ao longo dos anos vem sofrendo com o processo de degradação devido as condições de uso e ocupação do território.

Complementando o entendimento da rede de drenagem da figura 03, destaca-se que toda a descrição dos canais anteriores tem como finalização a reunião e o escoamento das águas no canal do Córrego Urumbeva. Este último tem diretamente sua cabeceira de drenagem nas encostas da Serra de Maracajú nas faixas sudeste e sul da área da bacia hidrográfica.

De um modo geral a cabeceira de drenagem do Córrego Cavadongo é a mais representativa no quesito densidade de canais.

Figura 03


55°50'0"W
55°45'0"W
55°40'0"W
55°35'0"W
55°30'0"W
21°5'0"S
21°10'0"S
21°15'0"S
N
S
W
E
Rio Nioaque
Córrego Buritizinho
Córrego Água Branca
Córrego Urumbeva
Corrego Cavadongo
Cabeceira das Poças
Córrego das Poças
Cabeceira Catingueiro
Corrego Urumbeva
0
1,75
3,5
7
10,5
14
km
Legenda
Bacia Corrego Urumbeva
Drenagem corrego urumbeva
Limite área urbana
TI Nioaque
ORIENTAÇÃO
Convergência e declinação do ponto:
CENTRO DA BACIA
Elipsóide: WGS84
Latitude : 21° 9' 21,7468" S
Longitude : 55° 44' 22,5395" W
Data: 16/03/2018
c = Convergência meridiana:
-0° 27' 17.84487"
d = Declinação magnética:
16° 43' 00" W
ad = variação anual da declinação magnética:
0° 10' W por ano
Datum horizontal - Sirgas 2000
Origem da quilometragem UTM
equador e meridiano 57° w.Gr.
acrescida as constantes 10.000km
e 500km respectivamente
Fonte: IMASUL
Carta topográfica 1:100.000
SF21XC3 - Nioaque.
MAPA DE HIDROGRAFIA
BACIA DO CORREGO
URUMBEVA
Perimetro: 100,15 km,
Area: 38551 hectares
Org e desenho: LIMA; T. S DE (2018)

Os usos da terra na bacia do Córrego Urumbeva, incluindo-se os da Terra Indígena Nioaque, área inserida neste espaço, permitem visualizar numa análise de leste para oeste a existência de utilização agrícola bem como representativa faixa de cobertura vegetal cujas características individuais, adensamentos, entre outros levam a refletir sobre as questões ambientais presentes no espaço.

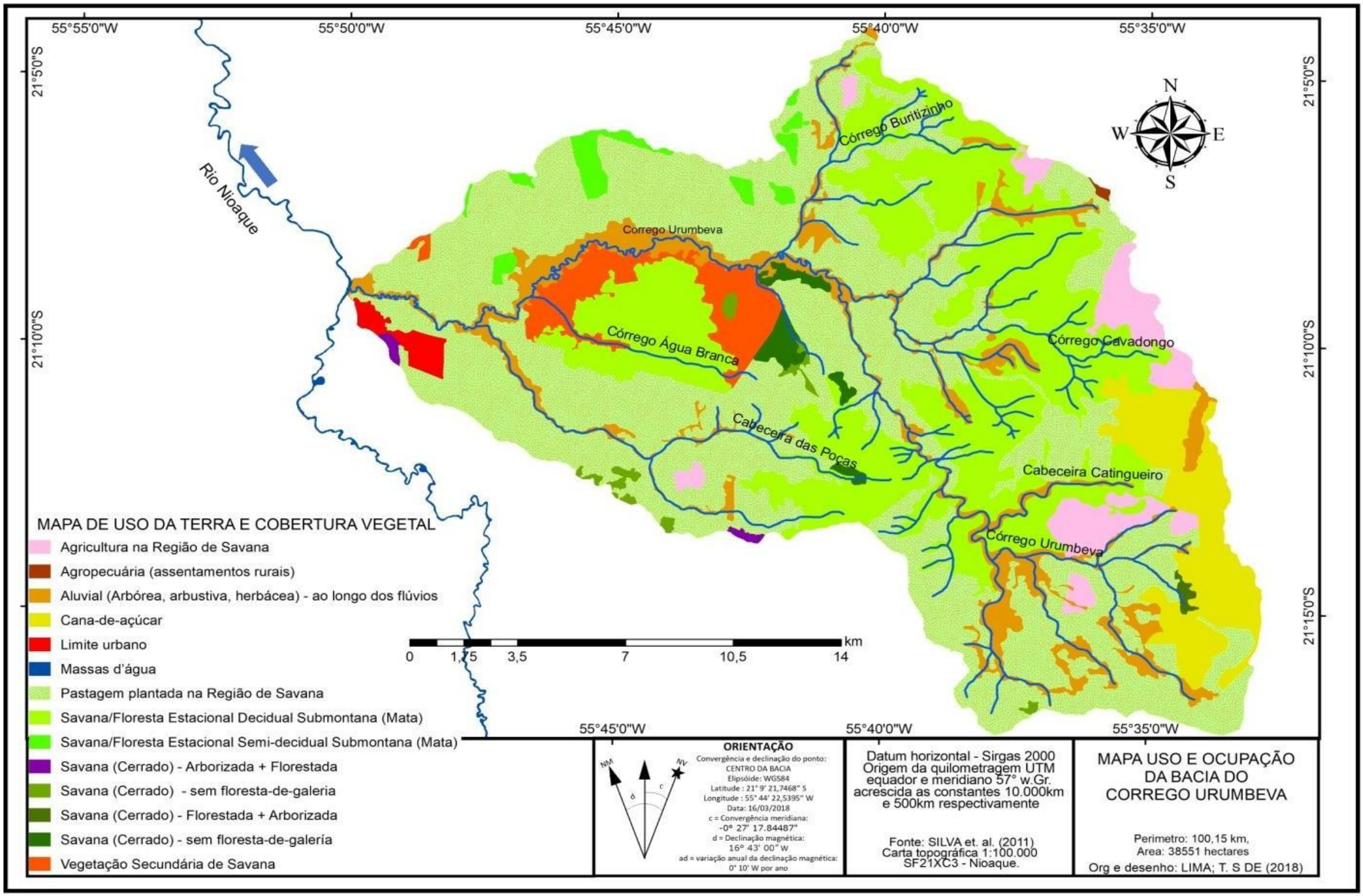
A primeira delas diz respeito aos avanços da atividade agrícola de monocultivos que no passado se concentravam mais na região de Dourados, caminhando para oeste em direção ao município de Maracaju. A expansão desta fronteira, somente encontrou obstáculos aos avanços nesta direção devido aos limites impostos pela topografia nas encostas íngremes da borda oeste do Planalto de Maracaju-Campo Grande na morfologia da conhecida Serra de Maracaju. Entretanto, quando se observa o mapa da figura 04, percebe-se se de um lado o gradiente das encostas tem sido um fator limitante, por outro lado, o perímetro divisor de águas da bacia do Córrego Urumbeva a leste não o foi. Nota-se perfeitamente os avanços para oeste ultrapassando tal limite com a prática da agricultura do agronegócio, notadamente com monocultivos da cana-de-açúcar e do milho que a exemplo do primeiro, ocupam os solos latossólicos o ano todo, conforme foi possível presenciar nos reconhecimentos a campo.

O fator limitante do gradiente das encostas tem contribuído para sustentar corpos vegetais principalmente arbóreos, sejam os das Matas, Cerrados, Savanas e Matas de Galeria, esta última de pouca expressividade justamente nos espaços conhecidos como cabeceiras de drenagem. As faixas norte e sul da bacia indicam dominantes usos com pastagens de pastos plantados, que em vários trechos conectam-se aos limites marginais dos canais fluviais, conforme visto no reconhecimento a campo.

As encostas da margem esquerda do Córrego Urumbeva indicam a presença de vegetação de Savana, tipo secundária que a campo permitiram identificar diversos tipos arbóreos de frutíferas, Região da Terra Indígena Nioaque onde, ao longo da margem esquerda também aparecem trechos de vegetação aluvial, tipo este dominante em quase toda a extensão da margem direita, no trecho urbano de Nioaque até as proximidades da confluência com o Córrego Cavadongo, ressurgindo também ao longo dos tributários do Córrego Urumbeva ao sudeste e ao sul. Trechos de Matas aparecem também na área indígena principalmente entre os canais dos Córregos Água Branca e Urumbeva. Curiosamente, talvez pela inexpressividade

espacial, os pequenos cultivos agrícolas dentro da área indígenas não estão visíveis, apesar de que quando dos reconhecimentos a campo para a caracterização da área, isto ser de ocorrência frequente.

Figura 04


55°55'0"W
55°50'0"W
55°45'0"W
55°40'0"W
55°35'0"W
21°50'0"S
21°10'0"S
21°15'0"S
Rio Nioaque
Córrego Buritizinho
Corrego Urumbeva
Córrego Água Branca
Cabeceira das Pocas
Córrego Cavadongo
Cabeceira Catingueiro
Córrego Urumbeva
N
W
E
S
km
0
1,75
3,5
7
10,5
14
MAPA DE USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL
Agricultura na Região de Savana
Agropecuária (assentamentos rurais)
Aluvial (Arbórea, arbustiva, herbácea) - ao longo dos flúvios
Cana-de-açúcar
Limite urbano
Massas d'água
Pastagem plantada na Região de Savana
Savana/Floresta Estacional Decidual Submontana (Mata)
Savana/Floresta Estacional Semi-decidual Submontana (Mata)
Savana (Cerrado) - Arborizada + Florestada
Savana (Cerrado) - sem floresta-de-galeria
Savana (Cerrado) - Florestada + Arborizada
Savana (Cerrado) - sem floresta-de-galería
Vegetação Secundária de Savana
ORIENTAÇÃO
Convergência e declinação do ponto:
CENTRO DA BACIA
Elipsóide: WGS84
Latitude : 21° 9' 21,7468" S
Longitude : 55° 44' 22,5395" W
Data: 16/03/2018
c = Convergência meridiana:
-0° 27' 17.84487"
d = Declinação magnética:
16° 43' 00" W
ad = variação anual da declinação magnética:
0° 10' W por ano
Datum horizontal - Sirgas 2000
Origem da quilometragem UTM
equador e meridiano 57° w.Gr.
acrescida as constantes 10.000km
e 500km respectivamente
Fonte: SILVA et. al. (2011)
Carta topográfica 1:100.000
SF21XC3 - Nioaque.
MAPA USO E OCUPAÇÃO
DA BACIA DO
CORREGO URUMBEVA
Perimetro: 100,15 km,
Area: 38551 hectares
Org e desenho: LIMA; T. S DE (2018)

5.1 Características do Uso e Ocupação na Bacia do Córrego Urumbeva

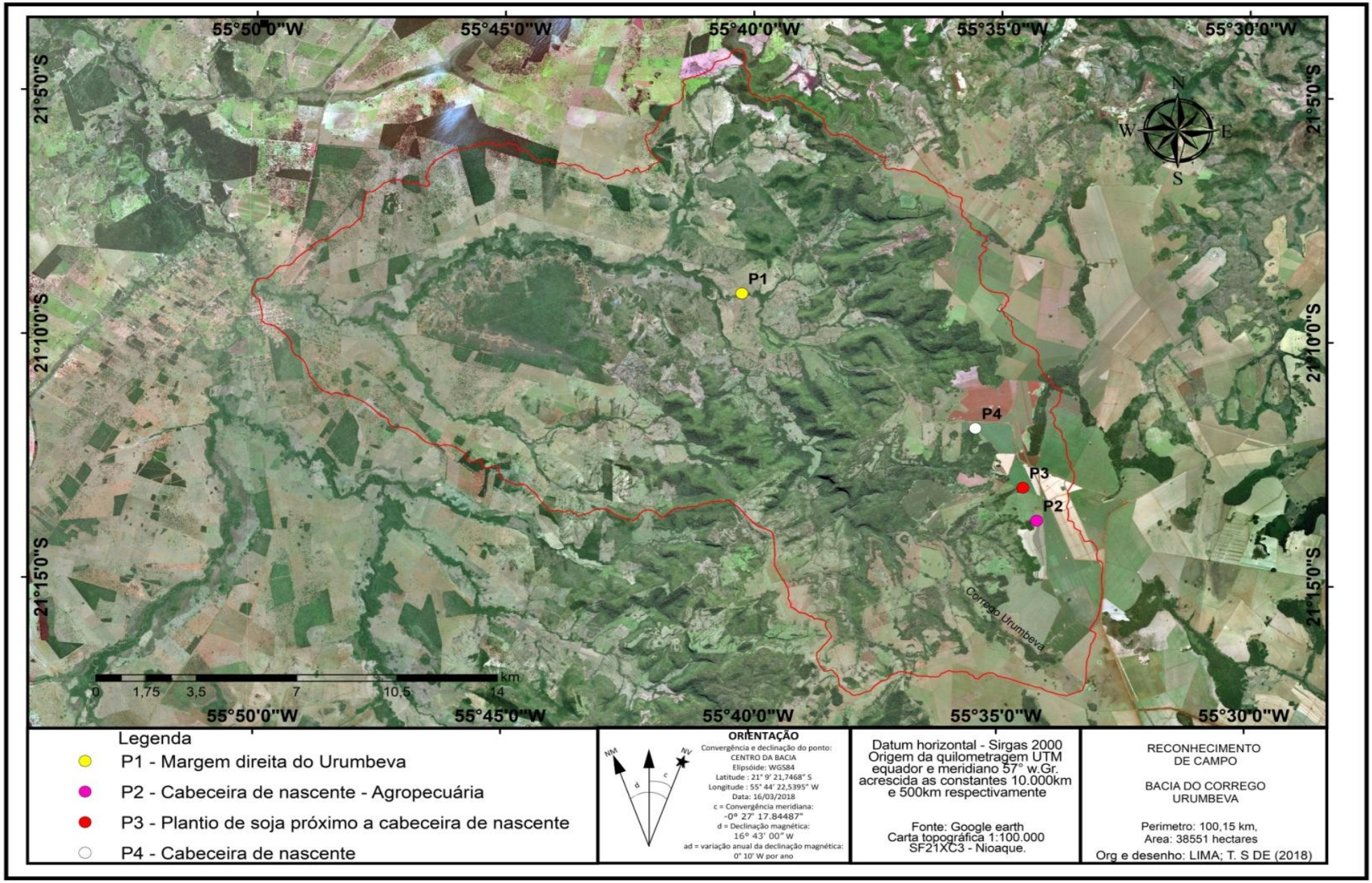
Durante as observações a campo do uso e ocupação na bacia do Córrego Urumbeva foram selecionados determinados pontos em diversos locais no entorno na bacia. Estes pontos foram georreferenciados para descrição de dados e informações conforme o quadro 01 a seguir:

Quadro 01 - Pontos Georreferenciados Durante Pesquisa a Campo

Ponto	Local	Latitude	Longitude	Altitude M
P1	Riacho Cavadongo-Margem direita do Urumbeva	21° 09',119	55° 40', 187	232
P2	Cabeceira de nascente Urumbeva – Atividade Agropecuária	21° 13', 728	55° 34', 202	575
P3	Plantio de Soja próximo a cabeceira de nascente do Urumbeva	21° 13', 055	55° 34', 486	565
P4	Cabeceira de Nascente desmatada do Urumbeva	21° 11', 846	55° 35', 456	538

Fonte: acervo da autora 2018.

Figura 05 - **Figura 04 - Pontos Georreferenciados Durante Pesquisa a Campo**



.

Seguindo em direção ao município de Sidrolândia, a partir do trevo de Nioaque visualiza-se nas faixas representando a encosta da margem direita do canal principal que desde os divisores de águas ora mais baixos ora com altimetria elevadas que a topografia sinaliza a presença de foro vegetal arbóreo principalmente nos terrenos mais elevados da encosta. Na faixa de declive mais suave inclinado o uso com atividades de pecuária é predominante.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (M)**
P1	Riacho Cavadongo – Margem direita do Urumbeva	21°09’119”	55°40’187”	232

Figura 06 – P1 Riacho Cavadongo- Margem Direita do Córrego Urumbeva

Fonte: Imagem Satélite Google Earth. Acessado em 15 de maio de 2018.

No trecho anterior, também do trevo em direção á Sidrolândia, o habitat rural inicia-se menos disperso dando a entender que as áreas de terras de propriedade privada, sejam reduzidas. Continuando em direção às escarpas da Serra de Maracajú, a partir deste trecho toda a faixa a direita da rodovia BR 060 mostra curtas aberturas de vales, porém muito bem protegidas estão as suas encostas com total cobertura de vegetação arbórea principalmente.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (M)**
P2	Cabeceira de nascente Urumbeva-atividade Agropecuária	21°13’728”	55°34’202”	575

Figura 07 – **P2 Cabeceira de Nascente- Municipio de Maracaju - Agropecuária**

Fonte: acervo da autora 2018.

Quando é atingida a parte superior da Serra de Maracaju em altitudes acima dos 500m o relevo planáltico de topografia suave ondulada começa a revelar o

cenário de transformação denunciando as ações ativas do agronegócio, com diferentes tipos de monocultivos, predominando na atualidade o da cana-de-açúcar.

Até a base da Serra de Maracaju existem fundos de vales denunciando a existência de canais perenes e temporários, direta ou indiretamente tributários do Córrego Urumbeva pela sua margem direita.

No topo da Serra de Maracaju, em áreas tanto com o plantio de soja (recente) como de cana de açúcar, as encostas mostram próximo a borda do planalto, várias incisões na topografia, onde capões de mata, denunciam a existência de canais de escoamento de água, sejam fluviais oriundas de olhos d'água, ou, escoamento difusos nas encostas, conduzindo águas de enxurradas sobre terrenos agrícolas, em direção as incisões na topografia algumas fotos permitem confirmar tal caracterização, como também testemunham que havendo olhos d'água, o espaço de proteção específico não existe estando em desconformidade com a atual legislação de proteção das nascentes definidas, no atual Código Florestal LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que determina a delimitação de Áreas de Preservação Permanente,

> Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença

ambiental do empreendimento; IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive; VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VII - os manguezais, em toda a sua extensão; VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação; X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação; XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (m)**
P3	Plantio de soja próximo a cabeceira de nascente do Urumbeva	21°13'055"	55°34'486"	565

Figura 08 – P3 Município de Maracaju: Plantio de Soja Próximo a Cabeceira de Nascente

Fonte: acervo da autora 2018.

Outro fato que deve ser considerado na caracterização da área sobre o planalto é o do número de estradas vicinais entre os cultivos agrícolas das propriedades particular. Havendo algumas mais ou menos em semi círculos separando as áreas de plantio direto, com os capões de mata, que localmente, este último parece proteger adequadamente as margens de canais de primeira ordem.

Com relação aos solos o trajeto entre o trevo de Nioaque e o pé da Serra de Maracaju pode-se afirmar com certeza que a espessura parece inadequada ao cultivo agrícola de ciclo curto, tendo em vista o aparecimento do chamado regolito (rocha, solo roxo) intemperizada, desagregada bem próximo à superfície. No entanto em direção a margem direita do Córrego Urumbeva é possível que solos transportados estejam contribuindo para aumentarem um pouco mais a espessura contribuindo com o assoreamento dos córregos e rios, isto é visível porque nesta faixa as encostas parecem estar topograficamente menos inclinada**.**

No topo do planalto, nota-se claramente que a espessura dos solos denuncia uma relação de domínio entre a rocha e o solo (gerado), pois em alguns

trechos das estradas vicinais as ações das águas de enxurradas têm abandonado cargas de sedimentos fracionários finos tanto dos minerais de quartzo quanto material coluvial onde parece haver domínio de componente ferroso conforme a foto.

Figura 09 – Cabeceira de Nascentes - Cargas de Sedimentos Fracionários/Coloidais

Fonte: acervo da autora 2018.

Finalizando, dentro das preocupações que justificam esta pesquisa foi identificado e documentado local em encosta extremamente próximo da borda do planalto e região de cabeceira de nascente, com práticas de desmatamento agressivo dos produtores rurais, tendo em vista que a topografia mostra inclinação entre 20 e 30 graus que chamou bastante atenção quanto aos cenários ambientais futuros.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (m)**
P4	Cabeceira de Nascente desmatada no Urumbeva	21°11’846”	55°35’456”	538

Figura 10 - P4 Municipio de Maracaju: Cabeceira de Nascente Desmatada

Fonte**:** acervo da autora 2018.

5.2 Características do Uso e Ocupação no Entorno da Bacia do Córrego Urumbeva no Território Indígena

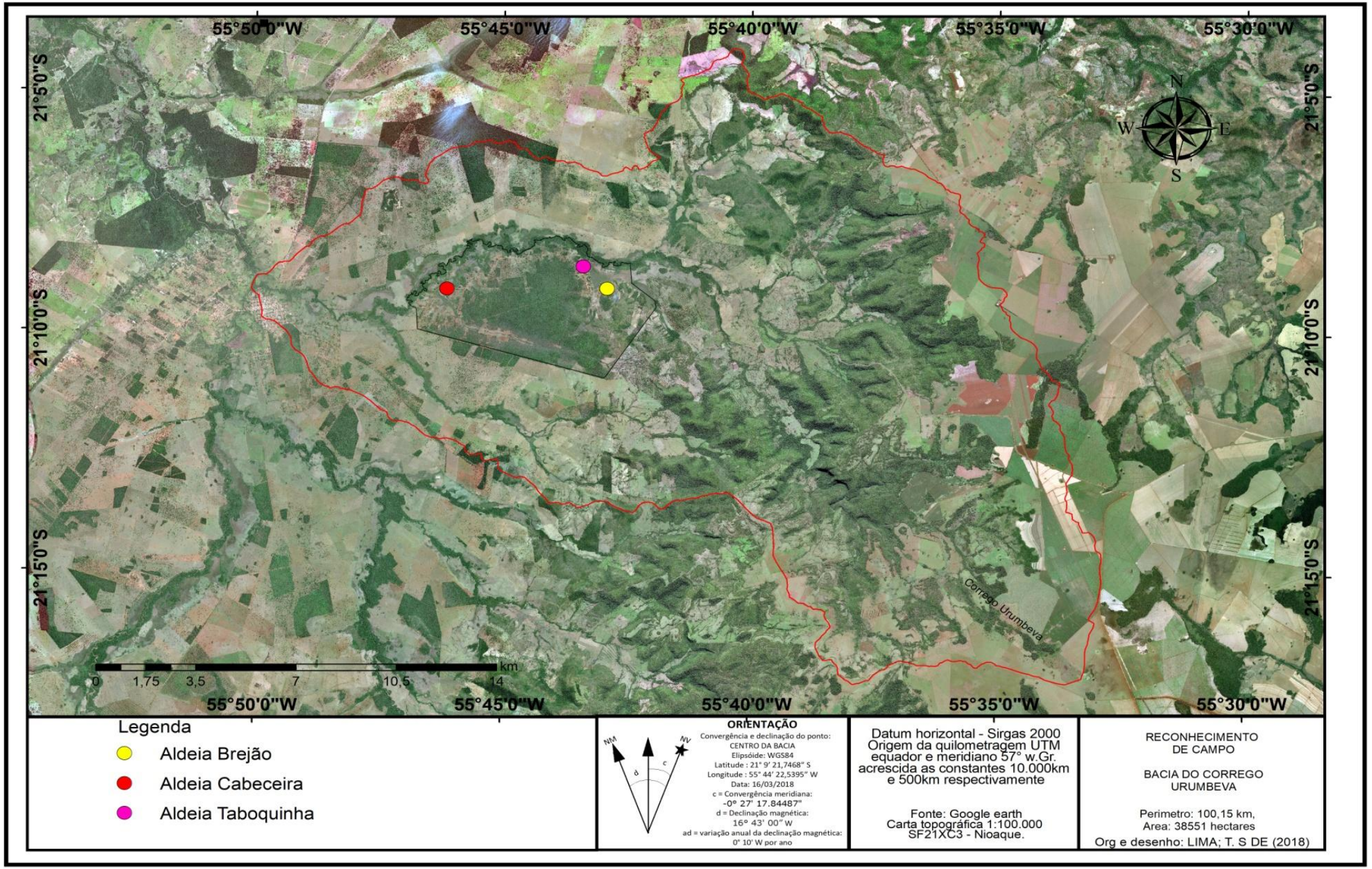
Apresenta-se a descrição do levantamento de dados de campo no Município de Nioaque-MS, em parte da bacia Hidrográfica do Córrego Urumbeva, especificamente no Território Indígena. As ferramentas utilizadas para a documentação dos trabalhos de campo foram GPS para a marcação dos pontos, câmera fotográfica, caderno, caneta. Assim, os pontos visitados foram georreferenciados e documentados, que contém a descrição a seguir.

Quadro 02 - Pontos Georreferenciados Durante Pesquisa a Campo nas Terras Indígenas Terena

Ponto	Local	Latitude	Longitude	Altitude (m)
P1	Aldeia Brejão	21°08’472”	55°43’190”	212
P2	Aldeia Taboquinha	21°08’209”	55°45’139”	206
P3	Aldeia Cabeceira	21°09’180”	55°46’552”	197

Fonte: acervo da autora 2018.

Figura 11 – Pontos Georreferenciados Durante Pesquisa a Campo no Território



A segunda etapa do trabalho de campo foi realizada em de maio de 2018, os trabalhos foram realizados na região da Terra Indígena Nioaque. Partiu-se da região leste Aldeia Brejão, indo em direção à porção oeste Aldeia Cabeceira, visitou-se alguns pontos do Córrego Urumbeva, que serão descritos a seguir:

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude M**
P1	Aldeia Brejão	21°08’472”	55°43’190”	212

O lugar apresenta três características marcantes que podem ser observadas nas figuras 12 e 12 A:

- O local apresenta certo equilibrio natural.
- Bom comportamento da mata ciliar ‘‘fechamento do leito com mata ciliar’’.
- Fluxo de turbulência, estado de corredeira, energia da força da água favorável para cavar para baixo e não para margem, apresentando no centro do canal escavação pela força da água e energia no talvegue (linha de maior profundidade no leito do córrego), vistos nas figuras a seguir:

Figuras 12 e 12-A – Leitos do Córrego Urumbeva Sob Ações dos Fluxos da Correnteza

Fonte: acervo da autora 2018.

Apresenta também rochas eólicas ou arenito eólico originário de sedimentos trazidos pelo vento e depositados, formados por areia fina, desenvolve pequenas dunas nas margens e no leito, locais onde foram depositadas nuvens de grãos devido à perda de energia dos ventos e a força da água. Apresenta nas margens também solo basalto originário de lavas, pontos de vulnerabilidade representados por trincos presentes nas rochas, inclinação da rocha, conforme figuras 13 e 13 A, probabilidade de conter arenito no leito do córrego resultado do processo de

formação das rochas em que provavelmente temperatura da lava teria aquecido e no interior fica a fragilidade devido a formação em alta temperatura. Neste ambiente harmonioso percebeu-se a movimentação do solo ativo.

Figuras 13 e 13-A - Rochas Presentes nas Margens do Córrego Urumbeva

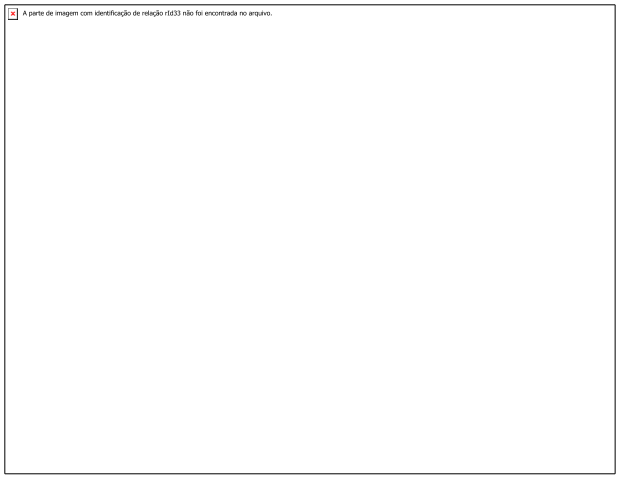
Fonte: acervo da autora 2018.

Não parece haver reconstrução da margem o que pode resultar futuramente na perca de território, pois o Córrego Urumbeva é um dos limites do território, a margem esquerda recua em direção ao território indígena, sendo também mais larga como produto de escavação na época das cheias. Porém se torna harmonioso pelo fato de parecer ser um processo natural na qual não há interferência humana direta mas indireta originada da contribuição de sedimentos trazidos de montante, acelerando o processo.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (m)**
P2	Aldeia Taboquinha	21°08’209”	55°45’139”	206

Local com as mesmas características do ponto1, porém há locais que apresentam depósitos de areia no leito do córrego originários do processo de assoreamento. Nestes depósitos é visível ondas na areia, podendo indicar que o material está sendo movimentado lentamente e a água não consegue carregar totalmente pois neste ponto já não há mais tanta energia no talvegue e o material provavelmente é carregado em época de enchente. Pode-se observar nas imagens 14 E 14 A a seguir:

Figura 14 e 14-A– Processo de Assoreamento do Leito do Córrego Urumbeva



Fonte: acervo da autora 2018**.**

O local apresenta também pontos de vulnerabilidade, em que a água retira o solo da margem e expõem a rocha, neste caso apresenta situação alarmante ou preocupante futuramente, por assoreamento e subida da altura do leito, somado ao carregamento e retirada de areia das margens, conforme figura 15 e 15 A. Sendo assim, cada vez mais que assorear, a água perde a capacidade de aprofundar o leito e começa a aumentar a largura das margens, principalmente em barrancos de solos sempre contribuindo para ficar mais raso o canal.

Figura 15 e 15-A– Pontos que Apresentam Vulnerabilidade no Córrego Urumbeva

Fonte: acervo da autora 2018.

Ponto	**Local**	**Latitude**	**Longitude**	**Altitude (m)**
P3	Aldeia Cabeceira	21°09’180”	55°46’552”	197

Apresenta claramente leito de cheia ativo, neste caso apresenta características de rios de planície, pois apresenta muitas sinuosidades, algumas tão acentuadas chamadas de meandros. Neste trecho prevalecem curvas acentuadas desgaste/construção das margens. Nota-se desgaste na margem côncava ou seja ‘‘erosão’’ e construção ‘‘deposito de materiais’’ na margem convexa a margem convexa às vezes compensa da côncava a sustentação da largura do canal.

Figura 16 – Curva de Meandro Córrego Urumbeva com Vegetação Marginal

Fonte: acervo da autora 2018.

Este local apresenta intensa erosão na margem convexa e desequilíbrio natural, na medida em que vai baixando a força da água, diminui a capacidade de cavação e o leito original parece diminuir de largura.

Apresenta água de correnteza estável resultado da falta de energia cinética, (energia que contribui para o cavamento no leito). É provável que neste ponto só aconteçam depósitos, pelo abandono de material no leito do córrego, logo no retorno das águas ao leito normal. Neste local predomina o suporte de sustentação da margem, mas a proximidade do final do curso do canal (foz com o rio Nioaque) fica

evidenciado o fluxo laminar e consequentemente pode apresentar margem largas com reflexos de leito maior e às vezes mais extensor, extrapolando a caixa do canal (transbordamentos).

5.3 Terra Indígena Nioaque (Atualmente)

Agregando informações socioeconômicas de toda a Terra Indígena Nioaque, a comunidade é bem diversificada. Baseia-se na agricultura e pecuária; e na produção principalmente de milho, de arroz, de feijão, de mandioca e de cana-de-açúcar. Cultivam na horta: abobrinha, batata doce, maxixe. Criam animais, tais como: gado bovino, porco, carneiro, cavalo, etc. Porém, para a produção agrícola utilizam máquinários e equipamentos. Há também espécies frutíferas: manga, goiaba, banana, abacate, limão, mamão, laranja, e outras. Parte da população adulta está inserida no mercado de trabalho da região vendendo sua força de trabalho.

A população indígena é constituída em sua maior parte de famílias de baixo nível socioeconômico. Isto mostra os problemas de desemprego, dificuldades quanto ao acesso da educação de qualidade, assistência médica e transporte, ligado a falta de infraestrutura básica em suas moradias.

Na Terra Indígena Nioaque os Atikum e Kinikinau também fazem parte deste quantitativo, porém não há dados precisos do número populacional de índios destas outras etnias que ocupam o Território Terena de Nioaque**.**

Quadro 03 – Dados Populacionais da Terra Indígena Nioaque

Aldeia	Etnia	População	População Total	Território em hectare
Água Branca Nioaque	Terena	265	1.417	3.029
Brejão	Terena, Atikum, Kinikinau	513		
Taboquinha	Terena	319		
Cabeceira	Terena, Atikum, Kinikinau	320		

Fonte: Dados SIASI – SESAI/DSEI – MS (2013) (org.) A autora 2018.

Conforme Silva (2003), os Atikum chegaram a Nioaque em meados da década de 1980, passaram primeiro pelos estados de São Paulo e Paraná [...] falam

apenas a Língua Portuguesa e o único sinal aparente de sua indianidade constitui-se na realização do ritual do Toré, comum a muitas outras sociedades indígenas nordestinas. No entanto, identificam-se como índios e são identificados pelo órgão indigenista oficial (Fundação Nacional do Índio – o FUNAI) como tais.

Já os Kiniquinau segundo Souza (2013), são índios Chané (Guana), parentes dos Terena, um dos povos indígenas mais numerosos do país, e também dos Layana, considerados extintos, porém com alguns raros representantes ainda vivos. Ainda complementa que ‘‘os kiniquinau são povos akoti poke’e *sem terra.* O fato de viverem em uma terra indígena alheia, de favor do povo que sempre foi (historicamente) dominador, hoje, constitui um problema de grande pressão cultural, social e também política, com a luta pela liderança.

O território está organizado por um conjunto de moradias dentro dos limites acordados em quatro Aldeias Cabeceira, Água Branca, Taboquinha e Brejão. Apesar das divisões, cada aldeia tem sua organização territorial específica, porém obedecendo ao regimento interno geral do território. Os responsáveis por manter a organização territorial e o cumprimento do regimento interno bem como planejamentos futuros e metas são os caciques juntamente com seus respectivos conselhos tribais.

As aldeias estão a aproximadamente 6 km distantes do centro de Nioaque, considerado o acesso a elas pela BR-060 e a sede do posto indígena (PIN) na Aldeia Brejão. Em contra partida há outro acesso das Aldeias até o centro passando pelos bairros Jóquei Clube e Monte Alto sendo o acesso pela entrada da Aldeia Cabeceira na qual a distância é aproximadamente 5 km, conforme Figura 17.

Figura 17 - Aldeia Cabeceira, Nioaque. Entrada de Acesso

Fonte:(acervo da autora, 2018)

Não há divisão de espaço específico entre as aldeias. O limite é estabelecido por características ou aspectos naturais do território e acordos informais, porém respeitado por todos, estabelecido de maneira que tenham consciência do espaço no território. Nas divisas das quatro Aldeias há somente uma placa de indicação na estrada apontando a localização conforme figura 18.

Na divisa das aldeias Cabeceira e Água Branca o limite é uma ponte sobre o córrego Água Branca, entre as Aldeias Água Branca e Taboquinha o limite é uma encruzilhada na estrada principal com a estrada que dá acesso à Vila Recanto dos Pássaros. A placa de limite entre as Aldeias Taboquinha e Brejão está localizada em uma curva na estrada principal. E em ambas as estradas de acesso à reserva indígena existem uma divisa de cerca com fazendas vizinhas. Outro ponto interessante de registrar são as organizações específicas de cada Aldeia como, por exemplo, as vilas que com o passar do tempo foram surgindo, além das ruas principais.

Figura 18 - Ponte Sobre o Córrego Água Branca, Limite Natural Entre as Aldeias Cabeceira e Água Branca

Fonte:(acervo da autora, 2018)

Atualmente os setores que mais empregam à população indígena são educação e saúde. Vale ressaltar que houveram tempos recentes em que a oferta de empregos no campo (usina de Maracaju), atendiam em maior quantidade a população indígena. Sabe-se que atualmente foram abertas oportunidades de trabalho no recém instalado frigorífico (BXB-Food) onde a população indígena tem conseguido vagas.

Quanto à educação existem na Terra Indígena Terena três escolas sendo uma escola estadual e duas escolas municipais: ‘‘Escola Municipal Indígena Eugênio de Souza’’ localizada na Aldeia Brejão que atende 180 alunos da educação infantil até o 9º ano (ensino fundamental I e ensino fundamental II) ‘‘Escola Municipal Indígena Gabriel Laureano’’ localizada na Aldeia Água Branca com uma extensão: extensão Leôncio Marques localizada na Aldeia Cabeceira a escola atende 200 alunos da educação infantil ao 9º ano, ensino fundamental I e ensino fundamental II.

Na escola Municipal Indígena Gabriel Laureano localizada na aldeia Água

Branca (figura 19), e sua extensão Leôncio Marques da Aldeia Cabeceira, Todos os funcionários: professores, secretaria, serviços gerais e merenda são indígenas terenas residentes na aldeia. A escola recebe acadêmicos estagiários dos cursos de licenciatura bolsistas do vale universidade indígena e acadêmicos que fazem estágios obrigatórios dos cursos de licenciatura. Existe projetos que a escola aderiu da prefeitura são eles: Mais Educação, Educação e Saúde Ambiental; Mais Alfabetização e Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PENAIC), bem como projetos que a escola por meios dos professores realizam como a semana indígena projetos de leitura, horta e meio ambiente.

Figura 19 - Escola Municipal Indígena Gabriel Laureano Pólo, localizada na Aldeia Água Branca

Fonte: (acervo da autora, 2018)

A Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Angelina Vicente atende 160 alunos. A maioria dos professores e funcionários são indígenas, apenas 2 professores e 3 funcionários não são índios e 3 funcionários não índios da

secretaria, uma das funcionarias de serviços gerais e uma funcionaria cozinheira. A escola atende alunos do EJA conectando sáberes módulo I; e EJA conectando sáberes módulo III; e Ensino Médio do 1º ao 3º ano. A escola aderiu a programas do estado como o família na escola, e faz projetos como a semana indígena, noite cultural, dia das mães etc.

As três escolas além do PPP e Regimento Escolar próprio seguem o regimento interno da Terra Indígena. A comunidade é presente na escola, sendo que em algumas decisões há a participação dos caciques como, por exemplo, a contratação de professores e funcionários. No total são 39 professores formados e 19 em formação, alguns acadêmicos cursam na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade do Município de Jardim e outros cursam na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul o curso de Licenciatura Intercultural Indígena e Magistério Indígena, há professores com Pós-Graduação.

Na área da saúde o órgão responsável é a SESAI, (Secretaria de Saúde Indígena), SIASI (sistema de informação da atenção a saúde indígena) e DSEI - MS (Distrito Sanitário Especial Indígena). Atualmente há na Terra Indígena quatro postos de saúde sendo um pólo e os demais extensões. O pólo localiza-se na Aldeia Brejão e os demais postos de saúde estão localizados nas Aldeias Taboquinha, Água Branca e cabeceira, na qual cada posto atende sua referida aldeia. A maioria dos funcionários são indígenas agentes de saúde, enfermeiros, serviços gerais, somente os médicos e dentista são não índios, há atendimentos de médico geral, dentista e atendimento a mulher, preventivo, pré-natal.

Figura 20 - Unidade de Saúde''Dionisio Miranda'' Localizado na Aldeia Água Branca

Fonte: (acervo da autora, 2018)

Trata-se de um lugar que o desenvolvimento, mesmo que forma lenta se faz presente, onde a população pertence ha um povo ha uma etnia, que possui heranças culturais marcantes, que foram transmitidos de geração a geração que podem ser percebidas no modo com que se relacionam com elementos, ambientais, sociais, e outros. Buscam na prática manter os costumes tradicionais como a própria forma de organização interna com lideranças regimentos e leis internas, as danças Putu-Putu e Bate-Pau, confecção de diversos artesanatos como o traçado de palha, cerâmica, pintura Terena, Brincos, colares entre outros, de forma que mantem conciência da identidade indígena e o orgulho Terena.

5.4 Organização Interna das Aldeias Localizadas na T.I. Nioaque

5.4.1 Aldeia Cabeceira

A Aldeia Cabeceira atualmente é composta por 320 pessoas residentes nesta comunidade, segundo dados da SIASI - SESAI/DSEI – MS (2013), possui um cacique o senhor Aureci Pereira Gomes e o conselho tribal composto por pessoas da própria comunidade homens e mulheres. Quanto a estrutura, possui um poço

semi-artesiano que abastece com água potável a comunidade. Uma escola, Leôncio Marques extensão da escola Municipal Idígena Gabriel Laureano, que possui duas salas de aulas e atende as turmas no período matutino 4º ano e 5º ano, e no período vespertino Ed. Infantil e 1º Ano. A escola é composta por direção professora Nedir Marques Bueno, e coordenador professor Aldir Miranda, o corpo docente de professores e todos os funcionários são indígenas Terenas. Há um campo de futebol *societ,* (José Luis Marques) e um campo de futebol Grande, estádio Isabelino Marques;uma cozinha industrial desativada onde atualmente funciona uma extensão da sede do posto de saúde, na qual a SESAI é o órgão responsável; um centro comunitário local onde acontecem as reuniões comunitárias e as festividades da comunidade.

Figura 21 - Centro Comunitário da Aldeia Cabeceira

Fonte: (acervo da autora, 2018)

Ainda há um cemitério comunitário. Três igrejas evangélicas (protestantes) e uma igreja católica apostólica romana. Uma associação de moradores, porém encontra-se com documento irregular. A maioria dos moradores são Terenas e os demais são da etinia Atikum; ainda há alguns moradores da etnia kinikinau. Tem atividade de pecuária e agricultura, o cultivo ou criação de animais varia de família

para família, algumas famílias praticam as duas atividades. Há criação de gado, cavalos, suínos, galinhas, abelhas e cultivos de mandioca, milho, feijão, abobora, quiabo, maxixe, horta e nos quintais frutíferas geralmente plantadas próximos as residências como manga, poncã, laranja, pequi, banana, abacaxi, goiaba, jabuticaba, acerola, limão, caramelo, seringuela, mamão, bocaiúva, mangaba. Divisões locais: Vilas do Sôssego, São Jose, Atikum e Nova Esperança.

5.4.2 Aldeia Água Branca

A aldeia Água Branca é composta por número de 265 pessoas residentes nesta comunidade segundo dados da SIASI - SESAI/DSEI – MS (2013) todos da etnia Terena. Foi uma das primeiras aldeias da T.I. Nioaque, e por questões de organização territorial foi dividida em três aldeias além da Água Branca, Cabeceira e Taboquinha. Atualmente possui um cacique o senhor Milton Cabrocha Marques e o conselho tribal composto por pessoas desta comunidade homens e mulheres. Quanto a estrutura possui um poço semi-artesiano que abastece com água potável a comunidade, uma escola Municipal Gabriel Laureano - Pólo que possui 5 salas de aulas sendo 2 salas construída de madeirite e atende as turmas no período matutino de 6º ano ao 9º ano e no período vespertino 2º ano e 3º Ano. A escola é administrada na direção pela Professora Nedir Marques Bueno, e coordenador Professor Aldir Miranda. Vale ressaltar que o corpo docente de professores e todos os funcionários são indígenas Terenas.

Há um campo de futebol denominado estádio Capitão Vitorino; uma unidade de saúde Dionísio Miranda na qual a SESAI é o órgão responsável; um centro comunitário João Marques, local onde se realizam as reuniões comunitárias e as festividades da comunidade; 5 igrejas evangélicas e uma igreja católica apostólica romana; uma associação de moradores, porém encontra-se com documento irregular. Tem atividade de pecuária e agricultura, o cultivo ou criação de animais e a criação depende de família para família, algumas famílias praticam as duas atividades. Há criação de gado, cavalos, suínos, galinhas, e cultivos de mandioca, feijão milho, abóbora, quiabo, amendoim, maxixe, e no ano de 2017 depois de muitos anos ocorreu o cultivo de arroz; há também hortas e frutíferas plantadas próximos às residências como manga, poncã, laranja, pequi, banana, abacaxi, goiaba, jabuticaba, acerola, limão, seringuela, mamão, bocaiúva.

Há também uma Rádio FM Terena que não está ativada porque se encontra

com documentação irregular.

Figura 22- Radio FM Terena, Localizada na Aldeia Água Branca.

Fonte: (acervo da autora, 2018).

Nesta aldeia há uma população ribeirinha local denominada e conhecida por todos como beira rio, havendo em torno de seis famílias residentes neste local próximo ao Córrego Urumbeva em sua margem direita. Cabe ressaltar que é um dos lugares mais antigos de acesso ao córrego para lazer e pesca. Apresenta como divisões internas: Vilas Beira Rio, Flórida e Recanto dos Pássaros.

5.4.3 AldeiaTaboquinha

A Aldeia Taboquinha atualmente é composta por número de 319 pessoas residentes nesta comunidade, segundo dados da SIASI - SESAI/DSEI – MS (2013) maior parte da população da etnia Terena; possui um cacique o senhor Ramão da Silva e o conselho tribal é composto por homens e mulheres da própria comunidade

indígena. Quanto a estrutura possui um poço semi-artesiano que abastece com água potável a comunidade; uma escola Cipriano da Silva (que era extensão da antiga Escola Municipal Indígena 31 de Março-PóLo) que possui 3 salas de aulas, porém devido a estrutura precária e falta de alunos a escola está desativada desde o ano de 2005. Há um campo de futebol *societ* e um campo de futebol denominado estádio Lambari. Uma unidade de saúde, na qual a SESAI é o órgão responsável. Há também um centro comunitário local onde se realizam as reuniões comunitárias e as festividades da comunidade; 3 igrejas evangélicas e uma igreja católica apostólica romana. E uma associação de moradores ‘‘Associação de Moradores da Aldeia Taboquinha’’.

Figura 23 - Centro Comunitário da Aldeia Taboquinha

Fonte**:** (acervo da autora, 2018).

Praticam atividade de pecuária e agricultura, o cultivo ou criação de animais depende de família para família, algumas praticam mais de uma atividade. Há criação de gados, cavalos, suínos, galinha, e cultivos de mandioca, feijão milho, abóbora, quiabo, maxixe, horta geralmente nos quintais e frutíferas plantadas próximos as residências como manga, poncã, laranja, pequi, banana, abacaxi, goiaba, jabuticaba, acerola, limão, seringuela, mamão, bocaiúva. Existe nesta comunidade as Vilas São Luiz e Mangal. Há também uma área destinada ao lazer,

academia ao ar livre.

5.4.4 Aldeia Brejão

A Aldeia Brejão é a aldeia mais antiga historicamente, composta por 513 pessoas residentes nesta comunidade segundo dados da SIASI - SESAI/DSEI – MS (2013), a maioria são da etnia Terena, e algumas famílias da etnia Atikum e Kinikinau. Foi o local onde as primeiras famílias se abrigaram, região também mais próximo ao início das encostas da Serra de Maracaju consequentemente mais distante da área urbana de Nioaque. Atualmente possui um cacique o senhor Gerônimo Figueiredo e o conselho tribal composto por pessoas, homens e mulheres da própria comunidade. Quanto à estrutura possui um poço semi-artesiano, que abastece com água potável a comunidade. Uma unidade pólo de saúde na qual a SESAI é o órgão responsável.

Figura 24 - Unidade Pólo de Saúde – Aldeia Brejão

Fonte: (acervo da autora, 2018).

Nesta aldeia há duas escolas: a Escola Municipal Indígena Eugenio de Souza que tem como Diretor Amauri Carvalho Vicente e Coordenadora Gislaine Lopes Farias com 4 salas de aulas, que atende alunos no período matutino do 6 º ao 9º ano e no período vespertino da educação infantil ao 5º ano, e Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Angelina Vicente, que possui 5 salas de aulas com

Direção do Professor Otamir Silva e Coordenadora Daniele Lourenço, índios Terenas, sendo a maioria dos professores e funcionários professores indígenas. Há somente 2 professores não índios e 3 profissionais: uma de serviços gerais, cozinheira e secretária não índios. A escola atende alunos do EJA e alunos do 1º ano ao 3º ano do Ensino Médio.

Figura 25 - Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Angelina Vicente - Aldeia Brejão

Fonte**:** (acervo da autora, 2018).

Existe um espaço de lazer, um campo de futebol; três igrejas evangélicas e uma igreja católica apostólica romana. Existe associação de moradores. Têm atividades de pecuária e agricultura, o cultivo ou criação de animais varia de família para famillia e algumas praticam mais de uma atividade. Há criação de gado, cavalos, suínos, galinha, e cultivos de mandioca, feijão milho, abóbora, quiabo, maxixe, horta e geralmente nos quintais há frutíferas plantadas próximos as residências como manga, poncã, laranja, pequi, banana, abacaxi, goiaba, jabuticaba, acerola, limão, seriguela, mamão, bocaiúva. Apresenta as divisões internas: Vila Morrinho e Vila Cotovelo.

Quadro 04 -Ocupação Sócioeconômica nas Aldeias da T.I. Nioaque - (2018)								
Aldeias	**N°de habitantes**	**Administração**	**Abastecimento de água**	**Escolas/níveis**	**tipos de Lazer**	**Posto De Saude**	**Centro Comunitário**	**Vilas**
Brejão	513	Cacique-Gerônimo Figueiredo e conselho tribal	Poço semi-artesiano	Escola Municipal Indígena Eugenio de Souza (Ensino Fundamental I e II) Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Angelina Vicente (Ensino Médio e EJA)	Futebol, Futsal, vôlei	Unidade Pólo de Saúde (SESAI)	Não	Morrinho e Cotovelo
Água Branca	265	Cacique Milton Cabrocha Marques e o conselho tribal	Poço semi- artesiano	Escola Municipal Indígena Gabriel Laureano-Pólo (Ensino Fundamental I e II)	Futebol, Futsal, vôlei	Unidade de Saúde Dionizio Miranda(SESAI)	Sim	Beira Rio, Vila Flórida, Recanto dos Pássaros
Taboquinha	319	Cacique Ramão da Silva e conselho tribal	Poço semi- artesiano	Escola Cipriano da Silva (desativada)	Futebol, Futsal, vôlei	Unidade de saúde (SESAI)	Sim	São Luiz, Mangal
Cabeceira	320	Cacique Aureci Pereira Gomes e Conselho Tribal	Poço semi-Artesiano	Extensão Leôncio Marques (Ensino Fundamental I - 4º e 5º Ano, Ed. Infantil e 1º Ano	Futebol, Futsal, vôlei	Unidade de Saúde (SESAI)	Sim	Sossego, São Jose, Vila nova esperança, e Atikum

Fonte: acervo da autora 2018.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações seguem os resultados obtidos, que permitem enfatizar a importância e o significado dos estudos de natureza socioambiental na Bacia do Córrego Urumbeva destacando o ambiente da Terra Indígena Nioaque.

Os mapeamentos da rede de drenagem fluvial bem como o de usos e ocupação, trouxeram evidências que permitem diagnosticar preocupações com o ambiente. A organização da rede de drenagem controlada pelo nível de base do Rio Nioaque á oeste mostra uma faixa de baixo curso carente de tributários desaguando no canal do Córrego Urumbeva, contrastando com a situação no alto curso onde cabeceiras de drenagem reúnem águas de norte a sul em toda a extensão das encostas da Serra de Maracaju, desde tributários como o Buritizinho, o Cavadongo, culminando na parte sul com os alimentadores do canal principal.

O entorno do canal do Córrego Urumbeva, em toda a área de sua bacia hidrográfica é marcado por diferentes tipos de usos e ocupação da terra, desde coberturas vegetais naturais que representam principalmente a proteção das encostas e trechos de matas ciliares ao longo de toda a rede de drenagem fluvial desta bacia, até usos que colocam em alerta a constância desta proteção, como é o caso de toda a faixa leste, tanto externa como interna da bacia com usos agrícolas de monocultivos. Os resultados da inconstância desta proteção foram identificados ao longo do canal principal, cuja aparência indica efeitos nocivos tanto agredindo partes internas das margens em dinâmica erosiva, estreitando a largura das faixas de matas ciliares, como também no surgimento de vários pontos com cobertura de leito móvel com cargas expressivas de sedimentos depositados.

Parte integrante da bacia hidrográfica do Córrego Urumbeva é composta por faixas, ocupadas por quatro Aldeias da Terra Indigena Nioaque, onde as suas respectivas áreas foram definidas conforme questões de ordem familiar dos Terena, com infraestrutura urbanizada, porém conservando traços marcantes das heranças culturais, principalmente nos usos agrícolas dos solos. Por outro lado, cada Aldeia tem sua organização interna, porém pouco ou quase nada diferem uma da outra exceto na questão educacional conforme manifestado nas preocupações de autores nas publicações revisadas e em resultados dos reconhecimentos a campo.

Nos reconhecimentos a campo na região das principais cabeceiras do Córrego Urumbeva, o que se viu foi uma área excessivamente desmatada, encostas com gradiente fortemente ondulado, nascentes com reduzida faixa de mata ciliar e principalmente monocultivo de cana-de-açúcar dentro da faixa da bacia como além-limites para leste. Nos estudos de Scardua (1982) o autor traz um alerta para o cultivo anual desta planta e o alto consumo de água tanto de inverno como de verão e que trazendo para a região pesquisada, presume-se que este consumo seja maior uma vez que os efeitos do clima quente mais acentuado possa ser um agravante somando-se às perdas de água no solo, prejudicando os processos de infiltração e consequentemente na alimentação das cabeceiras de nascentes do Córrego Urumbeva.

Por outro lado, na área do Território Indígena de Nioaque, o espaço utilizado com a agricultura pelos Terena, também depende de estados climáticos favoráveis à manutenção dos volumes anuais de precipitação pluviométrica, que podem sofrer as consequências das áreas de entorno com a prática da pecuária bovina nas encostas da margem direita e nas vizinhanças do limite da Terra Indígena ao Sul. Somam-se a esta preocupação as atividades agrícolas do agronegócio, a leste deste espaço que com certeza contribuem ao desequilíbrio climático regional.

Repensando os espaços ocupados pelo canal do Córrego Urumbeva, incluídos aqueles que abrigam suas cabeceiras de nascentes, principalmente no município de Maracajú, unidade geomorfológica do Planalto de Maracaju-Campo Grande, área aonde a agricultura do agronegócio se destaca, com a área interna do baixo curso do canal, onde o espaço é ocupado pelas quatro Aldeias Terenas com atividades econômicas em harmonia com a sobrevivência do lugar, pode-se afirmar que de imediato o Ambiente Natural na região das cabeceiras de drenagem além de afetar a paisagem local, o faz de maneira indireta com a produção constante de detritos/sedimentos diversos que influem na qualidade ambiental do espaço ocupado pelas aldeias do T. I. Nioaque.

Do ponto de vista socioeconômico outros estudos poderão melhor qualificar o entendimento das limitações impostas ao espaço indígena e sua população aparentemente carente de geração de renda, vendendo sua força de trabalho, se distanciando cada vez mais das questões ambientais e dos princípios culturais dos Terena.

7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Hermes Alves de. **Climatologia aplicada á geografia**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

ALVARENGA, Silvia Maria; BRASIL, Antonia Heloisa; DE´L ARCO, Diana Melo. GEOMORFOLOGIA. In:Brasil. Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL.** Rio de Janeiro, 1982. P. 125-184.

ALVES, Sergio Rabello; SILVA, Jefferson José Oliveira. Avaliação de ambientes contaminados por agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, (org.) **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 137-56.

ANDRADE, E. M. de; Araújo, L. de F. P.; Rosa; M. F.; Gomes, R. B.; Lobato, F. A. de O. Seleção dos indicadores da qualidade das águas superficiais pelo emprego da análise multivariada. **Engenharia Agrícola**, v.27, n.3, p.683-690, 2007.

ARAÚJO, Hélcio José Teixeira de. Et al. GEOLOGIA. In:Brasil. Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL.** Rio de Janeiro, 1982. P. 23-124.

BERGMANN, M.; PEDROZO, C.S.; Explorando a bacia hidrográfica na escola: contribuições à Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, Bauru, vol.14. n.3, p. .2008.

BORGES, Célia; WERLE. Hugo José Scheuer; ROSA, Deocleciano B.; PAIVA, Denílson José de; MORAES, Everaldo Paulo de; SILVA, Leodete Benedita S. Miranda e. **Geomorfologia**. In: PLANO DE CONSERVAÇÃO DA BACIA DO ALTO PARAGUAI PCBAP/Projeto Pantanal. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - Subcomponente Pantanal. Diagnóstico dos meios físico e biótico; meio físico. Brasília: MMA/SEMAM/PNMA.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretária-Geral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SF.21 Campo Grande; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. 416 p.

BRASIL (1981) – Lei 6938/81 Código Florestal **Diário Oficial da União**, Brasilia, 12 de maio de 2012.

BRASIL (1981) – Lei 6938/81 Politica nacional do meio ambiente. **Diário Oficial da**

União, Brasilia, 12 de maio de 2012.

BRASIL (1988) Constituição Federal.

CAMPESTRINI, H.; MENECOZI, A. R.; LAURINO, A. A. A.; MINEIRO JÚNIOR, F. J. **Enciclopédia das Águas de Mato Grosso do Sul**. Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul. 2014. 328p.

CRISTOFOLETTI, A. Análise morfométrica de bacias hidrográficas. **Revista Geomorfologia**, Campinas, v.18, n.9, p.35-64, 1969.

FUINI, Lucas Labigalini.O território em Rogerio Hasbaert: Concepções e Conotações. **Geografia, ensino e Pesquisa**, Vol.21, n1, p.19-29, 2017.

FURTADO, Petronio Pires. Et al. VEGETAÇÃO As Regiões Fitoecológicas, Sua Natureza e Seus Recursos Econômicos. In:Brasil. Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL.** Rio de Janeiro, 1982. P. 281-336.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Batista da. (orgs). **Geomorfologia e meio ambiente**. – 11ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

HAESBAERT, Rogério. Concepções do Território para entender a desterritorialização. In: SANTOS, Milton; BECKER, Beta. **Território, Territórios ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3º ed. Lamparina, 2007. P. 43-71.

HERMES, C.W; WALTER. L.S; AUZANI.G.M. Impactos Ambientais ao Longo do Rio Jacuí: Na Localidade de Cerro Chato, Agudo, RS. **Geografia Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, V. 12. N 2, p.1144- 1154, 2008.

JOLY, Aylthon Brandão. **Conheça a vegetação Brasileira**. São Paulo: Univ. de São Paulo e Poligno, 1970.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LIMA, Eliane Gonçalves de. **A pedagogia terena e as crianças do PIN Nioaque: as relações entre família, comunidade e escola.** 2006. 173 fls.Dissertação (Mestrado) em Educação - Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande.

MACEDO, Eduardo Leandro da Rosa. PEDOLOGIA Levantamento Exploratório de

Solos. In: Brasil. Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL.** Rio de Janeiro, 1982. P. 185-280.

MATO GROSSO DO SUL – Caderno Geoambiental das Regiões de Planejamento do Mato Grosso do Sul. (2011).

MATO GROSSO DO SUL – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e desenvolvimento econômico: Estudo da dimensão territorial do estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de planejamento. 2015.

MATO GROSSO DO SUL – Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia: Diagnóstico Socioeconômico do Estado de Mato Grosso do Sul. 2015.

MEIRA, Francieli de Oliveira. **O ensino de geografia nas escolas indígenas de Nioaque/MS.** 2016. 138 fls. *Dissertação de Mestrado.* Universidade Federal da Grande Dourados- UFGD. Dourados – MS**.**

MERTEN, G. H.; MINELLA, J. P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura **. Agroecologia e Desenvolvimento Rurural Sustentavel,** Porto Alegre, v.3, n.4, 2002.

MIRANDA, Claudionor do Carmo. **Territorialidade e Práticas Agrícolas: premissas para o desenvolvimento local em comunidades Terena de Mato Grosso Do Sul.** 2006. 122 fls. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Católica Dom Bosco- UCDB. Campo Grande/MS.

PARRA, M. A. T. **Regiões Bioclimáticas do Estado de Mato Grosso do Sul**. 2001. 231f. (tese) UNESP IGCE. Rio Claro.

PORTO, M. F. A; PORTO, R.L. Gestão de bacias hidrográficas, **DOSSIÊ ÁGUA,** São Paulo, vol.22, n.63, 2008.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho cientifico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Resolução CONAMA Nº 029/1994 - "Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, considerando a necessidade de definir o corte, a exploração e a supressão da vegetação secundária no estágio inicial de regeneração no Espírito Santo", 07 de dez.1994, p.

21349-21350.

RIBEIRO, Sergio; CATALÃO, Vera; FONTELES, Bené. **Água e cooperação: reflexões, experiências e alianças em favor da vida**; [tradução Roller Ibañez]. – Brasília : Ararazul, Organização para a Paz Mundial, 2014. 240 p.

ROSS, J.L.S; DEL PRETTE, M.E.Recursos Hidricos e as Bacias Hidrograficas: Âncoras do Planejamento e gestão Ambiental. **Revista do Departamento de Geografia** n.12, p. 89-121, 1998.

SAQUET, Marcos Aurelio; SPOSITO, Eliseu Savério (organizadores) **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. 1.ed.-- São Paulo: Expressão Popular : UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. 368 p.

SANTOS, G. V.; HERLY, C.T.D; SILVA, A. P.S.; MACEDO, M. N. C.; **Análise hidrológica e socioambiental da bacia hidrográfica do Córrego Romão dos Reis, Viçosa-MG**, Revista Árvore, vol. 31, núm. 5, p. 931-940, 2007.

SANTOS, Milton; Becker Beta. **Território Territórios ensaios sobre oordenamento territorial**. 3ª Ed. Lamparina, 2007.
.

SANTOS, Milton, O Brasil: Território e Sociedade no inicio do Século xxI / SILVEIRA, Maria Laura. 9º Ed. – Rio de Janeiro: Record. 2006.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia e Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. **Plano estadual de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS: Editora UEMS, 2010. 194p.

SCARDUA, R. Irrigação em cana-de-açúcar: aspectos técnicos e econômicos**. Álcool & Açúcar.** São Paulo, v.2, n.5 - p. 26-36, 1982.

SILVA, Giovani José da. Além do que os olhos veem: reflexões sobre etnia , etnicidade e identidade etinica – os índios Atikum em Mato Grosso do Sul. In: **Tellus**, ano 3, n.5. Campo Grande: UCDB, 2003.P.95-106.

SILVA, João dos Santos [et al.] Projeto GeoMS : Cobertura Vegetal e Uso da terra do Estado de Mato Grosso do Sul. **Embrapa Informática Agropecuária**, Campinas, 2011. 64p.

SILVA et al. (2011), Carta Topográfica 1:100 000 SF21XC3- Nioaque.

SOUZA, Ilda de. Povos Indígenas e o Tema da Diversidade Linguística. In: URQUIZA, Antônio Hilário Aguilera (Org). **Cultura e História dos Povos Indígenas em Mato Grosso do Sul.** Campo Grande: UFMS, 2013. p.73-105.

URQUIZA, Antonio H. Aguilera (org). **Culturas e história dos povos indígenas em Mato Grosso do Sul.** Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2013.

VANZELA, L.S.; HERNANDEZ, F.B.T.;FRANCO, R.A.M. **Influência do uso e ocupação do solo nos recursos hídricos do Córrego Três Barras, Marinópolis**, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.14, n.1, p.55–64, 2010.

VIEIRA, Carlos Magno Naglis. Elementos Acerca da Sociodiversidade dos povos Indígenas no Brasil e em MS. In: URQUIZA, Antônio Hilário Aguilera (Org). **Antropologia e História dos povos Indígenas em Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: UFMS, 2016. p.53-81.

VILANOVA, Caroline Rabelo. Planejamento e controle de produção aplicado ao setor sucroalcooleiro. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, Campo Grande, V. 13, N. 18, p. 219-236, Ano 2010.

ZAVATTINI, J. A**. As chuvas e as massas de ar no estado de Mato Grosso do Sul: estudo geográfico com vista à regionalização climática**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 212 p.

Sites Consultados:

www.cimi.org.br www.funai.gov.br www.ibge.gov.br www.nioaque.ms.gov.br

www.portalms.saude.gov.br/saude-indigena/gestao/siasi https://earth.google.com Acessado em 15 de maio de 2018.

https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_04.10.2017/art_225_.asp Acessado em 10 de janeiro de 2019.

www.funai.gov.br
www.ibge.gov.br
www.nioaque.ms.gov.br

Imagens:
Google Earth