

RECUPERAÇÃO DE FLORESTAS E ÁGUAS EM AMBIENTES URBANOS:

Projeto Izidora, Belo Horizonte – Brasil

• 2024 •



Recuperação de florestas e águas em ambientes urbanos: Projeto Izidora, Belo Horizonte – Brasil

GLOSSÁRIO

ÁGUAS NEGRAS E CINZAS (TVAPS)

Segundo EMATER (2021), um pré-requisito para o uso do TEVap é a separação da água servida na casa. Apenas aquele efluente advindo dos vasos sanitários deve ir para o tanque (águas negras). As outras águas servidas, provenientes de pias e chuveiros, são as águas cinzas que devem ir para outro sistema de tratamento, conforme recomendação da ABNT, o círculo de bananeiras.

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)

Área natural destinada à conservação dos atributos bióticos (fauna e flora), estéticos ou culturais presentes. A APA é uma unidade de conservação de uso sustentável que permite a ocupação humana. Estas unidades procuram promover uma ocupação humana ordenada e sustentável. As APAs podem ser estabelecidas em áreas de domínio público ou privado, pela União, Estados ou municípios, não exigindo a desapropriação das terras privadas. No entanto, as atividades e usos desenvolvidos nas APAs estão sujeitos a regras específicas a um plano de manejo (que muitas vezes não existe). As condições para a realização de pesquisas científicas e a visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade, enquanto nas propriedades privadas, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais ([REF 01](#)).

ARGISSOLO

Solos caracterizados pela presença de horizonte diagnóstico B textural, apresentando grande acúmulo de argila. Esses solos se caracterizam frequentemente pela baixa atividade da argila (CTC), podendo exibir altos teores de alumínio. Os argissolos podem tanto ser solos distróficos (baixa saturação de bases), quanto eutróficos (alta saturação de bases), sendo normalmente ácidos ([REF 01-B](#)).

ASSOREAMENTO

É o processo pelo qual os cursos d'água passam a ser ocupados por sedimentos rochosos, bancos de areia, matéria orgânica e inorgânica. A ação das águas em áreas sem vegetação aumenta a deposição de sedimentos nos rios e lagos. O assoreamento é a causa frequente de inúmeros problemas tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais: enchentes, perda de volume e qualidade de água, queda nos valores de biodiversidade, problemas variados de saúde pública tais como o aumento de doenças de veiculação hídrica. Uma das principais atrações turísticas da cidade de Belo Horizonte é a represa da Pampulha que já perdeu mais de um terço de seu volume original devido ao processo do assoreamento ([REF 02](#))

BACIA HIDROGRÁFICA

Entende-se por bacia hidrográfica toda a área de captação natural da água da chuva que escoar superficialmente para um corpo de água ou seu contribuinte. Os limites da bacia hidrográfica são definidos pelo relevo, considerando-se como divisores de águas as áreas mais elevadas ([REF 03](#)).

BIÓTOPO

O termo vem da língua grega, segundo a qual “bio” significa “vida” e “tópos” pode ser traduzida como “lugar”). Um biótopo pode ser entendido como a base física onde um determinado conjunto de espécies (a comunidade) vive. O termo normalmente inclui a matriz ambiental, ou seja, o conjunto de propriedades físicas e químicas que podem inclusive serem usadas como seus atributos (Pinto-Coelho, 2003).

BREJOS

Brejos são zonas úmidas encontradas em baixios topográficos (depressões) ou em áreas com encostas altas e solos de baixa permeabilidade (taludes de infiltração). Em alguns casos, os alagados podem ser encontrados em locais mais altos, onde o solo está mal drenado. As zonas úmidas recebem diferentes nomes, tais como brejos, banhados, charcos, pântanos, etc. Os brejos formam uma transição entre terras altas (sistemas terrestres) e os ecossistemas tipicamente aquáticos, tais como rios, lagos, etc. Os brejos são áreas que permanecem alagadas o tempo suficiente para excluir espécies de plantas que não podem crescer em solos saturados de água. Por outro lado, esses biótopos apresentam uma dinâmica de inundação e seca que permite a colonização e a evolução de organismos altamente adaptados à essas condições. Os brejos são normalmente mal vistos por uma parcela da sociedade que vê neles um repositório de problemas de saúde pública (o que pode ser verdade, se forem mal manejados) e que impedem o avanço da urbanização. Acreditamos que é preciso mudar os modelos vigentes de urbanização que preconizam a abertura das chamadas “avenidas sanitárias”, a canalização parcial ou total dos cursos de água com o concreto e a crescente impermeabilização, frequentemente associada à remoção da vegetação ripária e dos brejos (Pinto-Coelho & Saenz, Cap. 3).

CÍRCULO DE BANANEIRAS

São elementos complementares às fossas de evapotranspiração que têm por função tratar localmente as águas cinzas. Consiste em um buraco em formato de bacia, com 1,5m de diâmetro e 1,2m de profundidade para uma casa de uma família (em torno de 4 pessoas). Para a instalação do círculo de bananeiras não são necessários materiais industrializados, bastando apenas encontrar os diversos materiais orgânicos citados e as plantas a serem plantadas.

COMUNIDADE

A comunidade é um termo que no contexto desse livro possui dois significados completamente diferentes. Em Ecologia, entende-se por comunidade um ou mais conjuntos de populações naturais vivendo em um ecossistema. A comunidade, no senso ecológico, possui uma série de atributos tais como riqueza, diversidade, estratificação, zonação e dinâmica espaço-temporal. A comunidade de organismos bentônicos é aquela formada pelos organismos que vivem no fundo de lagos, rios e brejos (Pinto-Coelho, 2001). Já em sociologia, entende-se por comunidade um conjunto de pessoas que se organizam sob o mesmo conjunto de normas, geralmente vivem no mesmo local, sob o mesmo governo ou compartilham do mesmo legado cultural e histórico. As pessoas que vivem no mesmo bairro, aldeia ou cidade formam diferentes comunidades ([REF 04](#)).

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável aparece como sendo o novo fundamento para manter um crescimento saudável da humanidade. Existem, na literatura, inúmeros conceitos de sustentabilidade. O mais simples invoca a união das dimensões ambiental (1), social (2), econômica (3) e cultural (4). Segundo a visão da ONU, a verdadeira sustentabilidade do desenvolvimento humano só será alcançada se conseguirmos eliminar as fragilidades existentes nas diferentes sociedades. Essas fragilidades podem ser vistas em várias dimensões: segurança alimentar, bem-estar das populações (saúde, trabalho, segurança física etc.), desenvolvimento econômico da sociedade em geral e das cidades, disponibilidade de energia barata, confiável e mais limpa e qualidade do meio ambiente, obtida pela manutenção da estrutura e função dos ecossistemas (Pinto-Coelho & Havens, 2014).

DIAZOTRÓFICO

Tratam-se de microorganismos capazes de fixar o nitrogênio atmosférico. Algumas plantas superiores, ao se associarem a determinadas bactérias diazotróficas, são capazes de “fixar” o nitrogênio atmosférico tais como as leguminosas e diversos tipos de gramíneas (Moreira et al. 2010).

DRENAGEM URBANA

É o sistema de manejo projetado pelo poder público do município para coletar águas provenientes da chuva e escoá-las para galerias de águas pluviais até um curso hídrico capaz de recebê-las. É muito importante a distinção entre drenagem urbana e esgotamento, pois a rede de drenagem urbana não deve receber esgotos ([REF 05](#))

ECOLOGIA

Segundo Pinto-Coelho (2001), apesar de seu desenvolvimento rápido, a ecologia ainda pode ser considerada uma *soft science*, assim como a economia, onde ainda não existe uma fundamentação teórica rígida. Não é de se estranhar, portanto, que a

ecologia seja definida de diferentes formas segundo diferentes autores. Abaixo são fornecidas algumas destas definições:

a) Ecologia: história natural científica (Elton, 1927).

b) Ecologia: Estudo científico da distribuição e abundância de organismos (Andrewartha, 1961).

c) Ecologia: Biologia de grupos de organismos. Estudo da estrutura e função da natureza (Odum, 1963). É uma definição muito importante uma vez que ela ressalta a importância dos processos ecofisiológicos na determinação da estrutura dos ecossistemas.

d) Ecologia: Estudo científico das interações que determinam a distribuição e abundância dos organismos (Krebs, 1972). Trata-se de uma visão que busca ressaltar a importância das interações bióticas (competição, predação) na estruturação das comunidades.

e) Ecologia: Estudo do meio ambiente enfocando as interrelações entre os organismos e seu meio circundante. Observar que esta definição invoca noções físico-biológicas (Ricklefs, 1980). Texto extraído do livro Fundamentos em Ecologia (Pinto-Coelho, 2001).

Nas últimas décadas, a ciência ecológica aumentou notavelmente a sua base teórica, com a chegada de teorias importantes tais como a biogeografia de ilhas, os modelos neutralistas e as teorias que explicam as oscilações populacionais em diferentes condições de equilíbrio. Entretanto, a Ecologia ainda não é capaz antever ou evitar com precisão as grandes mudanças ou os impactos sofridos pela biota.

EUTROFIZAÇÃO

Fenômeno ecológico caracterizado pelo aumento da produção e da biomassa de algas e outras plantas aquáticas em decorrência do aporte descontrolado e contínuo de nutrientes essenciais, principalmente nitrogênio e fósforo. A eutrofização leva a uma rápida deterioração não só da qualidade de água (decréscimos na transparência, oxigenação e aumentos na turbidez, nutrientes e biomassa, emissão de odores, etc.), mas também causa distúrbios em todas as comunidades aquáticas envolvidas, tais como mortes de peixes, florações de algas e cianobactérias, algumas das quais com propriedades tóxicas para a biota e o ser humano (original, RMPC).

ERODIBILIDADE (K)

Trata-se da suscetibilidade do solo, expressa pelo fator K, ao processo erosivo gerado pela ação mecânica das chuvas. A erodibilidade pode ser medida através da quantidade de material removido por unidade de área. Já o termo erosividade refere-se à capacidade potencial dos diferentes níveis de precipitação em gerar transporte de sedimentos, por erosão (Adaptado de várias fontes, RMPC).

EROSÃO

O termo descreve a remoção de materiais por agentes naturais em movimento na superfície terrestre. Esses materiais podem ser naturais ou não. A água corrente, o gelo e o vento são alguns exemplos de agentes erosivos. A erosão é um dos processos

responsáveis por esculpir o relevo e modificar continuamente a superfície terrestre ([REF 06](#)). A erosão foi um tópico tratado com detalhes nos capítulos 2 e 6 desse livro e foi um dos principais agentes da degradação ambiental nos quatro córregos estudados pelo Projeto Izidora.

EXUTÓRIO

Região inferior de uma bacia hidrográfica, onde pode-se medir todo o escoamento superficial gerado à montante. A quantidade de água medida no exutório é entendida como sendo a descarga ou vazão da bacia (à montante) (Original, RMPC).

FOSSA SÉPTICA OU COMUM

A fossa séptica é um tanque que pode ser de concreto ou qualquer outro material capaz de armazenar dejetos sólidos e líquidos originados no esgoto doméstico. A função básica de uma fossa consiste em decantar ou sedimentar os sólidos, bem como propiciar uma decomposição anaeróbica da matéria orgânica o que resulta na diminuição dos coliformes fecais, da demanda bioquímica de oxigênio e principalmente do teor de matéria orgânica em suspensão. O sistema é indicado para ser instalado em residências, geralmente em zonas rurais, que não possuem acesso às redes de esgoto urbanas. Como as fossas comuns possuem uma saída de efluente no solo, recomenda-se, com o passar do tempo, retirar os dejetos do fundo da fossa séptica com uma máquina “limpa-fossa” e destiná-los para um aterro sanitário específico. Embora não seja recomendável, as fossas sépticas são ainda muito comuns em áreas urbanas em todo o Brasil o que inevitavelmente favorece a contaminação do solo, do lençol freático e dos cursos de água dessas áreas (RMPC, original).

IMPACTO AMBIENTAL

Segundo a Resolução nº 001 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), de 23 de novembro de 1986, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das ações antrópicas que, direta ou indiretamente, afetam: 1 - a saúde, a segurança, o bem-estar e as atividades socioeconômicas da população; 2 - a biota, constituída pelo conjunto de animais e vegetais de uma dada região; 3 - as condições estéticas e sanitárias de meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais ([REF 07](#)).

INTEMPERISMO

Conjunto de processos físicos, químicos e biológicos que atacam as rochas, seja por desagregação física (ex: estresse térmico), seja por ataque químico (ex: ácidos inorgânicos ou orgânicos) ou por ação de micro-organismos, plantas e animais que resultam na desagregação das rochas e na estruturação dos solos e na formação do relevo (Original, RMPC).

LATOSSOLOS

São solos com alta permeabilidade à água, podendo ser trabalhados em grande amplitude de umidade. Os latossolos apresentam tendência a formar crostas superficiais, possivelmente, devido à floculação das argilas que passam a comportar-se funcionalmente como silte e areia fina. Os latossolos são muito intemperizados, com pequena reserva de nutrientes para as plantas, representados normalmente por sua baixa a média capacidade de troca de cátions. Mais de 95% dos latossolos são distróficos e ácidos, com pH entre 4,0 e 5,5 e teores de fósforo disponível extremamente baixos, quase sempre inferiores a 1 mg/dm³. Em geral, são solos com grandes problemas de fertilidade ([REF 08](#)).

MATA GALERIA

Por mata de galeria entende-se a vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados (galerias) sobre o curso de água. Geralmente localiza-se nos fundos dos vales ou nas cabeceiras de drenagem onde os cursos de água ainda não escavaram um canal definitivo. As árvores dessa mata geralmente não perdem as folhas durante o período seco. Quase sempre é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens, e em geral ocorre uma transição brusca seja com o cerrado ou campos de altitude. A transição é quase imperceptível quando ocorre com outras formações florestais tais como o cerradão ou as matas secas ([REF 09](#)).

MICROBARRAGENS

Termo usado no presente estudo para descrever pequenas estruturas de pedra usadas para conter as enxurradas e diminuir a sedimentação a jusante de pequenos córregos. Nesse livro é discutido em detalhes a necessidade e a eficácia dessas estruturas na recuperação da vegetação ripária. É importante destacar que o termo não é previsto na legislação ambiental brasileira e por isso o seu uso ainda não é disseminado (original, RMPC).

MICROHABITAT

O micro-habitat é uma redução do conceito de habitat e, em geral, refere-se a lugar específico onde determinadas espécies com nichos ecológicos similares podem viver, encontrar seu alimento e se reproduzir. Por exemplo, no habitat de uma floresta tropical, existem uma infinidade de micro-habitats específicos, tais como o dossel, a rizosfera, a água que se acumula ao redor das folhas das epífitas ou mesmo um tronco em decomposição que seria o micro-habitat de muitos insetos e outros invertebrados (Pinto-Coelho, 2001).

NITROGENASE

Trata-se de uma enzima importante no processo de fixação biológica do nitrogênio que determinados micro-organismos são capazes de fazer. A enzima converte o nitrogênio gasoso (N₂) em amônia (NH₃). Esses micro-organismos podem viver livres em diversos ecossistemas ou podem estar associados às plantas superiores, tais como as leguminosas (Moreira et al. 2010).

OCUPAÇÃO x INVASÃO

Diante da carência de moradias que existe no Brasil, tanto as ocupações quanto as invasões são comuns. Assim, é importante que os dois conceitos sejam diferenciados. As ocupações são legais e todas possuem alguma concessão de uso, que pode ter várias destinações, e essas devem ser obedecidas. A irregularidade da ocupação ocorre quando há o parcelamento ou o reparcelamento fora da finalidade atribuída àquela área. Uma pessoa que possui a concessão de uso para uma área rural, por exemplo, não tem autorização para fazer o parcelamento do terreno. Caso o faça, o ato não configura invasão, mas o cometimento de uma irregularidade, pois a destinação-fim não é aquela. Uma invasão é uma apropriação ilegal de uma área que tem uma determinação que impede essa tomada. As limitações podem ser área de preservação permanente, estar em área de risco, ter sido tombada pelo patrimônio histórico, estar em faixa de domínio ou qualquer apontamento que determina a não ocupação ([REF 10](#)).

PERMACULTURA

Projeto socioambiental de cultivo consciente que tem como objetivo realizar uma abordagem agrícola alternativa e autosustentável. A permacultura está baseada em um planejamento racional dos sistemas produtivos. Dois são os seus objetivos principais: manter a rentabilidade e ao mesmo tempo buscar uma harmonia com a paisagem natural (original, RMPC).

QUALIDADE DE ÁGUA

Uma boa qualidade das águas é o pré-requisito fundamental para uma convivência harmoniosa entre o homem e a natureza e para o desenvolvimento sustentável. Mas, afinal o que é uma boa qualidade de água? Existem inúmeros dispositivos legais e normas ambientais que descrevem minuciosamente a questão (CONAMA 357 e outros). Mas aqui, o importante a dizer é que uma boa qualidade de água pressupõe inexistência de contaminações ou de qualquer tipo de poluição. Uma água sem contaminantes significa uma água livre de metais tóxicos, de poluentes orgânico-persistentes (fármacos e outros), livre de material radioativo ou de agentes patogênicos, dentre outros.

E o que significa uma água livre de poluição? A forma mais comum de poluição é a poluição orgânica por esgotos domésticos, um assunto que foi amplamente discutido nesse livro. A poluição por esgotos se reflete em algumas variáveis tais como na condutividade elétrica, nos cloretos, nos teores de coliformes fecais, nas demandas de oxigênio, nos teores de nitrogênio e fósforo.

Outro tipo importante de poluição é a poluição por sedimentos gerados pela erosão e pelo desmatamento. Essa poluição é refletida nos valores de turbidez, nos diferentes tipos de sólidos em suspensão e na cor, por exemplo. Esse tipo de poluição foi também tratado aqui nesse livro. Enfim, uma água de boa qualidade é uma água que permite vários usos múltiplos, que pode ser avaliada como um importante recurso para a população local e que não seja apenas usada como meio de transporte de detritos e poluição (original, RMPC).

RECUPERAÇÃO DA PAISAGEM

Se você fizer uma pesquisa na www através de qualquer um dos mecanismos de busca usuais, usando o conceito “recuperação da paisagem”, irá perceber logo que a maior parte das definições está voltada à recuperação das paisagens florestais (RPF). Entendemos que o presente livro mostra de forma inequívoca que recuperar uma paisagem é muito mais do que recuperar florestas. Recuperar as diferentes feições do ecossistema inclui muito mais do que as formações florestais, pois inclui também recuperar as outras comunidades naturais tais como campos úmidos, brejos, alagados, formações de transição (ecótonos) e muito mais. Nesse livro, por exemplo, apresentamos um capítulo inteiramente voltado à valorização e preservação dos brejos. Recuperar uma paisagem pressupõe recuperar as suas águas superficiais e subterrâneas também. E não é só isso. Recuperar a paisagem implica em conservar e valorizar a paisagem humana, a cultura e os costumes regionais e incentivar a melhoria de vida de cada pessoa que ali vive. Recuperar a paisagem requer respeito aos valores locais, aos idosos, às mulheres, às crianças e também aos animais domésticos, bem como o completo restabelecimento dos usos sustentáveis da terra. Na realidade, é o tema da recuperação da “paisagem” é a questão central do presente livro (RMPC, original).

RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos sólidos são todos os materiais descartados que chegaram ao fim de sua vida útil. É o termo técnico para o conceito popular de “lixo”. Esses resíduos são produzidos por residências, estabelecimentos comerciais, industriais, hospitalares e instalações físicas em geral. A classificação dos resíduos no Brasil é normatizada pela NBR 10.004/2004, que caracterizou todos os tipos de resíduos como perigosos ou não perigosos. ([REF 11](#)).

Segundo a ABNT NBR 10.004:2004, resíduos sólidos são aqueles que: "resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição". Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cuja particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível."

É muito importante entender que boa parte do que é descartado pela sociedade moderna pode ser reciclado, reaproveitado e inserido de volta nas diversas cadeias produtivas. Infelizmente a reciclagem ambiental ainda é muito pouco presente como uma atividade digna, produtiva e geradora de emprego e renda (Pinto-Coelho, 2009).

SANEAMENTO

Saneamento básico é um conjunto de serviços fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico de uma região. O saneamento inclui o abastecimento de água, esgotamento sanitário (incluindo as estações de tratamento de esgotos), limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos (incluindo a reciclagem) e de águas pluviais. O saneamento básico é um direito garantido pela Constituição (Lei nº. 11.445/2007), e uma ferramenta estratégica essencial para o desenvolvimento da qualidade de vida no País. Além de ser essencial para a saúde humana, o saneamento é vital para a sustentabilidade dos nossos rios e das águas subterrâneas que hoje sofrem com o aporte indiscriminado de dejetos líquidos e sólidos. A falta de saneamento básico afeta a saúde e as perspectivas de desenvolvimento de milhões de brasileiros ([REF 12](#)).

SISTEMAS ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

O SES pode ser definido com um conjunto de instalações e obras e serviços visando a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos esgotos domésticos e industriais. É muito comum que as concessionárias de serviços de saneamento municipal deixem de fazer o tratamento e a disposição final dos efluentes coletados. Muitas pessoas no Brasil, apesar de pagarem valores elevados em suas contas de água e esgoto, ainda pensam que serviço de saneamento não inclui o tratamento final dos esgotos (original, RMPC).

TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO

TeVap é um sistema receptor de águas negras fechado no qual não existe efluente líquido que possa ser gerado desde seu interior, seja para filtros ou sumidouros. Dessa maneira, trata-se de um sistema de tratamento que não polui o solo, nem o lençol freático.

TRIBUTÁRIO

Tributário ou afluente são cursos de água menores que deságuam em rios principais. Um tributário não flui diretamente para um oceano, mar ou lago. Os afluentes e o rio principal servem para drenar uma determinada bacia hidrográfica. Ao ponto de junção entre um rio e um afluente é dado o nome de confluência. Os afluentes podem ser classificados em afluentes direitos ou esquerdos, segundo a posição onde se unem ao rio principal quando se está de frente para a foz ([REF 13](#)).

URBANIZAÇÃO

A urbanização é o processo de crescimento das cidades. Na Europa e nos EUA, esse processo ocorreu de forma gradual com o advento da revolução industrial, principalmente durante o século XIX. Já nos países emergentes, na América do Sul, Ásia e África, o crescimento das cidades ocorreu mais recentemente, como resultado do fluxo migratório que ocorreu a medida que a agricultura se tornava cada vez mais mecanizada e também porque as oportunidades de trabalho se multiplicaram nas cidades.

A urbanização brasileira é um processo histórico marcado pelo aumento da população urbana e da área territorial das cidades. O crescimento das cidades no Brasil foi historicamente acompanhado pelas atividades econômicas desenvolvidas no país.

São causas da urbanização brasileira a mecanização do campo, o êxodo rural e a industrialização nacional. O processo de urbanização brasileiro aconteceu de forma acelerada e desordenada. Logo, gerou consequências como problemas urbanos, desastres naturais e desigualdade social ([REF 14](#)).

O modelo de urbanização adotado por muitas cidades no Brasil é caracterizado por um descaso com as necessidades básicas da população principalmente em termos de saneamento básico. O resultado é sempre o mesmo: poluição e desmatamento, baixa qualidade de moradia, problemas de saúde pública e falta de infraestrutura básica de transportes, saúde e educação.

MATA RIPÁRIA e MATA DE GALERIA

Mata Ripária pode ser subdividida em duas categorias, mata ciliar e mata de galeria. A mata ciliar é definida como a vegetação florestal que acompanha os rios de médio e grande porte na região do Cerrado, em que a vegetação arbórea não forma galerias. Em geral essa mata é relativamente estreita em ambas as margens, dificilmente ultrapassando 100 metros de largura em cada. É comum a largura em cada margem ser proporcional à do leito do rio, embora em áreas planas a largura possa ser maior. Porém, a mata ciliar ocorre geralmente sobre terrenos acidentados, podendo haver uma transição nem sempre evidente para outras fisionomias florestais como a Mata Seca e o Cerradão ([REF 15](#)).

Mata de Galeria entende-se a vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados (galerias) sobre o curso de água. Geralmente a Mata de Galeria localiza-se nos fundos dos vales ou nas cabeceiras de drenagem onde os cursos de água ainda não escavaram um canal definitivo. Essa fisionomia é perenifólia (caducifólia), isto é, não apresenta queda de folhas na estação seca. Quase sempre a Mata de Galeria é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens, e em geral ocorrem uma transição brusca com formações de savanas ou campestres. Essa transição é quase imperceptível quando ocorre com Matas Ciliares, Matas Secas ou mesmo Cerradões, o que é mais raro, embora seja diferenciada pela composição florística ([REF 16](#)).

BIBLIOGRAFIA

- EMATER, 2021. Tanque de evapotranspiração para o tratamento de efluentes do vaso sanitário domiciliar. Departamento Técnico-DETEC/EMATER-MG. Acesso 29/09/2021. DETEC_AmbientalTEVap_com_defludio.pdf (emater.mg.gov.br)
- EMBRAPA. 2024. Argissolos. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/argissolos> Acesso em 23FEV2-24

- Moreira, F. M. S, K. Silva, R. S. A. Nóbrega & F. Carvalho.2010. Bactérias diazotróficas associativas: diversidade, ecologia e potencial de aplicações. *Comunicata Scientiae* 1(2): 74-99.
- Pinto-Coelho, R.M. 2001. Fundamentos em Ecologia.Soc. Ed. Artes Médicas - ARTMED, Porto Alegre (RS). 252 p.
- Pinto-Coelho, R.M. 2009. Reciclagem e Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Recóleo Coleta e Reciclagem de Óleos Vegetais Editora, Ltda. Belo Horizonte, (MG), ISBN 978-85-61502-01-0, 340 pgs.
- Pinto-Coelho, R.M. & K. Havens. 2014. Crise nas Águas. Educação, ciência e governança, juntas, evitando conflitos gerados por escassez e perda de qualidade das águas. Recóleo Editora, Belo Horizonte, (MG). ISBN 978-85-61502-05-8, 162 pgs.

REFERÊNCIAS WWW

- REF 01 <https://uc.socioambiental.org/pt-br/noticia/152206>. Acesso em 24FEV2024.
- REF 01 B <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/argissolos>
- REF 02 http://www.rmpcecolgia.com/art_pdf/art_63a.pdf Acesso em 24FEV2024.
- REF 03 <https://sema.rs.gov.br/bacias-hidrograficas> Acesso em 24FEV2024.
- REF 04 <https://pt.wikipedia.org/wiki/Comunidade> Acesso em 24FEV2024.
- REF 05 <https://www.rgsengenharia.com.br/blog/drenagem-urbana-entenda-o-que-e-e-sua-importancia>. Acesso em 24FEV2024.
- REF 06 <https://www.ecycle.com.br/o-que-e-erosao/> Acesso em 24FEV2024.
- REF 07 <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF> Acesso em 24FEV2024.
- REF 08 <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/bioma-cerrado/solo/tipos-de-solo/latossolos> Acesso em 24FEV2024.
- REF 09 <https://www.embrapa.br/cerrados/colecao-entomologica/bioma-cerrado/mata-de-galeria> Acesso em 24FEV2024.
- REF 10 <https://segov.df.gov.br/qual-a-diferenca-entre-ocupacao-irregular-e-invasao/> Acesso em 24FEV2024.

REF 11 <https://cgirsvj.ce.gov.br/informa/124/residuos-solidos-o-que-sao-legislacao-a-respeito-e-como-destinar-e-tratar-corretamente> Acesso em 24FEV2024.

REF 12 <https://tratabrasil.org.br/o-que-e-saneamento/> Acesso em 24FEV2024.

REF 13 <https://pt.wikipedia.org/wiki/Afluenta> Acesso em 24FEV2024.

REF 14 <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/urbanizacao-brasileira.htm>
Acesso em 24FEV2024.

REF 15 <https://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/biodiversidade-3/fitofisnomias.html?start=6> Acesso em 24FEV2024.

REF 16 <https://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/biodiversidade-3/fitofisnomias.html?start=6> Acesso em 24FEV2024.

Atualizado por RMPC em 12 de março de 2024