

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS REDES ESCUF

Apoio: Agência das Bacias PCJ COMITÊS PCJ

A IMPORTÂNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

Caroline Escobar Santos

Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS, Brasil
carolinesantosescobar@hotmail.com

Resumo: Este trabalho relata a importância de estudos em bacias hidrográficas, e como elas são fundamentais para o entendimento dos processos de uso e ocupação inadequada associada à falta de práticas de planejamento ambiental. O objetivo deste trabalho foi analisar o quanto é importante e necessário estudos em bacias hidrográficas e como a falta de um planejamento sustentável, que a falta dele provoca mudanças e interferem na dinâmica dos fluxos e matérias de um sistema fluvial. Foi utilizada uma metodologia que buscou informações e definições de autores que tratam da temática. Visando que o manejo de bacias hidrográficas é fundamental para a regularização das vazões dos cursos d'água, incluindo o controle de erosão e de enchentes.

Palavras-chave: Bacias Hidrográficas, Conservação, Planejamento Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

Para Christofletti (1980), as bacias hidrográficas são compostas por um conjunto de canais de escoamento de água, sendo uma unidade física limitada pelos divisores de água. Também compreendida como rede hidrográfica, ela é uma unidade natural que recebe a influência da região que drena, é um receptor de todas as interferências naturais e antrópicas que ocorrem na sua área tais como: topográfica, vegetação, clima e uso e ocupação.

A partir da adoção da bacia hidrográfica como escala de análise, o ambiente é entendido pelos seus aspectos físicos e de como está a organização antrópica sobre a bacia, pois a compreensão desse recorte espacial é feita de maneira integrada. Em detrimento a delimitação da bacia hidrográfica, Carvalho explica:

A delimitação da área e o reconhecimento do ambiente físico da bacia hidrográfica como

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização:
SUSTENTARE PUC-CAMPINAS
WIPIS RECURSOS HÍDRICOS

Apoio:
Agência das Bacias PCJ
COMITÊS PCJ

visão estratégica do planejamento, traz à bacia hidrográfica a concepção de recorte territorial como célula de análise integrada, que permite a conexão entre a organização espacial dos grupos sociais e os aspectos do ambiente físico (CARVALHO, 2020, p.146).

As bacias hidrográficas permitem a integração de aspectos socioeconômico e ambiental, sendo desse modo unidades adequadas ao planejamento e gestão dos recursos hídricos. A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, incorpora princípios e normas para a gestão de recursos hídricos adotando a definição de bacias hidrográficas como unidade de estudo gestão. De tal modo, é de grande importância para gestores e pesquisadores a compreensão do conceito de bacia hidrográfica e de suas subdivisões.

Os estudos ambientais em bacias hidrográficas são fundamentais para o entendimento dos processos de uso e ocupação inadequada associada à falta de práticas de planejamento ambiental e conservação do solo que favorecem o quadro de degradação ambiental, assim, comprometendo a qualidade desse ambiente e da população. A adoção da bacia hidrográfica como unidade espacial de estudo se configura como uma opção interessante, inclusive sendo considerada pela própria legislação ambiental, como unidade a ser adotada para estudos que visem a elaboração de relatórios de impactos ambientais (SANTOS, 2005, p. 11)

O uso descontrolado dos recursos naturais em específico o do recorte geográfico que uma bacia hidrográfica pertence, pode causar uma série de ameaças à qualidade ambiental, estão ligadas a práticas que visam o lucro imediato e não sustentáveis, onde os custos ambientais e sociais são repassados a terceiros e em diferentes intensidades e escalas espaciais. Para Mota (1981) as cidades precisam ser geridas de forma a garantir a qualidade de vida de seus habitantes; precisa tomar consciência de si mesmas, como seres vivos e coordenar esforços para alcançar objetivos comuns à coletividade.

Como ocorreu na cidade de Aquidauana, Mato Grosso do Sul, processo de expansão urbana ocasionou diversas mudanças na bacia do rio Aquidauana, principalmente em virtude da retirada da vegetação

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização:
SUSTENTARE PUC-CAMPINAS

REDES RECURSOS

Apoio:
Agência das Bacias PCJ

COMITÊS PCJ

para construções de residências sem saneamento nem infraestrutura adequados, impermeabilização do solo e lançamento de esgoto e dejetos lançados diretamente no canal do rio, interferindo em sua dinâmica.

A expansão dessa área se deu ao loteamento de áreas que deveriam ser preservadas, esses locais foram divididos devido a expansão que começou a ocorrer na cidade para a população que ia ampliando cotidianamente.

2. METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico foi realizado um levantamento bibliográfico, tendo como embasamento as definições de Bacias Hidrográficas, com fundamentos científicos que contribuíram para a pesquisa, as quais discutem a importância do estudo em bacias hidrográficas.

3. APORTE TEÓRICO

Para Almeida (2016, p.4) “a bacia hidrográfica é uma área que recebe água de chuva e consiste de um emaranhado de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem que formamos cursos d’água que fluem até o exultório”, dessa forma o escoamento superficial irá contribuir diretamente sobre a bacia hidrográfica.

De acordo com Schiavetti e Camargo (2002) a bacia hidrográfica também é considerada bacia de drenagem, pois ao captar as águas, os sedimentos e nutrientes ficam ali depositados, dessa forma, os estudos hidrológicos em detrimento as bacias hidrográficas são relevantes para a compreensão do ecossistema da paisagem.

Sob o diagnóstico de análise e gestão, “é preciso considerar que a bacia hidrográfica facilita a gestão dos recursos hídricos pois é por excelência a unidade geográfica para estudo de rede de drenagem por onde escoar a água, e integra a gestão da água e o gerenciamento dos recursos hídricos” (BARBOSA,



2019, p.138).

Bacias hidrográficas ficam cada dia mais evidente em assuntos e discussões ambientais, através disso os recortes espaciais compreendem as dinâmicas desses sistemas na qual o ambiente é organizado e dependente, sendo assim:

[...] um conjunto de unidades com relações entre si. A palavra ‘conjunto’ implica que as unidades possuem propriedades comuns. O estado de cada unidade é controlada, [...], condicionada ou dependente do estado das outras unidades. Desta maneira, o conjunto encontra-se organizado em virtude das inter-relações entre as unidades, e o seu grau de organização permite que assuma a função de um todo que é maior que a soma das suas partes. (CHRISTOFOLETTI, 1979, p.1).

Para Merten e Minella (2002), a principal fonte de poluição dos cursos d’água de bacias hidrográficas é o desenvolvimento urbano e rural devido principalmente ao lançamento de esgoto domésticos, que é constituído principalmente por matéria orgânica, nutrientes e microrganismo, podendo degradar o ecossistema aquático e causar doenças à população. Além do mais, os cursos d’água de áreas rurais pode ser afetados por sedimentos, nutrientes, agrotóxicos e dejetos de animais gerados pelas atividades agropecuária e carreados devido ao escoamento superficial.

Para Pires et al. (2012), o estudo de bacias hidrográficas mostra-se cada vez mais necessário na correlação com as Áreas de Preservação Permanente (APPs), pois, a existência de conflitos entre uso e ocupação e o descumprimento da legislação nessas áreas, põem em risco a integridade dos recursos hídricos, afetando a qualidade da água, devido à dinâmica fluvial e ao escoamento superficial da água ao longo da bacia de drenagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SECRETARIADO PDD-CAMPINAS

REDES RECURSOS

Apoio: Agência das Bacias PCJ

COMITÊS PCJ

O conceito de bacia hidrográfica tem sido cada vez mais expandido e utilizado como unidade de gestão da paisagem na área de planejamento territorial. O manejo de bacias hidrográficas é fundamental para a regularização das vazões dos cursos d'água, incluindo o controle de erosão e de enchentes, e para manter a qualidade de água (SILVA, FERREIRA, 2019).

As agressões ao meio ambiente, grande parte delas provocada ou influenciada por fatores como o uso e ocupação desordenada do solo urbano, provocados pela falta de aplicação das políticas públicas destinadas ao disciplinamento e ordenamento da cidade. De acordo com Ayach, Silva e Anunciação (2017 p. 02), “adotar a bacia hidrográfica como unidade de estudo é muito importante devido à possibilidade de mensuração das diversas intervenções e ações antrópicas que ocasionam a modificação desse ambiente natural”.

É importante que a sociedade se envolva na conservação e preservação das bacias hidrográficas gerindo de forma sustentável. De acordo com Souza (2000), ao tomar a bacia hidrográfica como uma unidade territorial, torna-se de fundamental importância compreender as características ambientais em consonância com a realidade socioeconômica, pois decisões que analisem somente informações parciais e desconectadas podem ocasionar desequilíbrios que impactam a capacidade de suporte do ambiente.

5. REFERENCIAS

Almeida, T. A. **Impactos decorrentes das mudanças ocasionadas pelo uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica urbana da UFJF - campus já sobre o escoamento superficial.** Dissertação. Juiz de fora faculdade de engenharia da UFJF 2016.

AYACH, L. R.; SILVA, J. F. da. ANUNCIÇÃO, E. da. **A Bacia hidrográfica do rio Aquidauana e o Pantanal: o uso da geotecnologia como ferramenta para a gestão ambiental integrada.**

BRASIL. **Código Florestal.** Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

CARVALHO, A. T. F. **Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento:** discussão sobre os impactos da produção social na gestão de recursos hídricos no Brasil. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n. 42, v. 1, p. 140-161, jan-jun, 2020.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

CHRISTOFOLETTI, A. **Análise de Sistemas em Geografia**. São Paulo: HUIITEC, 1979.

MERTEN, G H; MINELLA, J. P. **Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 4, p.55-55, dez. 2002.

MOTA, S. **Planejamento urbano e preservação ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 1981

PIRES, E. V. R.; SILVA, R. A.; IZIPPATO, F. J.; MIRANDOLA, P. H. Geoprocessamento Aplicado a análise do uso e ocupação da terra para fins de planejamento ambiental na bacia hidrográfica do Córrego Prata – Três Lagoas (MS). **Revista Geonorte**, v. 2, n. 4, p. 1528–1538, 2012.

SANTOS, M. **A urbanização e as cidades corporativas**. In: SANTOS, M. A Urbanização Brasileira. 5ed. São Paulo: Editora: Universidade de São Paulo, 2005. p. 105-129.

SCHIAVETTI, A; CAMARGO, A. F. **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações** / Editores Alexandre Schiavetti, Antonio F. M. Camargo. - Ilhéus, Ba :Editus, 2002.

SILVA, G. C.; FERREIRA, V. O. Uso e Ocupação do Solo e Cenário Tendencial de Vazões na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba – Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v.12, n.1, p.139-159, 2019.

SOUZA, M. J. N. Bases naturais e esboço do zoneamento geoambiental do estado do Ceará. In: SOUZA, M. J. N.; LIMA, L. C.; MORAES, J. O. de. (orgs.). *Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará*. Fortaleza: Ed. FUNECE, 2000. p.13-98.

AGRADECIMENTO

Meu muito obrigada a FUNDECT pelo incentivo e amparo econômico e a UFMS pela dedicação e apoio sempre que necessário.