

Essa solução também tem sido recomendada, considerando a necessidade de se enfrentar os efeitos das mudanças climáticas. Isto porque, a ampliação dos espaços das águas permite reduzir os riscos das cheias, cada vez mais intensas, que já estão se verificando.

1.2.4 Comprometimento da qualidade da água das chuvas

A água tem o poder de dissolver quase todas as substâncias e, como ela se move por todos os lugares, a condição em que eles se encontram passa a ser fundamental para determinar a sua composição e nível de qualidade. Assim, ela pode incorporar quase tudo, desde que “inicia” seu ciclo com a evaporação, entrando em contato com a atmosfera, incorporando as partículas nela presentes em seu deslocamento sob a forma de vapor, disperso ou agrupado em nuvens. Ao se precipitar, por exemplo, a chuva pode ter sua acidez aumentada, ameaçando tudo o que depende ou tem contato com ela, dependendo do grau de poluição do ar encontrado no seu caminho até o solo ou o mar.

Na superfície do solo, quando coberto de vegetação, a água se precipita sobre folhas e troncos, que amortecem sua queda permitindo que, no lento escoamento, incorpore substâncias e se infiltre; atravessando diferentes ambientes da superfície, solo e subsolo. Estes são povoados de organismos que, ao se alimentarem dos componentes da água, a purificam. Nesse percurso, uma parte é absorvida pelas plantas e outros seres possibilitando seu crescimento e multiplicação e, também, a manutenção de uma temperatura equilibrada pela transpiração e evaporação. Através delas, uma fração é devolvida à atmosfera, criando um meio úmido, que possibilita a continuidade das chuvas, dessas formas de vida e do fluxo de água limpa.

Ao precipitar-se em uma área urbana, não há o que resolva os problemas que trouxe ao lavar a atmosfera poluída. Ao contrário, a água cai sobre áreas sem vegetação e impermeáveis, onde há grande quantidade de poeira, lixo e outros poluentes depositados na superfície das construções, calhas e tubulações. Sem ter um pedaço de chão para se infiltrar, a água se acumula, ganha força e velocidade para arrastar quase tudo pelos pisos, ruas e canos para os córregos e baixadas, aonde irá se acumular, inundando e contaminando áreas povoadas, tanto no seu percurso quanto no destino.

Além dos veículos e indústrias causadores de poluição atmosférica, outras fontes despejam poluentes e lixo no solo e galerias que, por terem sido implantadas sem adequados dispositivos de acesso, permanecem desconhecidas ou distantes de qualquer forma de inspeção, limpeza ou manutenção. Portanto, o que ali se deposita e acumula, há muito tempo, alcança grande potencial de contaminação, agravado pelo recebimento da maior parte dos esgotos. Estes, quando não lançados na rede coletora apropriada são despejados nas tubulações de águas pluviais, diretamente pelas residências, instalações comerciais e industriais.

Quando lançados nas redes coletoras, grande parte dos esgotos é dirigida para as galerias de águas pluviais, córregos e rios. Os esgotos que alcançam as estações de tratamento vão depender do tipo, eficiência e cuidados operacionais adotados nos processos de remoção de poluentes. Em condições ideais, eles são submetidos a elevado grau de tratamento, que remove acima de 90% de sua carga poluidora; porém, mesmo 10% de grandes quantidades ainda significam muito para ser digerido pelos rios que as recebem.



Figura 1.2.4 – Córrego com despejo de lixo.
Fonte: Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Guarulhos