

A CIDADE E AS ÁGUAS

DESCRIÇÃO DAS IMAGENS

LOCUÇÃO

Sobrevoo do centro da cidade de Curitiba (aparecem os marcos característicos da cidade: Praça Tiradentes, Catedral Metropolitana, calçada da rua XV de Novembro/Rua das Flores, bondinho...), para uma identificação imediata da cidade. As imagens mostram, ainda, o conjunto de prédios altos da zona central como exemplo da intensa ocupação urbana.

Ao espaço que a cidade ocupa, a água chegou primeiro. Aliás, foi a água quem deu forma à atual paisagem curitibana.

A CIDADE E AS ÁGUAS

Animação mostrando montanhas bem altas, com poucas áreas verdes, o que é típico dos climas mais secos. As chuvas, quando ocorrem, são intensas e escorrem pelo solo sem a proteção da vegetação. Riachos e rios barrentos se formam por causa da erosão, transportando e depositando os sedimentos nas zonas mais baixas do relevo, no vale onde hoje está Curitiba. Com tanta erosão, as montanhas, que eram mais altas e largas do que são hoje, ficaram menores, mas ainda são grandes o suficiente para compor a Serra do Mar.

Há 5 milhões de anos, a Serra do Mar era mais alta e mais larga do que é hoje. A vegetação era menos desenvolvida, por causa do clima semiárido. As chuvas não eram frequentes, mas podiam ser ferozes, e seu poder sobre o solo desprotegido das encostas era tremendo. Os morros foram sendo rebaixados pela erosão e o longo vale, onde hoje está Curitiba, aos poucos, foi se enchendo de sedimentos.

Imagens de nuvens se formando e cenas aéreas da Serra do Mar nos dias de hoje, com a exuberante cobertura da Mata Atlântica e cachoeiras, mostrando que o fato de o clima ter mudado permitiu o desenvolvimento intenso da vegetação. As plantas tomaram conta do espaço e garantiram a proteção das encostas dos morros. E isso mudou a paisagem de Curitiba também. No vale, cresceram os capões de araucárias, as matas ciliares e, onde ficou muito úmido, campos e várzeas se formaram. As imagens mostram os bosques e rios que ainda existem na cidade rodeados por prédios, ruas, construções...

Mas, há milhares de anos, o clima mudou. A umidade passou a ser mais constante, os rios se tornaram perenes e abundantes e a vegetação foi ganhando a feição que tem hoje – ou que tinha, antes de a cidade crescer: capões de araucárias, matas de galeria, campos cobrindo os terrenos mais úmidos...

Imagens de riachos com águas limpas e matas ciliares. Ilustrações antigas mostram os garimpeiros que, com suas 'bateias', garimpavam ouro no leito dos rios da cidade. Imagens de mapas antigos e dos rios Atuba, Bacacheri e Barigüi.

A água modelou o relevo, permitiu o desenvolvimento da vegetação, matou a sede e garantiu a caça dos povos indígenas... E atraiu os colonizadores. Não foi exatamente a água que os atraiu, mas o que tinha nas águas. A cidade nasceu na busca do ouro das águas dos rios Atuba, Bacacheri e Barigüi.

Fotografias antigas, em preto e branco, mostrando rios e casas construídas muito perto deles. As fotografias mostram, também, a cidade no começo do século passado, com imagens do bonde elétrico e das casas de madeira.

O tempo passou, o ouro se foi e as águas ficaram. E eram muitas as águas. A cidade cresceu. E passou a disputar o território com elas.

Fotografias antigas, em preto e branco, mostrando casas construídas nos terrenos mais elevados e os rios sendo retificados e canalizados; as construções tomando os terrenos que antes formavam os meandros (curvas) dos rios; os terrenos ribeirinhos sendo ocupados pela população de baixa renda, mostrando que o problema ambiental também tem um forte componente social; e rios poluídos.

As casas, que começaram nas zonas mais altas, passaram também a ocupar as partes mais baixas. Os rios tiveram seus leitos alterados, foram retificados, canalizados, poluídos, escondidos.

Fotografias antigas, em preto e branco, mostrando obras de retificação dos rios e uma inundação que aconteceu na Av. Cândido de Abreu (Centro Cívico) em 1911.

O conhecimento da época, usado na busca de espaço de terra e de domínio das águas, não foi suficiente para garantir um convívio tranquilo.

Imagens aéreas da Praça Santos Andrade com a fachada da Universidade Federal do Paraná – UFPR e do Centro Cívico. Largo da Ordem com chuva, pessoas passando com e sem guarda-chuvas. Imagens do céu, com nuvens sendo carregadas pelo vento e formando nuvens escuras de chuva. Imagens de lixo jogado na beira de um rio, próximo a uma ponte, com o detalhe de uma boneca, significando a fragilidade diante do desastre.

A ciência evoluiu e hoje se sabe que, mesmo as cidades sendo espaços artificiais, os processos naturais seguem valendo por aqui. É importante observá-los e aprender com eles como diminuir impactos sobre o meio ambiente e a reduzir riscos, principalmente para as pessoas mais vulneráveis.

BACIA HIDROGRÁFICA

Imagens do planeta Terra, seguidas por cenas da Serra do Mar, com uma nuvem se formando próximo ao cume de uma montanha. Imagens aéreas feitas com drone mostram um rio urbano, as áreas verdes e a cidade, com seu enorme conjunto de edificações, pelas quais ele passa.

Num planeta de águas abundantes como a Terra, a natureza organiza seus espaços por meio das bacias hidrográficas. A bacia hidrográfica é a unidade de planejamento da natureza.

<p>Animação mostrando uma série de rios interligados, circundados por áreas mais altas. Conforme a descrição da locução, os divisores de água vão sendo assinalados, a chuva que cai é direcionada para as diversas sub-bacias de acordo com o local onde cai. Círculos em destaque assinalam locais aleatórios numa das sub-bacias hidrográficas, representando que, ao integrar todo o ambiente, a água possibilita que o que acontece em um ponto possa repercutir em todo o espaço dessa bacia, que passa a ter toda sua área destacada na ilustração.</p>	<p>Os rios formam bacias hidrográficas ao drenar as chuvas que caem na região delimitada pelos divisores de águas. Toda essa área é modelada e influenciada pelo rio. O que acontece em um ponto da bacia hidrográfica pode repercutir no todo.</p>
<p>Imagens aéreas da Serra do Mar com um “colchão” de nuvens próximo aos picos mais altos; imagens de chuva na cidade, água correndo em um riacho e em corpos d’água maiores...</p> <p>Volta a animação anterior, com o conjunto de rios que forma a bacia hidrográfica. Conforme a locução, são assinaladas suas divisões a partir dos rios que a formam: se for formada por um único rio, é uma ‘microbacia’; se for formada por alguns pequenos rios que se interligam, é uma ‘sub-bacia’; a partir de um determinado tamanho da área que drena, já pode ser considerada uma bacia hidrográfica ‘média’; se a bacia reúne um grande número de rios convergindo para um rio principal e drena uma grande extensão de terreno, pode ser uma bacia hidrográfica ‘enorme’. O território brasileiro faz parte da maior e da quinta maior bacias hidrográficas do mundo!</p> <p>A animação mostra como os rios menores despejam suas águas nos maiores, até atingir o oceano (imagens aéreas do oceano Atlântico na costa brasileira).</p>	<p>Desde que cai sobre os continentes a partir da chuva, a água corre em direção ao mar.</p> <p>Arroio, riacho, córrego ou rio, a água sempre encontra o caminho.</p> <p>Formando microbacias, sub-bacias, bacias médias e bacias hidrográficas enormes, com um rio despejando suas águas sempre num rio maior, atinge o oceano.</p>
<p>Animação mostrando o mapa do município de Curitiba, com as bacias hidrográficas sendo assinaladas conforme a narração. São cinco bacias de grandes afluentes da margem direita do rio Iguaçu: Atuba, Belém, Padilha, Barigüi e Passaúna, e mais uma sexta, formada pelas porções do município onde afluentes menores despejam suas águas diretamente no rio Iguaçu.</p>	<p>Curitiba tem 6 bacias hidrográficas principais: Atuba, Belém, Ribeirão dos Padilha, Barigüi, Passaúna e Iguaçu – que coleta água diretamente e também recebe as águas drenadas das outras cinco bacias.</p>
<p>Animação mostrando o mapa do Paraná com seus maiores rios (Ribeira, Cinzas, Tibagi, Ivaí, Paranapanema, Paraná...). O mapa de Curitiba, da animação anterior, vai se tornando pequeno e se posiciona no mapa do Paraná na nascente do rio Iguaçu.</p> <p>O trajeto do rio Iguaçu rumo ao oeste e o despejo de suas águas no rio Paraná é desenhado no mapa. Como antes desse encontro com o grande rio Paraná, o Iguaçu forma suas famosas cataratas, há um destaque especial para elas, com imagens aéreas passando entre as gargantas e quedas d’água.</p>	<p>Na busca pelo mar, o caminho das águas curitibanas é longo: pelo rio Iguaçu, as águas da capital alcançam o rio Paraná em Foz do Iguaçu, depois de participar do espetáculo das Cataratas, é claro!</p>
<p>A animação mostra o mapa do sul do continente americano, assinalando o percurso feito pelas águas do rio Paraná e a chegada à sua foz no Rio da Prata. A ‘câmara’ da animação, que havia se aproximado do mapa para mostrar a chegada do Paraná ao término de seu curso, volta a se afastar da imagem e mostra inteiramente o mapa da América do Sul, destacando a área que compõe a bacia do Rio da Prata, a segunda maior bacia hidrográfica do continente. Se afastando um pouco mais, a imagem passa a mostrar todos os continentes, para dimensionar a extensão da bacia do Prata no mundo.</p>	<p>Como parte do rio Paraná, essas águas chegam ao sul do continente e formam o rio da Prata.</p> <p>As águas que correm aqui, portanto, correm na segunda maior bacia do continente sul-americano e na quinta maior bacia hidrográfica do mundo!</p>
<p>Imagens aéreas do Parque do Atuba, ilustrando a locução, seguida imediatamente por imagens do rio Belém cruzando a cidade.</p> <p>Sobrevoo do Parque Nascentes do Belém e imagens em detalhe das águas começando a correr num pequeno riacho. Imagens aéreas mostram o rio cortando a cidade e chegando a sua foz, no limite com o município de São José dos Pinhais.</p> <p>Imagens aéreas do calçadão da Rua das Flores e do grande conjunto de prédios do centro da cidade, como exemplo de aglomerado urbano capaz de abrigar centenas de milhares de pessoas.</p>	<p>Curitiba nasceu na bacia do rio Atuba, mas escolheu crescer ao longo do Belém.</p> <p>As águas do rio Belém começam a correr no bairro Cachoeira, ao norte, e se lançam ao rio Iguaçu no limite do município com São José dos Pinhais.</p> <p>Essa é a segunda maior bacia do município. Nela moram hoje mais de meio milhão de pessoas.</p>
<p>Animação mostrando as bacias hidrográficas de Curitiba, assinalando trechos de algumas ruas e avenidas implantadas nos limites da bacia hidrográfica do rio Belém, seus divisores de água. Não é toda a extensão da rua que é divisor de águas, apenas os trechos onde os terrenos laterais ‘descem’ dos dois lados da pista. Sempre que o terreno estiver em declive nos dois lados de uma rua, ela será um divisor de águas, pode ser de uma grande ou apenas de uma microbacia hidrográfica. Cenas de carros circulando nas vias citadas.</p>	<p>A bacia do Belém tem, entre seus limites, trechos da Rua José Bajerski e das avenidas Anita Garibaldi, Manoel Ribas, Brasília, Francisco Derosso, República Argentina e Nossa Senhora da Luz.</p> <p>Por serem áreas altas, livres de inundações, seus divisores de água foram caminhos tropeiros e continuam dando passagem a milhares de curitibanos todos os dias.</p>

<p><i>Imagens de pessoas correndo num parque; imagens aéreas dos lagos do Parque Barigüi e São Lourenço; imagens de chuva sobre um lago e de mata num ‘fundo de vale’. Os ‘fundos de vales’ são as regiões mais baixas do terreno, por onde passam os rios, riachos, córregos, onde estão as várzeas... São áreas estratégicas para a drenagem urbana, que precisam ser preservadas por sua importância nos processos naturais e que, quando ocupadas por pessoas, podem se transformar em locais onde o risco de desastres ambiental é elevado.</i></p>	<p>Essenciais ao lazer curitibano, os parques ao longo dos grandes rios da cidade têm como principal função técnica o controle das enchentes, além da preservação de mananciais ou fundos de vales.</p>
<p><i>Imagens de prédios, do rio Belém e de locais que são referências da cidade de Curitiba e estão localizados nessa bacia hidrográfica: Ópera de Arame, Jardim Botânico, Largo da Ordem, Arena da Baixada, Couto Pereira, Vila Capanema, Centro Cívico, Teatro Paiol, Teatro Guaíra, Catedral Metropolitana, prédio histórico UFPR...</i></p>	<p>Típica e intensamente urbanizada, a bacia do Belém reúne o maior número de referências emblemáticas da cidade.</p>
<p><i>Imagens aéreas do centro da cidade e de detalhes do que a locução vai falando: asfalto, vidro...</i></p>	<p>Mas tanta ocupação significa edificações, ruas, calçadas... E asfalto, cimento, cerâmica, vidro... Materiais impermeáveis, que alteram muito os processos naturais, em especial os relacionados à água.</p>

PARA ONDE VAI A CHUVA QUE CAI?

<p><i>Imagens de um bosque preservado, com muitas plantas e um córrego. Chuva caindo sobre as folhas, molhando os troncos e a ‘serapilheira’ que é a camada de folhas e outros materiais que se acumulam no chão das matas; gotas sobre as folhas, sobre troncos cobertos de musgos e outras epífitas (plantas que vivem sobre outras plantas)... Animação mostrando como a água consegue se infiltrar no solo em áreas naturais.</i></p> <p><i>Imagens de chuva na cidade, com pessoas passando de guarda-chuva, carros circulando com faróis acesos, chuva sobre telhados, asfalto... Animação mostrando que a impermeabilização do solo, provocada pelo uso de tantos materiais que não permitem ou dificultam muito a passagem da água, faz com que um volume muito grande de água seja encaminhado, todo de uma vez, ao rio. Em média, apenas 10% do que chove em áreas naturais se torna escoamento superficial. Em áreas muito urbanizadas, esse volume chega a 85% ou mais!</i></p> <p><i>Imagens de lama cobrindo ruas, água barrenta no chão de uma cozinha, pessoas tentando limpar a casa tomada pela água...</i></p>	<p>Nas áreas preservadas, a chuva que cai tem muitos obstáculos. Molha a vegetação, corre pelo solo, se infiltra na terra...</p> <p>São bilhões, trilhões de folhas. Parte da água que fica sobre elas evapora sem nem chegar ao chão. Muito pouca água escorre pela superfície do solo.</p> <p>As águas que conseguem entrar na terra recarregam o lençol freático e os aquíferos, abastecendo os rios. Já nas cidades, é muito diferente...</p> <p>Quanto mais construções, mais telhados, ruas, paredes, janelas, pisos – e a água acaba chegando muito rapidamente ao chão, onde pouco consegue infiltrar.</p> <p>A porção das águas que escorre pela superfície do terreno, buscando os rios que drenam a bacia hidrográfica, tem um volume muito maior do que nas áreas preservadas.</p> <p>O resultado desse volume todo, chegando ao rio ao mesmo tempo, é inundação.</p>
<p><i>Animação mostrando um rio, com suas margens e mata ciliar. O leito mais estreito, ocupado regularmente pelo rio, é assinalado e aparece o texto ‘leito menor’. Quando as águas do rio ocupam os terrenos laterais para drenar um volume maior de chuvas, formam o ‘leito maior’, a animação mostra a extensão desse espaço.</i></p> <p><i>Imagens aéreas mostrando casas construídas próximas ao rio. Cenas de chuva com muitos flagrantemente de ruas e calçadas tomadas pelas águas.</i></p>	<p>Os rios costumam ter dois leitos, um menor, para os tempos de chuvas regulares, e um maior, para quando é obrigado a drenar grandes volumes de água.</p> <p>As pessoas que constroem suas casas muito perto dos rios ocupam esse espaço estratégico da natureza e acabam sofrendo quando o rio transborda.</p>
<p><i>Imagens aéreas da cidade mostrando nuvens.</i></p> <p><i>Cenas de chuva, com gente apressada para não se molhar, carros passando, água correndo junto ao meio-fio e entrando num bueiro. Animação mostrando como são as galerias de águas pluviais por dentro, como a água é conduzida pelas manilhas, canos despejando mais água ao longo do trajeto até chegar ao rio.</i></p> <p><i>Cenas de lixo nas margens dos rios, de areia e brita na calçada, terreno baldio com o solo exposto (sem plantas), sujeito à erosão. A terra que se solta pode ser levada para dentro das galerias de águas pluviais junto com a água da chuva, causando entupimento do sistema. Restos de vegetação e lixo jogado na rua cobrindo o bueiro. Cenas de ruas alagadas com a água cobrindo as rodas dos carros e ônibus.</i></p>	<p>Para impedir que a água da chuva se acumule sobre ruas e calçadas, existe uma imensa rede de canais subterrâneos, as galerias de águas pluviais. Pluvial quer dizer ‘da chuva’.</p> <p>Nesse labirinto, percorrem o caminho mais curto até o curso d’água mais próximo.</p> <p>O problema é que nem sempre esse caminho está livre. Lixo jogado na rua, areia de construção deixada na calçada, terra exposta em lotes sem cobertura vegetal, obstruções de todo tipo... Muitas coisas podem entupir as galerias e provocar alagamentos.</p>
<p><i>Imagens da chegada de uma GAP a um rio, com água formando espuma. Imagens aéreas de drone de rio canalizado, com a câmara posicionada próxima à água mostrando as margens formadas por muros de cimento. Mais adiante, cenas de um sofá jogado na margem de um rio que corre em leito natural.</i></p>	<p>As águas das galerias pluviais também podem sofrer com a poluição por esgoto, principalmente doméstico.</p> <p>Ligações irregulares, feitas na galeria pluvial e não na rede coletora, poluem os rios, causam mau cheiro por todo o caminho e são foco de doenças.</p>

REDE DE RIOS

Animação do aumento das temperaturas médias, desde a década de 1950 até 2013, em todas as regiões da Terra. As primeiras imagens mostram tons claros e azuis, mas, nas últimas cenas, a maior parte do mapa-múndi está colorida nos tons amarelo e vermelho, significando que a temperatura média aumentou um ou dois graus ao longo desses pouco mais de 60 anos.

Cena de um agente da Defesa Civil andando em área que sofreu inundação, com a marca da altura em que a água chegou nas paredes e muros das casas.

Luz do sol sendo filtrada pelas copas das árvores; imagens de um rio correndo em ambiente natural, com mata ciliar, contrastando com as cenas que seguem: imagens aéreas do rio Belém ao lado do viaduto da rododiferroviária, representando os ambientes intensamente urbanizados pelos quais o rio tem de passar, e de locais onde o personagem principal nem aparece: a Av. Cândido de Abreu, embaixo da qual passa, canalizado, o rio Belém.

Imagens de muitas pessoas andando e de uma estação-tubo lotada; de um riacho; de um trem passando sobre o rio Belém retificado... Nesse momento, a câmara sobe e mostra a imensidão da cidade que se desenvolveu nas margens do Belém; o rio cercado de casas dá lugar, mais adiante, a um rio cercado de verde com bandos de pássaros voando sobre suas águas...

Imagens de natureza, de pessoas correndo num parque, ao lado de um lago, mostrando que podemos conviver bem com os rios que passam pela cidade e que seremos os maiores beneficiados por essa boa relação.

Tampa plástica boiando nas águas do Belém; canalização despejando água diretamente no rio; pessoa lavando louça e aproveitando para lavar também as embalagens que irão para a reciclagem; pessoa na rua jogando lixo no carrinho da limpeza pública, com uma troca de sorrisos entre o varredor e a pessoa que cuidou corretamente do lixo. Imagem do rio Belém no Centro Cívico, cercado de verde, mas com margens concretadas; a entrada do rio na canalização da Av. Cândido de Abreu (ponte com lambrequins); imagens de prédios e de áreas naturais, com rio correndo em meio à mata e um pássaro se aproximando para pousar em suas águas.

Imagens de ruas alagadas com carros passando, água correndo no meio-fio e entrando no bueiro, como exemplo de excesso de escoamento superficial; e áreas gramadas, pavimento poroso como paver e áreas com cascalho, jardim com árvores e pessoas cuidando das plantas; pessoas correndo no parque; água sendo jogada sobre um tipo de pavimento em blocos muito porosos. A água é jogada e logo desaparece, infiltrando na terra.

Calçada feita com paver, que é um tipo de bloco de concreto poroso. Casa com jardim e terraços com vegetação; blocos de concreto vazados com pedriscos, que permitem boa passagem de água.

Sistema de coleta da água que cai no telhado da residência, com reservatórios plásticos onde a água fica armazenada até passar o pico das chuvas, água de reservatório pluvial sendo despejada em um rio.

O aquecimento global está mudando as características de muitos fenômenos e aumentando os riscos de desastres associados a inundações.

O conhecimento científico hoje recomenda que os rios mantenham seus cursos naturais, mesmo quando atravessam cidades.

Em ambientes de intensa ocupação humana, no entanto, se sabe que isso nem sempre é viável.

Mas se os caminhos das águas formam um imenso sistema, o que se pode fazer?

Aqui também o conhecimento é a saída.

Tecnologia e ciência podem manter saudável a convivência entre rios e cidades.

A poluição pode ser vencida com ligações regulares à rede de esgotos e destinação correta de resíduos.

A água circulando limpa, mesmo num rio canalizado, enterrado, escondido, contribui para o sistema mais adiante, onde o rio já é capaz de sustentar vida.

No caso das inundações, o escoamento superficial pode diminuir se as áreas permeáveis aumentarem: desde jardins, quintais, praças, parques, a calçamentos que permitem a infiltração da água...

...a obras que devolvam a capacidade de infiltração que a área tinha antes de ser ocupada...

...e se parte da água que escoar ficar retida para reuso ou para ser encaminhada ao rio principal fora do pico da cheia.

CADA UM É MAIS UM

Imagem aérea mostrando, em primeiro plano, o leito do rio Belém pouco antes de sua foz, com a cidade de Curitiba ao fundo. Toda a área que aparece na imagem faz parte da bacia hidrográfica do rio Belém, revelando que esse é um espaço muito maior que a simples calha do rio, que a casa de cada um de nós está construída dentro de uma bacia hidrográfica (em Curitiba, a casa necessariamente estará dentro de uma das 6 bacias hidrográficas: Atuba, Belém, Padilha, Barigüi, Passaúna ou Iguaçu) e que cuidar desses espaços privados é fundamental para cuidar do todo.

O drone segue subindo o rio e mostrando a ocupação dos terrenos pelas construções até 'entrar' na casa de um morador dessa bacia hidrográfica. A imagem mostra os moradores separando o lixo que não é lixo.

Imagens aéreas mostram áreas com diferentes tipos de ocupação,

Os leitos dos rios são a menor porção de uma bacia hidrográfica. A maior parte dela está... dentro dos terrenos particulares, as casas das pessoas!

A mudança de comportamento dos moradores e as leis que regulam a ocupação do solo na cidade são muito mais eficientes na diminuição dos riscos de inundação – e muito mais baratas – que as grandes obras de engenharia.

O cuidado com o rio não é responsabilidade apenas de quem mora perto dele.

A bacia hidrográfica é um espaço partilhado por quem mora, trabalha ou apenas passa por ali.

<p>prédios, casas térreas, áreas verdes, significando que cada espaço tem um uso que é mais apropriado. Se esse critério for obedecido, o risco de desastres ambientais é menor.</p> <p>Grandes máquinas trabalham na sub-bacia do rio Pinheirinho, afluente do Belém, em obra para conter as águas das cheias e diminuir a ocorrência e a gravidade das inundações na porção sul da bacia do Belém. Obras são sempre caras e nem todas seriam necessárias se a responsabilidade com a bacia hidrográfica fosse partilhada por todos. Imagens gerais de parques, transporte público, pessoas andando na chuva...</p>	
<p>Imagem de um sistema de coleta de água de chuva; de uma pessoa regando as plantas do quintal; de outra pessoa lavando a calçada com a água recolhida na última chuva; e água correndo no meio-fio, sendo levada às galerias de águas pluviais por um bueiro, exatamente o que acontece quando não há sistema de coleta de água da chuva.</p>	<p>Ao coletar a água de chuva para regar o jardim ou lavar garagem e calçadas, por exemplo, o morador retira a água que cai sobre o telhado da sua casa do sistema de drenagem exatamente no momento em que ele está mais 'congestionado', além de baixar a conta no final do mês.</p>
<p>Imagens de quintal com árvores e plantas, água infiltrando no solo, grandes árvores de rua, bosque preservado, uma pessoa jogando uma garrafa plástica no recipiente de lixo reciclável, imagem de restos de vegetação e terra sobre a grade de um bueiro, o que ajuda a entupir o sistema de GAPs. Quando houver poda ou roçada no quintal, os resíduos vegetais devem ser acondicionados corretamente para que esse tipo de coisa não aconteça. Se estiver embalado, a coleta de lixo orgânico leva o material. Se não puder ser embalado, é necessário ligar para o 156 para solicitar coleta especial (https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/reducao-de-lixo/1998). O 156 é o telefone para falar com a prefeitura sempre que houver um problema relacionado aos serviços públicos.</p>	<p>Conservar árvores e gramados, em jardins e quintais, permite que a água fique retida pelas plantas e infiltre no solo.</p> <p>Cuidar das árvores de rua, das áreas verdes e parques da cidade tem o mesmo efeito.</p> <p>Jogar lixo no lixo, ligar corretamente o esgoto à rede coletora e avisar a prefeitura se algum bueiro estiver com problema, também são importantes.</p>
<p>Imagens de pessoas andando em um momento sem chuva, seguida por imagens de gente andando enquanto está chovendo. Imagens de nuvens se concentrando, seguida por imagens mostrando o vento levando as nuvens para longe da cidade, demonstrando que os processos são contínuos e se sucedem.</p>	<p>Fundamental, ainda, é conhecer o espaço onde se vive e como os processos naturais se desenvolvem.</p> <p>Quem conhece os riscos a que está submetido se protege melhor.</p>
<p>Chuva caindo sobre diversos ambientes: plantas, casas, ruas... Uma jarra com água, um chuveiro e a cidade (Centro Histórico) com chuva caindo, ônibus passando, pessoas caminhando, vida que segue...</p>	<p>Chuvas são necessárias, limpam o ar, as casas, as ruas, a vegetação... Garantem vida brotando, abastecem os reservatórios, permitem matar a sede e tomar um delicioso banho... E fazem parte, tanto quanto nós, do ambiente em que estamos.</p> <p>É preciso entendê-las e estar prontos para elas.</p>
<p>Série de imagens mostrando cenas do cotidiano, em momentos com e sem chuva: homem de bicicleta com guarda-chuva, homem correndo no parque durante a chuva, gota de água de chuva caindo na folha, pessoas com guarda-chuva, chafariz da Praça Santos Andrade, moradora cuidando do jardim, vistas aéreas do Museu do Olho e da Represa do Passaúna, gotas caindo sobre o capô do carro e na vegetação, imagem aérea de um canal de rio, pessoa de guarda-chuva refletida numa estação-tubo, homem atravessando a rua correndo, com um guarda-chuva na mão, silhueta de homem consertando bicicleta, imagens aéreas da Serra do Mar, imagem do rio Belém no Bosque do Papa, árvore refletida na água e uma pessoa de caiaque na represa.</p>	<p>Clip final com música</p>



LEGENDA:

O vídeo 'A CIDADE E AS ÁGUAS' tem duração total de 14 minutos. Para permitir trabalhar conteúdos isoladamente, alguns trechos foram reunidos formando vídeos menores. O roteiro acima é do vídeo integral. Nem sempre um vídeo menor resulta de um trecho contínuo. A divisão por cores assinala o texto dos vídeos menores:

- BACIA HIDROGRÁFICA (2min26s)
- PARA ONDE VAI A CHUVA QUE CAI? (3min35s)
- REDE DE RIOS (2min39s)
- CADA UM É MAIS UM (2min20s)