

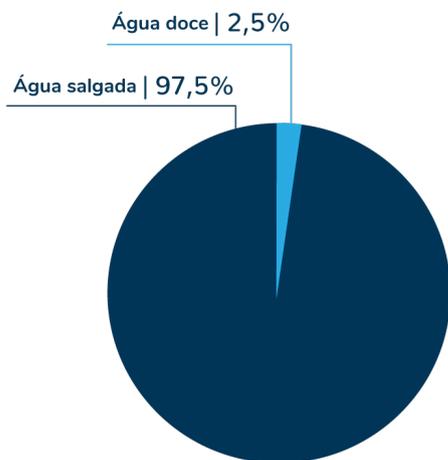


RIOS

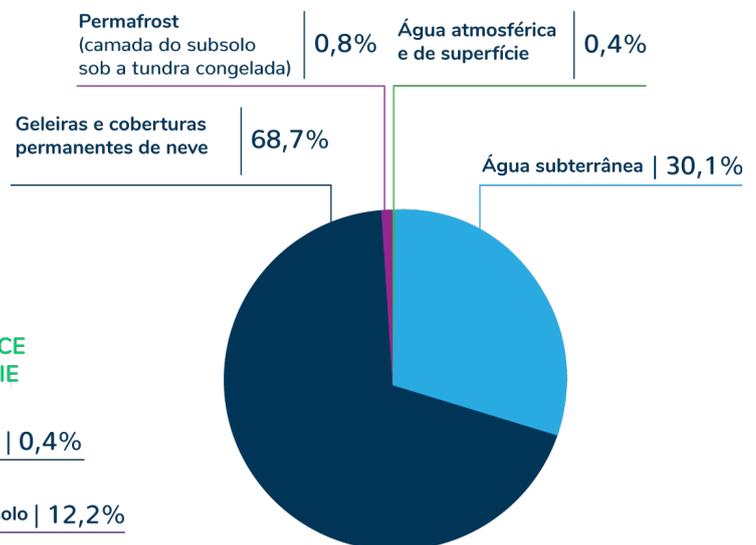
ÁGUA

Na Terra, 97,5% da água é salgada e 2,5% são de água doce, a maior parte, cerca de 68,7% estão em geleiras ou coberturas permanentes de neve e 30,1% estão no subsolo, restando aproximadamente 0,4% de água doce superficiais e atmosféricas.

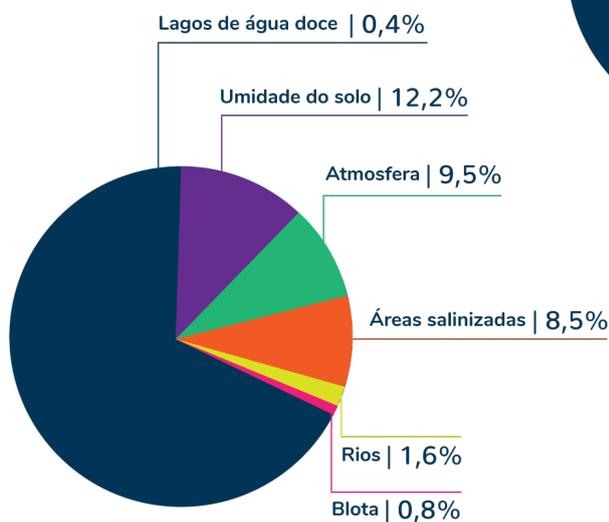
1. TOTAL DE ÁGUA NA TERRA



2. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOCE



3. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOCE ATMOSFÉRICA E DE SUPERFÍCIE





Daqueles 0,4%, 67,4% estão em lagos de água doce e apenas 1,6% estão em rios, além de outras formas de distribuição da água doce da superfície. Por isso, os lagos, lagoas, rios, riachos, açudes e outras formas de corpos hídricos são tão importantes para a vida dos seres vivos terrestres e manutenção dos ecossistemas.

Os cursos de água ou rios são grandes reservatórios que fluem por gravidade e que contribuem para a existência da vida na Terra. Mas a disponibilidade, a qualidade, o acesso e a quantidade de água potável são muito diferentes ao redor do globo. Até mesmo no Brasil, país conhecido internacionalmente por ter os maiores reservatórios de água doce, porém essa distribuição é desigual.

Como a quantidade de água potável é limitada, é de grande importância que a água seja vista como um importante recurso natural. Um recurso que torna possível a vida de seres vivos, da sociedade, de ecossistemas e de indústrias e outras atividades econômicas.

RIOS

Como os rios podem ter diversas utilidades para a sociedade, é fundamental saber e entender como funcionam as dinâmicas dos rios e os seus componentes. Entre os principais componentes de um rio estão:

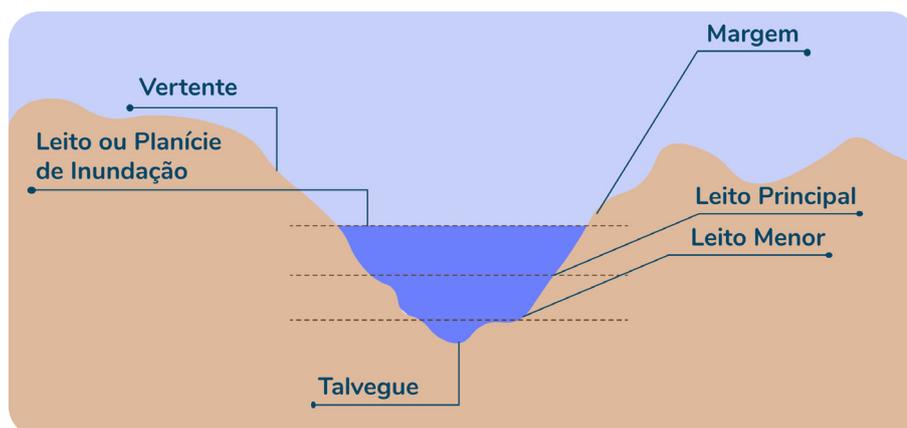
▶ **As nascentes ou cabeceira:** lugar onde acontece o afloramento da água, seja por ter um lençol freático bem próximo à superfície ou qualquer razão que faça com que o solo não consiga absorver mais água. Por isso, a água passa a “correr” em superfície.

Lembre-se: o rio flui por gravidade, dessa forma as nascentes estão sempre em um local mais elevado que o restante do rio.

▶ **Foz ou desembocadura:** local onde ocorre o deságue, onde o rio termina, podendo ser em outro rio, em lagos, lagoas, lagunas, mas, principalmente, nos mares e oceanos.

▶ **Curso de água ou Curso d’água:** é o local por onde o trajeto do rio acontece, fica entre a nascente a foz.

▶ **Leito ou canal:** é a parte de terra abaixo do rio. Alguns rios têm um leito principal, que está sempre abaixo de água, mas em estações mais chuvosas o rio passa do seu leito principal e ocupa o leito de inundação ou planície de inundação.





► **Talvegue:** é a linha mais profunda do leito rio. Os rios “seguem” essa linha como se ela guiasse para lugares menos elevados até chegar na foz.

► **Margens:** faixas de terra firme localizadas ao lado de cada lado do rio. Essa parte de terra costuma abrigar uma vegetação mais perene.

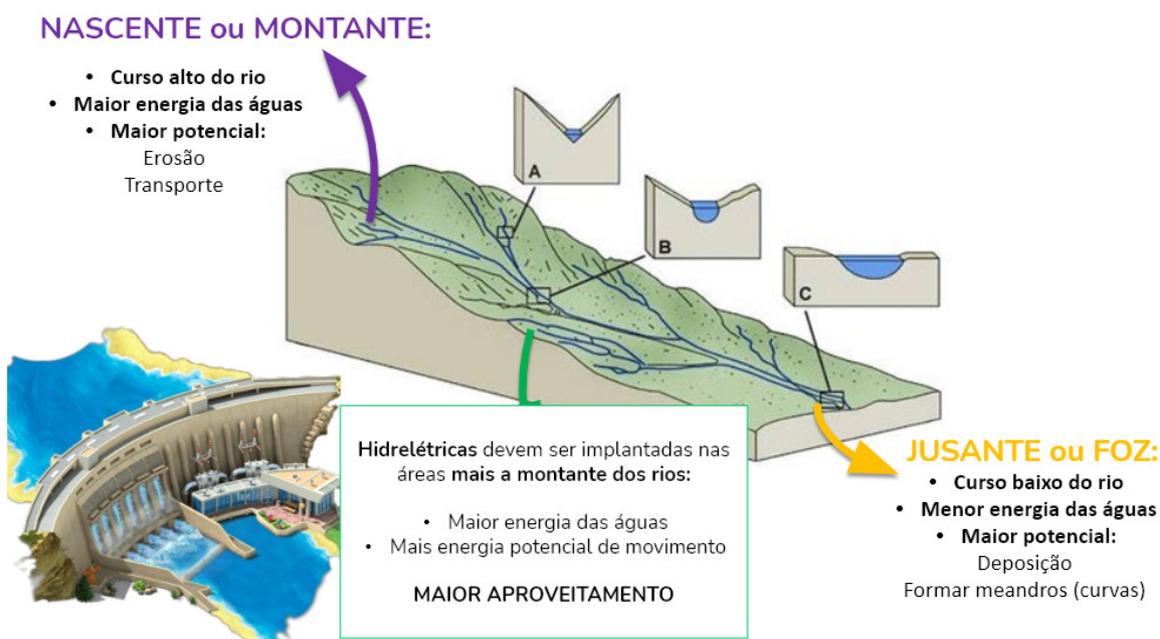
A vegetação no entorno do rio, também chamada de vegetação ou mata ciliar, serve de proteção para o rio. Não deixando que rio passe por um assoreamento, quando as margens são carregadas para dentro do leito e reduzem a profundidade do rio.

► **Vertentes ou encosta:** são as faces dos morros, por onde a água da chuva escorre até encontrar o curso de água.

Agora para resumir a dinâmica dos rios, basta lembrar que o rio começa a sua jornada à montante (na nascente) onde existe um pequeno afloramento de água, segue o seu caminho sempre pelo talvegue. Ao longo do trajeto, o rio vai servir para abastecer a umidade do solo, fornecimento de água para a fauna e a flora e agir como um **fator de erosão** transporte e sedimentação do relevo.

Na montante do rio, onde o relevo tende a ser íngreme, o rio age mais como fator de erosão e transporte de sedimentos, mesmo tendo leito menor. O rio vai erodindo e transportando o que consegue.

À medida que a água vai percorrendo relevo abaixo, pequenos rios vão se encontrando e aumentando o volume de água, tornando o leito maior e aumentando o seu volume. Quando o rio chega na planície, ou em uma região menos íngreme, o rio passa a depositar os sedimentos que carregava. Na planície também acontece o processo de formação de meandros dos rios, eles se tornam mais “cheios de curvas”.

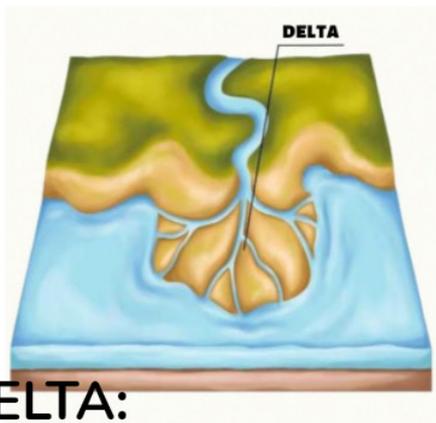




A elevação mais baixa que se tem na superfície é o nível médio do mar. Por isso mesmo que um rio deságue em um lago, em seguida este lago deve dar origem a outro rio que leve em algum momento para o mar.

Ao chegar no mar as características criam ambientes diferentes com base em dois tipos de foz: Delta e Estuário. Delta é um depósito de sedimento que fica bem na frente da foz, o rio trouxe esse sedimento, mas a força da maré e das ondas não deixa esse sedimento continuar o caminho, então, eles ficam “encalhados”. Ou seja, o delta é um avanço de terra em relação ao mar.

Já no estuário, não existe esse acúmulo de sedimento e ainda acontece um avanço da água do mar em relação as águas do rio. Em momentos de maré alta, e uma vazão lenta do rio, o mar consegue avançar as suas águas para o onde era o leito do rio até um certo ponto. Esse fenômeno é crucial para criar um ambiente com água levemente salgada e criar manguezais.



DELTA:

Os **deltas** correspondem à foz de um curso de água em que os aluviões fluviais se acumulam em vez de serem redistribuídos pelas vagas e correntes litorais.

Deste modo, os deltas caracterizam-se por um avanço da terra em relação ao mar.



ESTUÁRIO:

O **estuário** é o setor terminal dos rios, até onde o canal fluvial é percorrido pelas correntes de maré. Muitas vezes os **estuários** correspondem a setores alargados dos cursos de água



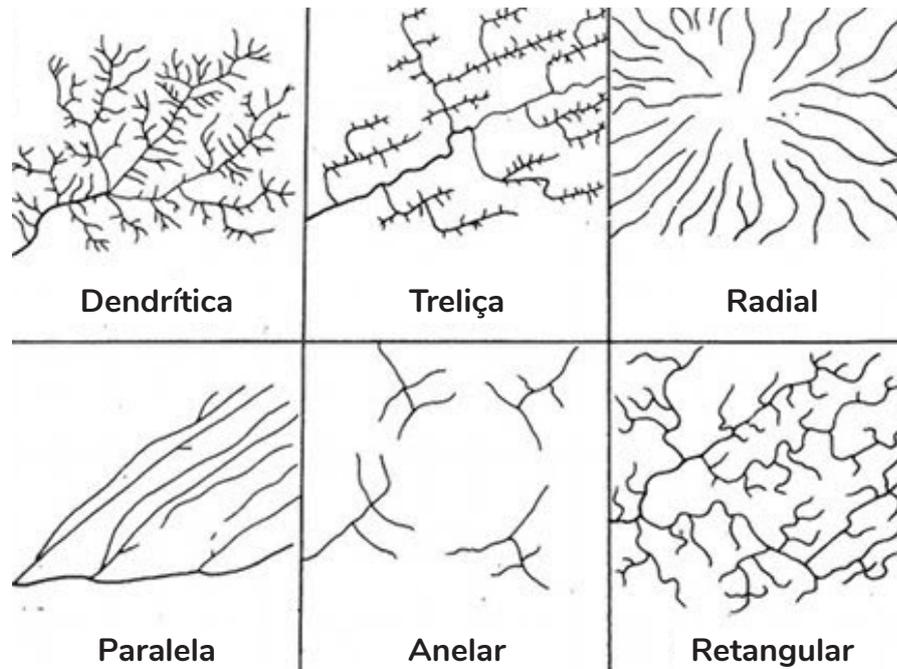
O Rio Amazonas é um exemplo de foz mista, delta e estuário, por causa da grande quantidade de sedimentos, acontece a deposição na foz do rio mas as variações do nível do mar por causa do efeito das marés são muito amplas, fazendo com que a água do mar avance sobre o leito do rio em momentos que a vazão está menor.

Mesmo o mar sendo o principal nível de base, região de menor elevação e que recebe as águas dos cursos de água, ainda há alguns lugares onde a água não seja acumulada e não transportada para o mar. O principal exemplo é o mar Morto, que ao acumular as águas ao longo dos anos e da alta evaporação da água, faz com que o sais minerais se acumulem, isso faz deste o mar o mais salgado de todos.



Tipos de drenagem

As características da declividade, as características geológicas e o tempo criam padrões de drenagens dos rios. Lembre-se que o rio se move por gravidade, então a água está sempre “procurando um caminho” em direção a um lugar de menor elevação. E quando falamos em elevação e características geológicas, também podemos dizer geomorfológicas. Veja alguns exemplos de drenagens dos rios definidas pela geomorfologia:



Tipos de rios

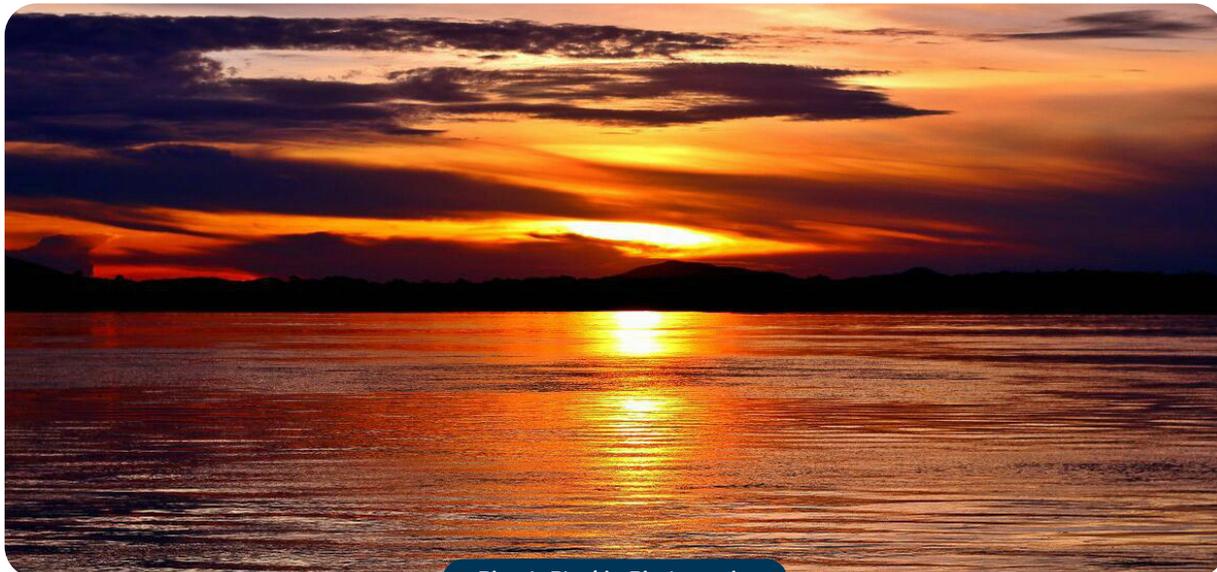
Os aspectos dos rios permitem que vejamos eles como recursos para a vida e para a sociedade também. Mas para isso é preciso entender como o rio se comporta e como vimos, isso varia de onde ele está e das características dos seus componentes:



Rios de Planalto. Rio Paraná

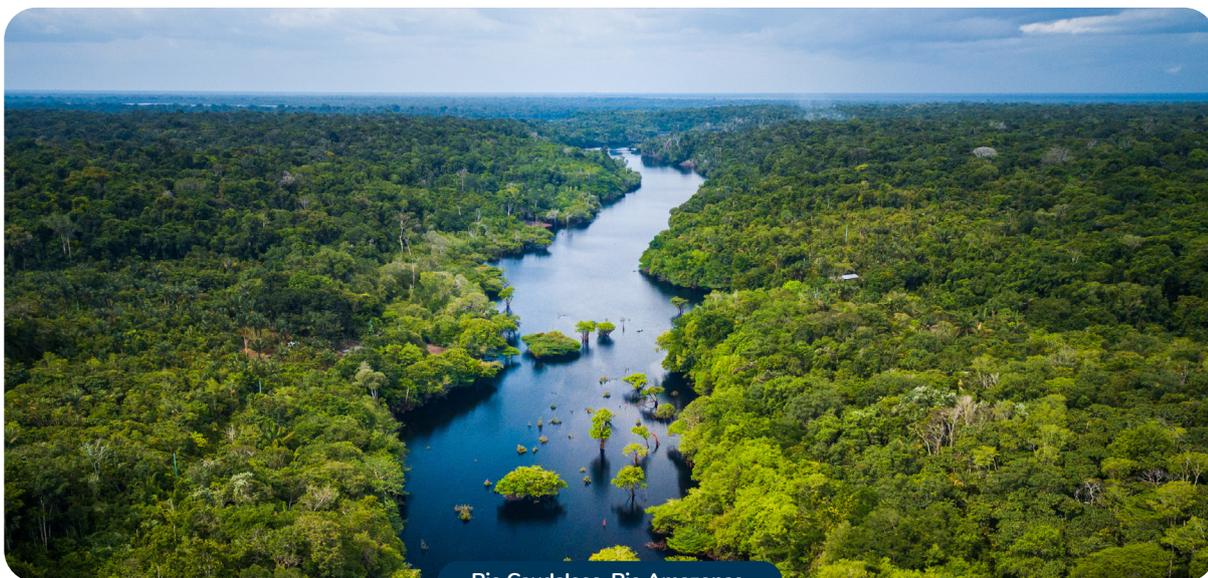


► **Rios de planalto:** localizados em região de altitude, onde o rio se desloca para áreas de maiores desníveis. Isso faz deste tipo de rio uma boa opção de geração de energia e instalação de usinas hidroelétricas, mas não é uma boa opção para navegação. Exemplos: rio Paraná, no Sudeste brasileiro.



Rios de Planície. Rio Araguaia

► **Rios de planície:** localizado em áreas planas, as águas não têm vazão suficiente para geração de energia, mas são uma ótima opção para a navegação. Exemplo: o Rio Araguaia, no Centro-Oeste do Brasil.



Rio Caudaloso. Rio Amazonas

► **Rios caudalosos:** são rios que apresentam um grande volume de água e uma forma muito sinuosa, ou seja, “cheio de curvas”. À medida que o rio vai acentuando as suas curvas, acontece o “envelhecimento” do rio. Mas quando duas ou mais curvas do rio de encostam, a ponto de criar um “atalho”, o rio passa por um processo de

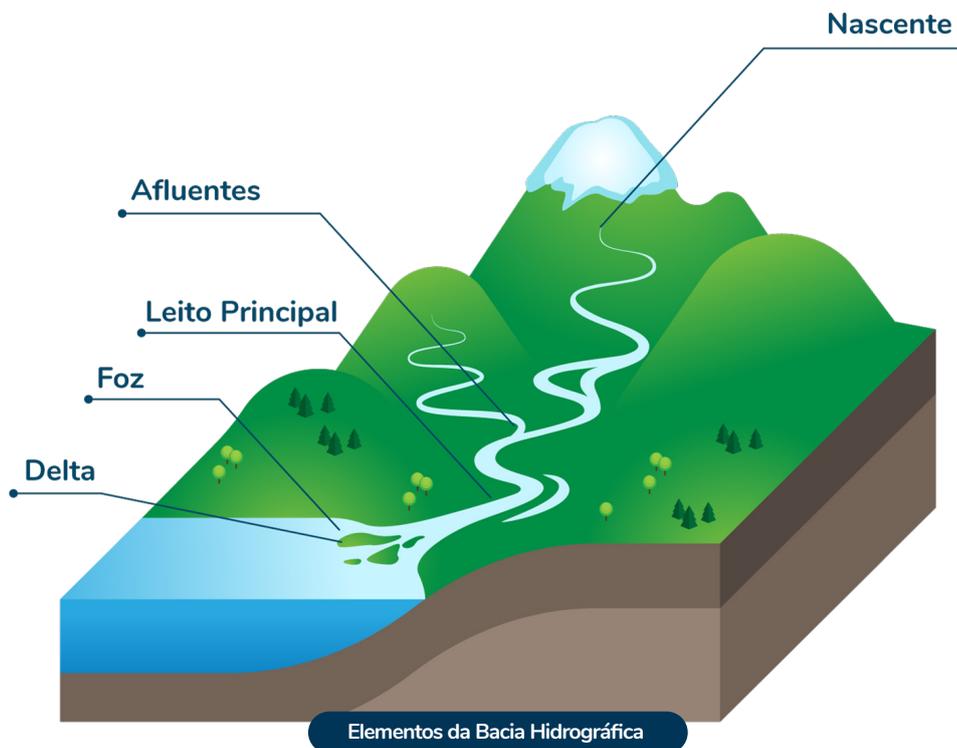


“rejuvenescimento” e com isso, pode acontecer o abandono de um das curvas do rio, também chamado de braço abandonado. Exemplo: o Rio Amazonas, no Norte do Brasil.

Os rios podem ser classificados de várias formas, pelo tamanho em extensão territorial, pela vazão (quantidade água no curso do rio), ou mesmo pelo tipo de regime hídrico que os alimenta. Vamos analisar essas últimas características, pois a forma como o rio recebe suas águas é fundamental para entendermos de onde ele vem e para onde ele vai, além de ajudar na compreensão dos regimes hídricos e sua utilização enquanto recurso natural.

Bacias hidrográficas

Uma bacia hidrográfica é todo o conjunto de terra por onde acontece a drenagem da água. As bacias começam na linha mais elevada do relevo. Fazendo um cercamento entre “o lado de cá e o lado de lá” de um morro, por exemplo.



O relevo é o principal determinante dos limites das bacias, o divisor de águas. Lembrando, uma vez que acontece a precipitação, a água vai fluir pelo relevo abaixo até chegar na foz. À medida que uma bacia termina, ela deságua em outra bacia maior até finalmente chegar no mar aberto.

Cada rio ou curso de água menor de um grande rio é chamado de afluente. E para algumas formas de pesquisas ou projetos de engenharia, é preciso ter consciência de que uma bacia hidrológica é composta por um conjunto de “microbacias”.