

**RESGATE HISTÓRICO-AMBIENTAL DO CÓRREGO CRIMINOSO,
BACIA DO ALTO TAQUARI, COXIM/MS**

Thasiane Santos de Oliveira¹
Anderson Fernandes da Silva²
Cleiton Oliveira dos Santos³
Adriana Maria Güntzel⁴

RESUMO

A urbanização, como um processo histórico, amplia a demanda por água potável e gera novas preocupações a respeito do uso adequado da terra e conservação dos mananciais hídricos. A História Ambiental nos adverte para o fato de que a percepção sobre as interações entre o ser humano e o ambiente muda conforme a época, o local e a cultura e que pode ser a chave para a formulação de estratégias de recuperação e conservação ambiental. Este estudo tem por objetivo apresentar um resgate histórico-ambiental da ocupação da microbacia do córrego Criminoso, Bacia do Alto Taquari, Coxim, MS, visando gerar informações que auxiliem na proposição de ações adequadas para a reconstrução das relações harmônicas entre a população de Coxim e seus recursos hídricos. Desse modo, este estudo demonstrou a importância do resgate da memória da população, de sua história, cultura e vivência social, como base para a proposição de políticas públicas que possam auxiliar na reconstrução das relações harmônicas entre a sociedade e a natureza existentes quando do primeiro contato da população com o território que veio a tornar-se o seu lugar no espaço geográfico.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Bacia hidrográfica. Urbanização. História ambiental

**HISTORICAL-ENVIRONMENTAL SURVEY OF THE CRIMINOSO STREAM,
UPPER TAQUARI BASIN, COXIM / MS****ABSTRACT**

Urbanization as a historical process expands the demand for potable water and raises new concerns about the proper use of land and the conservation of water sources. Environmental History warns us that the perception of human-environmental interactions changes according to time, place and culture and that it can be the key to the formulation of strategies for environmental recovery and conservation. This study aims to present a historical-environmental survey of the occupation of the watershed of the Criminoso stream, Upper Taquari Basin, Coxim, MS, aiming to generate information that will help in proposing suitable actions for the reconstruction of harmonic relations between the population of Coxim and water resources. Thus, this study demonstrated the importance of recovering the memory

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Coxim.

² Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Coxim.

³ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Coxim.

⁴ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande.

of the population, its history, culture and social life, as a basis for the proposal of public policies that can help in the reconstruction of the harmonic relations between society and nature existing when the first contact with the territory that came to become its place in the geographical space.

Key-words: Water resources. Hydrographic basin. Urbanization. Environmental history

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, a água tem sido o recurso primordial para a vida. Por meio dela foram possíveis a sobrevivência e o progresso das civilizações ao longo dos séculos. A água permitiu o agrupamento em cidades e o domínio de técnicas, como a agricultura. Entretanto, esse processo de ocupação de áreas às margens de cursos d'água resultou em impactos decorrentes das atividades antrópicas (Galdino & Vieira, 2005).

A urbanização, como um processo histórico, amplia a demanda por água potável e gera novas preocupações a respeito da conservação dos mananciais hídricos e dos equipamentos hidráulicos necessários para o abastecimento das cidades.

A História Ambiental nos adverte para o fato de que a percepção sobre as interações entre o ser humano e o ambiente muda conforme a época, o local e a cultura (DRUMOND, 1991; MELÉNDEZ DOBLES, 2002; LOPES, 2010). Esse enfoque torna-se pertinente uma vez que o abastecimento de água se desenvolve a partir de intervenções de um saber técnico sobre a natureza e, mais especificamente, de intervenções focadas no uso dos mananciais hídricos.

De acordo com Bernardi et. at. (2012), o uso e ocupação do solo caracterizam-se por meio das atividades de uma sociedade por sobre uma aglomeração urbana em um espaço geográfico. Assim, o uso do solo é o resultado da reprodução social no espaço urbano. Podendo haver o uso do solo sem essencialmente haver ocupação, apesar da ocupação ser um dos tipos de uso do solo.

A análise do uso e da ocupação do solo em estudos de caracterização ambiental é de fundamental importância para a identificação de fragilidades naturais e fontes ou potenciais fontes de poluição, advindas das atividades humanas.

Diversos estudos têm demonstrado os impactos ambientais do uso e ocupação do solo na qualidade da água (SANTOS et. al., 2014; TANIWAKE et. al., 2013; ZUFFO et. al., 2013; LUBENOW et. al., 2012; PONTES et. al., 2012; OLIVEIRA FILHO et. al., 2012; VANZELA et. al., 2009), tendo como importantes fatores a serem considerados o uso urbano,

a ocupação agrícola e as pastagens. Todos esses fatores em conjunto podem contribuir para que os usos múltiplos das águas sejam prejudicados.

Além disso, muitos estudos têm demonstrado a importância de se integrar a gestão do uso e ocupação do solo com a qualidade da água, com o objetivo de reduzir as despesas com tratamento de água, o risco de escassez e aperfeiçoar os processos de ocupação do solo respeitando as aptidões e fragilidades naturais (WILSON E WENG, 2011; TONG E CHEN, 2002). Assim, torna-se crível que haja uma forte relação entre os tipos de uso e ocupação do solo e a quantidade e qualidade da água.

Nesse contexto a compreensão do processo histórico de ocupação de uma área através do seu resgate histórico pode fornecer importantes subsídios para o processo de recuperação dessas áreas, permitindo atender aos múltiplos usos e ao mesmo tempo reduzir despesas com a recuperação da condição da qualidade da água. Assim, o presente estudo apresenta um resgate histórico-ambiental da ocupação da microbacia do córrego Criminoso, Bacia do Alto Taquari, Coxim, MS, às margens do qual se estendeu a ocupação do município de Coxim, a partir do rio Taquari, visando gerar informações que auxiliem na proposição de ações adequadas para a reconstrução das relações harmônicas entre a população de Coxim e seus recursos hídricos.

Metodologia

Caracterização do estudo

O estudo qualitativo foi realizado no município de Coxim, região norte do estado de Mato Grosso do Sul (MS), no período de setembro de 2017 a dezembro de 2018. O método qualitativo baseou-se na História Oral através da apreensão de narrativas de pessoas entrevistadas que residem ou residiram nas proximidades da microbacia do córrego Criminoso. Os indivíduos tornam-se fontes orais a partir da narrativa das lembranças de acordo com suas vivências e, pelo ato de narrar, atribuem significado ao seu passado (TEDESCO, 2004; ALBERTI, 2013). A metodologia da história oral também contempla a utilização de recursos fotográficos como meio de estímulo à retomada de memórias (AMADO & FERREIRA, 1996).

As falas dos entrevistados foram transcritas, a fim de se interpretar e analisar as informações obtidas. A partir das narrativas transcritas, buscou-se na literatura informações

que visassem responder ou compreender os aspectos históricos mencionados pelos entrevistados.

Análise e processamento de imagens de radar e satélite e elaboração de mapas

Foram obtidos dados SRTM articulação 18_555 do Projeto TOPODATA, do INPE (2018), resolução espacial de 30 m, para a delimitação da microbacia, bem como a confecção da sua rede de drenagem, e imagens do Satélite Landsat 8, sensor Operational Land Imager (OLI) (USGS, 2018), para fazer a classificação supervisionada.

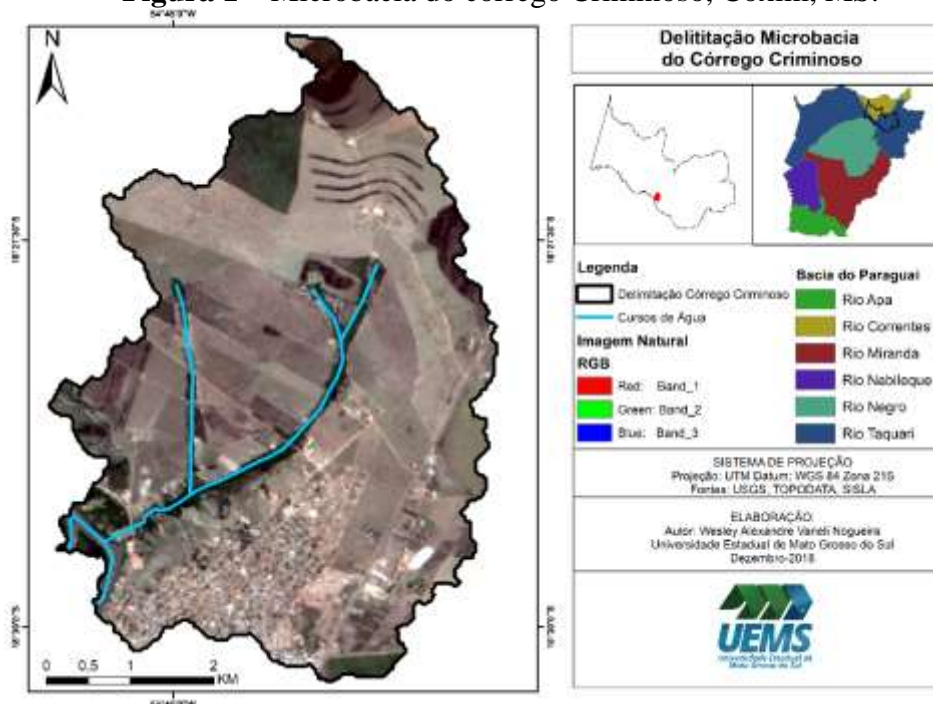
Também foram utilizados dados vetoriais do IBGE (2017), para obtenção da localização do município de Coxim, como do estado de Mato Grosso do Sul. Para a análise foi preciso criar um banco de dados georreferenciados ao Sistema Geodésico SIRGAS 2.000 e à Projeção Cartográfica UTM, zona 21, Hemisfério Sul, com a utilização de dois softwares, um livre que é o Qgis (versão 2.18.12) e o outro de licença fechada, porém utilizado na versão estudantil que é o ArcGis for Desktop (versão 10.6).

Para a classificação supervisionada utilizou – se o complemento SCP (Semi Automatic Classification Plugin), como algoritmo Mínima Distância, deste modo foi coletado amostras para classe de uso para que fossem servidos como respostas espectrais das zonas de interesse (CONGEDO, 2015).

Descrição da área de estudo

A microbacia do córrego Criminoso (Figura 1), com extensão territorial de 2552 ha, constitui a área de drenagem no córrego com extensão de 6km, afluente de margem direita da Sub-bacia do Alto Taquari (região hidrográfica do Paraguai). A microbacia localiza-se numa área de extrema importância visto que o território se encontra na borda do bioma Cerrado e nas proximidades do bioma Pantanal (MMA, 2018). O clima da região é sub-úmido a semi-árido, com período de seca e chuva bem definido e temperatura média anual de 26 °C (GALDINO et al., 2005).

Figura 1 – Microbacia do córrego Criminoso, Coxim, MS.



Córrego criminoso: memória, história e oralidade

Com o resgate da história oral através das memórias vivenciadas pelo indivíduo, é possível dimensionar as características desse ambiente, conforme relatos de Sr. Ercílio (51 anos de idade):

Antigamente, aquilo tudo era mata fechada, tinha que entrar dentro da mata pra chegar no córrego. Tinha muito animal selvagem também, alguns peixes e água cristalina. Dava pra ver vários deles no fundo do “corgo”, aquele lugar tudo comecei a conhecer desde os meus sete anos de idade, ia lá desde o ano de 1970; pouca gente ia lá.

Sr. Ercílio ainda recorda que era possível observar uma grande diversidade de peixes, dos mais variados tamanhos, desde espécies de pequeno porte como lambari (*Astyanax lineatus*) e traíras (*Hoplias malabaricus*), até espécies maiores como dourado (*Salminus brasiliensis*), jaú (*Zungaro zungaro*), cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*). A área de preservação em torno do córrego e ausência das habitações, favoreciam a ocorrência de animais como paca (*Cuniculus paca*), tatu galinha (*Dasyopus novemcinctus*), cutia (*Dasyprocta azarae*) e queixada (*Tyassu pecari*) aos bandos.

Ao que relata o Sr. Batista (79 anos de idade), em meados de 1955 a região era bem preservada, desde as áreas das nascentes até o desague no rio Taquari. Diante das condições naturais, o banho no córrego tornava-se agradável devido a temperatura amena por conta das copas das árvores.

Significava, algo sem palavras, era muito bom, mas infelizmente foram desmatando tudo, comprando tudo pra fazer pasto na parte de cima (nascente até metade de sua extensão), e na parte de baixo, gente entrando pra morar, comprando, grilando; foram tomando tudo e hoje está do jeito que tá. Agora de uns tempos pra cá que fizeram documento pra ele.

Remetendo as lembranças de Sr. Ercílio, era comum observar diversas espécies frutíferas, como ingá, jatobá, guavira, pequi, bocaiuva, araticum e marolo. De acordo com Güntzel et al. (2011), na avaliação fitossociológica no remanescente vegetal no córrego Criminoso, as espécies mais abundantes foram Pimenta-de-macaco (*Xylopia aromática*), Pombeiro (*Tapirira guianensis*) e Farinha-seca (*Albizia saman*), haja visto que a alta incidência é atribuída aos processos antrópicos registrados na área.

Segundo relatos da Sra. Maria (53 anos de idade), antes das primeiras habitações entre as décadas de 1960 e 1970, era comum observar as pessoas acessando o córrego através da ponte de madeira (via que dá acesso as universidades) para pescar e abastecer-se com água para o consumo próprio. Recorda a moradora, que as mulheres vinham de várias partes do município para realizar a lavagem das roupas nas margens do córrego:

“Ja lavei muita roupa nesse corgo, cuidei foi de seis fi, só dentro dessa lavação de roupa dentro desse córgo. Esse corgo lotava de muié pra lavar roupa, saía é de balde dentro dele, tudo com roupa; balde na cabeça, roupa pendurada nos braços, ombros e assim ia (risos), era bão, hoje tô com dores no corpo tudo, de tanto lavar roupa, mas foi bão, de mais esse Criminoso”.

De acordo com Sra. Érika (34 anos de idade), ao recordar da sua infância acompanhando a avó durante algumas atividades, relata que a lavagem de roupa realizada por grupos de mulheres ocorria de modo artesanal com sabão de soda feito de cinzas. Algumas mulheres colocavam folhas de mamão a fim de facilitar a limpeza das roupas (ação semelhante a água sanitária), umedeciam as roupas e acondicionavam em bacias com água para quasar (logo após, estendiam as roupas em tábuas expostas ao sol).

Duas horas após essas atividades, a mulheres desciam direção ao rio Taquari para finalizar a limpeza das roupas sobre as pedras. Logo após as roupas eram estendidas em varais (cada mulher levava o seu varal) para secar e durante esse tempo, a matula (refeição) era esquentada nas casas de moradores conhecidos próximos do córrego. Ainda dava tempo de garantir a refeição no jantar através da pesca, assim que estavam secas, as roupas eram dobradas e arrumadas para seguir a viagem de volta pra casa.

Uma das primeiras residentes da área, Sra. Francisca (88 anos de idade), residindo há 40 anos no mesmo local, relata:

“o córrego Criminoso foi minha vida, nunca tinha carregado água de perto (pois carregava água a longa distância em outras habitações) pra botar nas vasilhas dentro de casa; lavei muita roupa dentro desse criminoso; lavei roupa para uma muié só foi dezessete anos. Ah, se o criminoso ficasse como era antes, era limpo, ninguém ficava com seboseira dentro desse córrego de jeito nenhum, depois começaram a botar cachorro velho morto, aí não teve mais jeito de nós ir”.

Segundo relatos do Sr. Ercílio (51 anos) morador da região, no final da década de 1970, as mediações do córrego começaram a sofrer com ações de desmatamento, desde as nascentes percorrendo-se por quase toda a sua extensão. É possível observar na figura 2 o acesso da população ao córrego como atividade de lazer, além da remoção da cobertura vegetal nativa, ocasionando o depósito de areia no leito do rio, fator intensificado nos dias chuvosos devido a formação arenosa da microbacia.

Figura 2 – Registro fotográfico na década de 1970.



Fonte: Fotografia cedida por morador entrevistado.

De acordo com Galdino (2005), a região da sub-bacia do Alto Taquari é uma área recoberta por latossolos e areias quartzosas, que em conjunto com o regime pluviométrico e a declividade do relevo, as tornam uma localidade com potencial elevado à erosão hídrica laminar.

O Sr. Ercílio ainda recorda que ao final da década de 1980, as primeiras habitações foram vendidas rapidamente e a partir daí, intensificou-se a utilização do solo e do córrego nas mais diversas atividades, manejos de pomares de laranja, reservatórios para auxiliar nas plantações e frigorífico de pequeno porte para atender a agricultura de subsistência nas criações de gado, porcos e galinhas.

De acordo com o IBGE (1983), a densidade demográfica no município de Coxim em 1980 era de 1,75 hab./km² e, de acordo com IBGE (2018), em 2010 aumentou para 5,02 hab./km². É possível observar na figura 3 (A) a dimensão territorial ocupada pela população urbana (57%) no município na década de 1980 com 27.628 habitantes, números que foram aumentando nas décadas seguintes, como 32.948 em 1990, 32.159 em 2010 (Figura 3B) e estimativas para 2018, de 33.516 habitantes (IBGE, 2018).

Figura 3 – Dimensão territorial do perímetro urbano em 1983 (A) e 2010 (B).



Fonte: (A) IBGE (1983) e (B) Google World.

Esse aumento populacional não se restringe apenas ao município de Coxim, tal condição é vista por todo o estado de Mato Grosso do Sul nas décadas de 1970 e 1980. Tal aumento se deve ao incentivo da expansão da fronteira agrícola no estado sul-mato-grossense frente ao cenário nacional, de modo que o fluxo migratório advindo das regiões Sul e Sudeste contribuíram com densidade populacional nas áreas urbanas e rurais (CORRÊA et al., 2018).

Associadas as condições citadas acima, os Ministérios do Interior, Agricultura, Planejamento e Fazenda, em 1982 instituiu o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), visando o incentivo do investimento agropecuário na região do cerrado brasileiro. Ações conjuntas com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a fim de interiorizar e fortalecer as atividades de pesquisa. Ressalta-se que as medidas preconizavam o uso do solo no cerrado em decorrência das condições locais, como

luz, radiação solar, calor, areação e água. Nesse documento, preconizava-se a correção do solo a fim de garantir a produtividade agrícola, visto os baixos índices dos nutrientes no solo e quantidade elevada de alumínio no solo do cerrado, o que ocasionaria toxicidade no plantio (EMBRAPA, 1982).

Com o passar dos anos, o crescente avanço populacional e a intensificação das atividades de uso e ocupação do solo elevaram os agravos na microbacia do córrego Criminoso, visto a ausência do manejo correto do solo, o descuido e negligência da utilização da água e eliminação dos dejetos provenientes das residências que não apresentavam infraestrutura de saneamento básico.

O aumento populacional no município entre as décadas de 1980 e 1990, permitiu a formação de uma pequena comunidade que nomeou o córrego de “Criminoso”. Existem relatos populares que exemplificam a origem do nome a partir de situações que retratam a violência na região e os casos de morte. De acordo com o depoimento de Dona Maria (53 anos de idade), as inúmeras brigas (com porte de armas brancas, arma de fogo, garrafas de vidro etc.) ocasionavam mortes por afogamento às intensas corredeiras do rio. Apesar da mudança do nome para Vila da Barra, a população que reside no município até hoje se refere ao local como o córrego do Criminoso.

Ainda na década de 1990, a ponte de madeira foi substituída por concreto, visto o trânsito de veículos pela via que dá acesso a Transpantaneira. Nesse período, foi realizada a construção da escola de Capacitação profissional, com atividades de artesanato em pinturas, bordados e crochês, além de ações que visassem a alfabetização dos ribeirinhos através da escrita e leitura. Entretanto, não houve êxito nas atividades em decorrência da ausência de professores fixos e falta de aula em algumas situações, segundo os relatos da Sra. Érika.

O bairro Vila da Barra atualmente asfaltado, localiza-se a 200 metros das instituições de ensino técnico e superior do município. A paisagem do bairro sofreu grandes transformações e o processo de urbanização provocou mudanças nas relações entre os habitantes do local e o córrego do criminoso. A igreja que um dia recebeu inúmeros devotos, hoje o que resta são resquícios da construção e a cruz, localizada aos fundos do pequeno bairro.

As senhoras, que eventualmente estão sentadas frente aos seus domicílios só remetem lembranças do passado, já não lavam mais roupas no córrego do Criminoso, tanto pelo progresso que o município se encontra (visto o aumento da população urbana) quanto pela contaminação do curso d'água em decorrência das ações humanas.

Segundo relatos do Sr. Josenílson (36 anos de idade), desde a infância ele frequentava as mediações do córrego Criminoso, pois morava em torno de 1 km da ponte que dá acesso as universidades e Transpantaneira. O conhecimento da área fez com o Josenílson realizasse o curso de Gestão Ambiental, utilizando como objeto de estudo em seu Trabalho de Conclusão de Curso, o córrego Criminoso. Durante a elaboração do seu trabalho, Josenílson realizou várias visitas para averiguar as condições do córrego.

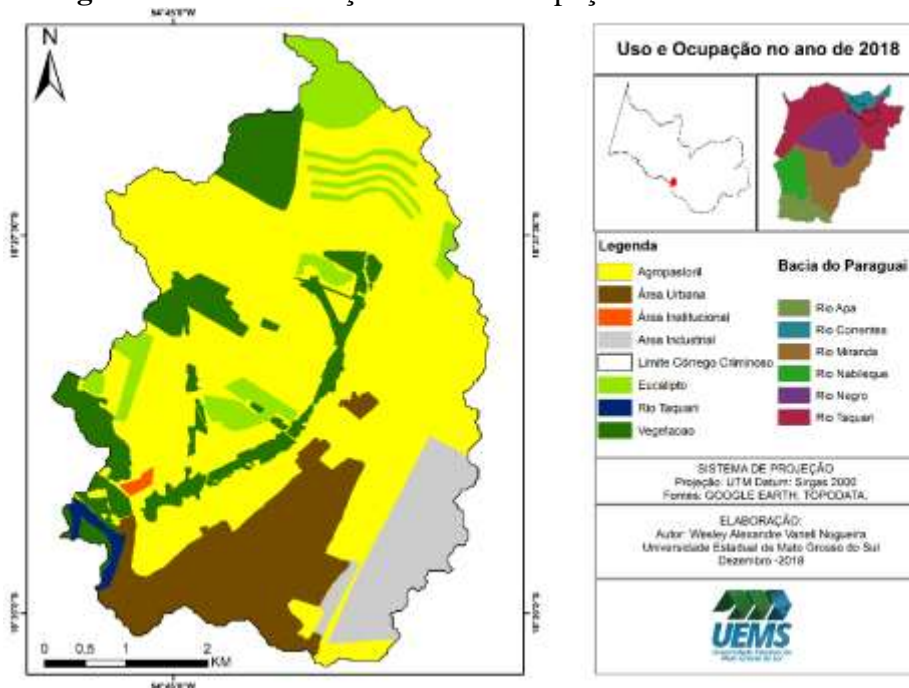
Segundo o entrevistado, quando criança, identificavam-se vários animais em meados de 1987, além do elevado volume d'água (condição que lhe proporcionava trafegar de barco até a foz no rio Taquari). No início da década de 1990, várias propriedades (pequenas chácaras) foram vendidas ao longo do curso d'água:

Teve uma época aí de 90 pra cá, ela foi bastante dividida, feito bastante chácara e eu acho que isso daí diminui a área de APP (Área de Proteção Permanente) e foi chegando mais próximo do córrego e do leito da água. Nessa região ao lado do eucalipto são mais ou menos umas 6 e 7 chácara, dividiu bastante e tem um corredor de chácara que vai até a beira do córrego. Tem aquele corredor e aí, cada um tem uma ideia diferente, cada um faz um tratamento diferente.

Segundo Josenílson, é possível observar um efluente nas proximidades das universidades, o qual encontra-se com elevado grau de degradação devido o desmatamento realizado pelo proprietário da fazenda. Ao longo da entrevista, Josenílson caracteriza o efluente como “Bandidinho” (referência ao córrego Criminoso) e informa que a plantação de eucalipto no entorno, comprometeu significativamente o afloramento superficial de água e a dinâmica hídrica da microbacia (Figura 4).

Esse braço aqui na época (evidenciando o efluente Bandidinho) não conhecia bem ele, vim conhecer ele bem já em 97 e 98, vim começar a andar nele. Ele corria muita água (...) mas o proprietário foi desmatando o que pode, pode ver que ele desmatou quase tudo na margem do “córrego” e fez uma plantação de eucalipto (comprometendo o regime hídrico na microbacia, haja vista que numa região do efluente é seca e retorna o afloramento após passar pelos eucaliptos).

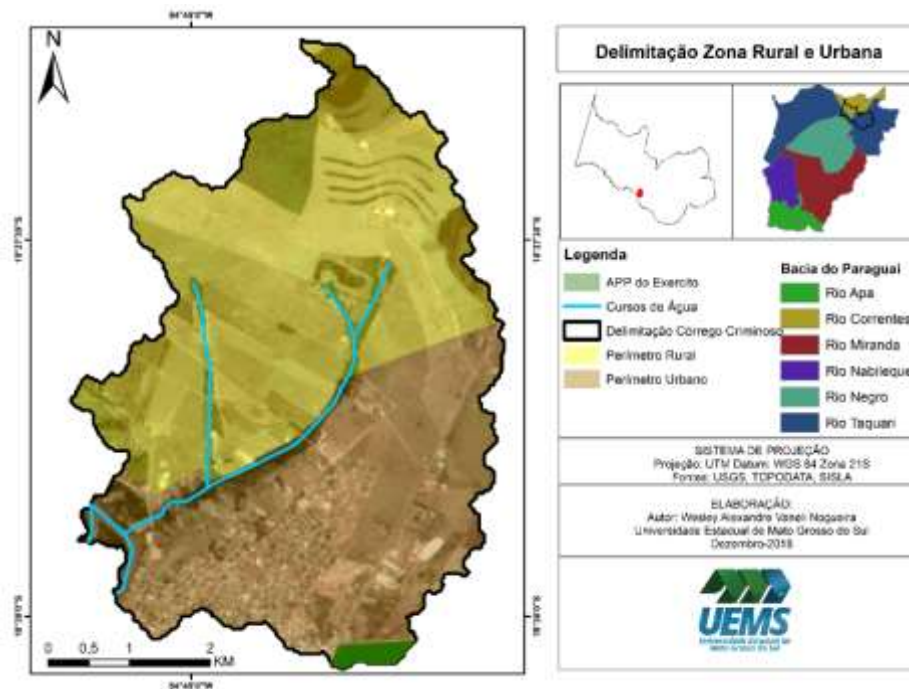
Figura 4 – Caracterização de uso e ocupação do solo na microbacia.



De acordo com a figura 5, observa-se delimitação do perímetro urbano e rural na microbacia do córrego, ambas as áreas irão atuar de forma distinta na degradação do ambiente. A área urbana, além da ocupação do local como atividade de lazer, é responsável pela degradação do local através da eliminação de resíduos domésticos e construção civil. A área rural, além do uso da água para suprir açudes, é responsável pelo uso do solo através das atividades agropecuárias e desmatamento no entorno da microbacia.

Segundo Josenilson, na zona urbana é possível identificar uma grande formação erosiva, conhecida popularmente na cidade como “Buracão”. Nas proximidades da voçoroca, propriedades privadas encontram-se comprometidas devido aos agravos erosivos que gradativamente avança e pressiona as características do córrego Criminoso.

Figura 5 – Delimitação do perímetro urbano e rural na microbacia.



Os estudos descritos pelo IBGE, ao longo dos anos, auxiliou na compreensão dos processos de ocupação das áreas naturais mencionado por Josenilson, juntamente com o crescimento populacional e ações antrópicas. O censo no município de Coxim em 1980 identificou que 57% (n=15.639) dos habitantes moravam na zona urbana, valores que aumentando gradativamente com as décadas, como em 1990 com 70% (n=23.612) na zona urbana, em 2000 com 89% (n=27.419) e 2010, com 91% (n=32.159) (IBGE, 2018).

O êxodo rural e o crescimento urbano, ocasiona uma expansão territorial para as áreas naturais, a fim de se atender a demanda da densidade populacional. Entretanto, as novas ocupações territoriais não consideram as características e vocações naturais do ambiente, de modo que o uso e ocupação do solo não resulte em agravos em decorrências das ações antrópicas (EMBRAPA, 2006).

A intensa exploração do solo a partir da remoção da cobertura vegetal e o uso indiscriminado do curso d'água atuam como pontos negativos na região, ao qual resultou na diminuição do recurso hídrico e conseqüentemente, mais um local para estimativas de uso e ocupação indevido. Salienta-se que a substituição da flora nativa ocasiona profundas transformações na paisagem, promovendo alterações na biodiversidade, na ciclagem de nutrientes e no balanço hídrico (HARRIS et al., 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível acompanhar o processo de ocupação da microbacia do córrego Criminoso, primeiramente por pequenos proprietários rurais que utilizavam a terra principalmente para sua subsistência.

Observou-se que, em pequena intensidade inicialmente, as práticas inadequadas de uso da terra não puderam ser percebidas como tal pelos habitantes da área do Criminoso.

Posteriormente, a partir da década de 1970, com o crescimento da população e a intensificação do uso da terra com a agropecuária, a construção de barramentos ao longo do curso do córrego para utilização da água, o desmatamento e o pisoteio da vegetação natural, além da ausência de políticas públicas de saneamento básico, os impactos antrópicos na bacia foram agravados.

Estes impactos foram intensificados com a concentração de habitações (regulares ou irregulares) nas margens do córrego e com o descarte de matérias de construção e lixo nas águas do Criminoso. Neste aspecto, os dados coletados (via memória dos moradores, dados estatísticos, mapas, fotos e observações em *locus*) apontam para a ineficiência das leis e dispositivos de proteção dos mananciais hídricos e enfatizam os efeitos colaterais de uma ocupação desorganizada do solo urbano.

As narrativas coletadas durante as entrevistas de História Oral oferecem subsídios para uma outra leitura sobre a urbanização e sobre a degradação do ambiente natural na cidade de Coxim. Cabe a ressalva de que os entrevistados foram testemunhas do processo de degradação do córrego do Criminoso, e, nesta condição, suas memórias ganham importância para os interessados em compreender a historicidade das relações entre os seres humanos e o ambiente existente em torno do respectivo córrego.

Desse modo, este estudo demonstrou a importância do resgate da memória da população, de sua história, cultura e vivência social, como base para a proposição de políticas públicas que possam auxiliar na reconstrução das relações harmônicas entre a sociedade e a natureza existentes quando do primeiro contato da população com o território que veio a tornar-se o seu lugar no espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, V. **Ouvir Contar. Textos em História Oral**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013
- AMADO, J.; FERREIRA, M.M. **Uso & abusos da história oral**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.
- BERNARDI, E. C. S.; PANZIERA, A. G.; BURIOL, G. A.; SWAROWSKY, A. Bacia hidrográfica como unidade de gestão ambiental. **Disciplinarum Scientia**. Santa Maria, v.13, n.2, 2012, p. 159-168
- CONGEDO, L. **Semi-Automatic Classification Plugin Documentation**. Release 4.8.0.1.29. out. 2015. Disponível em: <<https://media.readthedocs.org/pdf/semiautomaticclassificationmanual-v4/latest/semiautomaticclassificationmanual-v4.pdf>>. Acesso em: 02 de agosto de 2018.
- CORREA, A.S.; MONTEIRO, M.A.; RIPPEL, R.; RODRIGUES, E.A.G. Fluxos migratórios no estado de Mato Grosso do Sul (1970-2010). **Interações**, v. 29, p. 325-341, 2018.
- DINIZ, E.A.; RIBEIRO, R.C.; SOUZA, M.N.A. Prevalência dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: estudo com lavadeiras de roupa. **Saúde (Santa Maria)**, v. 43, p. 93-100, 2017.
- DRUMMOND, J. A. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, v. 4, n. 8, p. 177-197, 1991.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Migração rural-urbana e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Programa de desenvolvimento dos cerrados e suas contribuições à produção de grãos e proteína animal**. Planaltina: Distrito Federal II. Título III série, 1982. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101011/1/doc-05.pdf>
- GALDINO, S. et al. **Impactos ambientais e socioeconômicos na bacia do rio Taquari – Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005.
- GÜNTZEL, A. M. et al. Análise fitossociológica de um remanescente de vegetação na microbacia do Córrego Criminoso (Bacia do Rio Taquari, Coxim, MS, Brasil): subsídios para a recomposição da vegetação. **Acta Botânica Brasílica**, vol. 25, p. 586-592, 2011.
- HARRIS, M.B.; et al. **Estimativas de perda da área natural da bacia do Alto Paraguai e Pantanal Brasileiro**. Relatório não publicado. Conservação Internacional, Campo Grande, MS, p. 35, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário de 2017 – Dados Preliminares**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/agricultura.html?loalidade=50&tema=76518>. Acesso em 03. set. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Obtenção de dados do censo 1983 – Coxim, Mato Grosso do Sul, Centro Oeste, Brasil**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/112/col_mono_ns_n29_coxim.pdf
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Obtenção de dados do censo 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/coxim/panorama>.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Projeto TOPODATA: Obtenção de Imagens do Banco de dados Geomorfométricos do Brasil**. Disponível em: <<http://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/>>. Acesso em 08 de agosto de 2018.
- LOPES, Alfredo Ricardo Silva. História Ambiental: uma demanda contemporânea. **Cad. Pesq. Cdhis**, v.23, n.2, p. 483-496, jul./dez. 2010.

- LUBENOW, A. T.; OLIVEIRA FILHO, P. C.; VIDAL, C. M. S.; CAVALLINI, G. S.; CANTERLE, Y. C. Impacto do uso e ocupação da terra na qualidade da água da bacia hidrográfica do rio Nhapindazal, Irati (PR). **Ambiência Guarapuava (PR)**, v.8, n.3, 2012, p. 845 – 858
- MELÉNDEZ DOBLES, S. La historia ambiental: aportes interdisciplinarios y balance crítico desde América Latina. **Cuadernos Digitales**, v.7, n. 19, nov. 2002.
- MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biomás Brasileiros**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomás>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.
- OLIVEIRA FILHO, P. C.; DUTRA, A. M.; CERUTI, F. C. Qualidade das águas superficiais e o uso da terra: Estudo de caso pontual em bacia hidrográfica do oeste do Paraná. **Floresta e Ambiente**, v.19, n.1, 2012, p. 32-43
- PONTES, P. P.; MARQUES, A. R.; MARQUES, G. F. Efeito do uso e ocupação do solo na qualidade da água na microbacia do córrego Banguelo- Contagem. **Revista Ambiente & Água**. v.7, n.3, 2012
- SANTOS, L. T. S. O.; JESUS, T. B.; NOLASCO, M. C. Influência do uso e ocupação do solo na qualidade das águas superficiais do rio subaé, Bahia. **Geographia Opportuno Tempore**, Londrina, v.1, n.1, 2014, p. 68-79
- TANIWAKI, R.H.; ROSA, A.H.; LIMA, R.; MARUYAMA, C.R.; SECCHIN, L. F; CALIJURI, M. C.; MOSCHINI-CARLOS, V. A influência do uso e ocupação do solo na qualidade e genotoxicidade da água no reservatório de ituparanga, São Paulo, Brasil. **Interciência**. v. 38, n.3, 2013, p.164-170
- TEDESCO, J. C. **Nas cercanias da memória: temporalidade, experiências e narração**. Passo Fundo: Editora UPF/Caxias do Sul: EDUCS, 2004.
- TONG, S.T.Y.; CHEN W. Modeling the relationship between land use and surface water quality. **Journal of Environmental Management** v 66, 2002, p. 377-393
- UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY - USGS. **Earth Explorer: Imagem do Satélite Landsat 8, referente ao ano de 2018**. Disponível em< <http://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acesso em: 05 de agosto de 2018.
- VANZELA, L.S.; HERNANDEZ, F. B. T.; FRANCO, R. A. M. Influência do uso e ocupação do solo nos recursos hídricos do córrego três bassa, Marinópolis. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.14, n.1, 2010, p. 55-64
- WILSON, C. O.; WENG, Q. Simulating the impacts of future lan use and climate changes on surface water quality in the Des Plaines River watershed, Chicago Metropolitan Statical Area, Illinois. **Science of the Total Environment**, v.409, 2011, p. 4387-4405
- ZUFFO, C. E.; NASCIMENTO, G. F.; ABREU, F. A. M.; CAVALCANTI, I. N. Caracterização da qualidade de águas superficiais em Rondônia, **Anurário do instituto de Geociências**, v.36, n.2, 2013, p. 25-39