

BOLETIM INFORMATIVO DA A3P NA P.M.C.G. Nº 06/2017

Assunto: CAPTAÇÃO E REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DE CHUVA

ESCASSEZ DA ÁGUA

Todos sabemos que a água é um recurso natural essencial para a sobrevivência das espécies que habitam a terra. Os alimentos que ingerimos dependem diretamente de água para a sua produção; necessitamos da água para a higiene pessoal, para lavar roupas e utensílios e para manutenção de limpeza onde moramos; é essencial na produção de energia elétrica, na construção civil, no combate a incêndios, na irrigação de jardins, entre outros. As indústrias utilizam grandes quantidades de água, seja como matéria-prima, seja na remoção de impurezas, na geração de vapor e na refrigeração. Dentre todas as atividades, porém, é a agricultura aquela que mais consome água, aproximadamente 70% de toda a água consumida no planeta é utilizada pela irrigação.



As expectativas em relação à disponibilidade de água nos próximos anos apenas decrescem. Inúmeras são as previsões relativas à escassez de água, em consequência da desconsideração de sua esgotabilidade. Segundo relatório da ONU feito em 2015, a escassez de água afetará dois terços da população mundial em 2050, devido às atuais tendências mundiais, como o desmatamento, crescimento populacional desordenado, poluição das fontes hídricas, mau uso que se faz dos recursos naturais, alteração climática do planeta, falta de políticas públicas que estimulem o uso sustentável, além da distribuição irregular.

A consciência sobre os recursos hídricos faz parte dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, que integra a Agenda de 2030 conforme o item 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) apresenta: “6.4 - Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água” (AGENDA 2030 ONU, 2015).

Coordenação do Programa A3P

CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A chuva é uma fonte de água doce valiosa e sua captação é de extrema importância. A vida e os ecossistemas terrestres estão ameaçados, a não ser que os recursos hídricos sejam gerenciados de forma mais efetiva no presente e no futuro. Uma das recomendações da A3P para o uso racional da água é implantar sistema de aproveitamento de águas pluviais, além do reaproveitamento de águas cinzas nas instalações sanitárias, limpeza de garagens e automóveis e para irrigação de jardins.



Um relatório divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e o Centro Mundial de Agroflorestamento diz que tecnologias baratas, como a coleta da água de chuva, podem ajudar a resolver os problemas de abastecimento de água em diversas comunidades, por possuir baixo custo, principalmente se comparado aos altos investimentos em infraestrutura de água nos grandes centros urbanos do mundo.

Portanto, aproveitar a água de chuva é uma fonte alternativa que ajuda a conservar os recursos hídricos disponíveis, diminuir o risco de enchentes e erosões em áreas urbanas, é uma instalação de baixa complexidade, geralmente a água captada possui baixa concentração de poluentes e os custos relacionados à tarifa de água são reduzidos. Entretanto, a água pluvial não é potável, não é indicada para ingestão, banho, lavagem de louças e atividades semelhantes, por poder conter desde partículas de poeira e fuligem, até sulfato, amônio e nitrato, portanto, não é adequada para consumo humano, pode ser usada nas tarefas domésticas que mais consomem água, como lavar a calçada, o carro e até nas descargas do vaso sanitário.

Como todo projeto, para utilizar o dimensionamento de água pluvial é preciso verificar a viabilidade para construir. Para fazer a captação da água de chuva, podemos usar qualquer superfície que tenha como condensar o escoamento da água para uma vertente, como por exemplo os telhados das casas, lajes ou pátios construídos especialmente para esse fim, onde não terá tráfego de pessoas, animais ou automóveis.

Existem várias técnicas para coletar e armazenar a água da chuva e a aplicação de cada uma delas depende de fatores como custo, objetivo do uso, área disponível, dentre outros. A mini cisterna é uma das técnicas usadas para a coleta de água da chuva que possui uma estrutura bastante simples.

Veja a imagem a seguir:



Fonte: SEMPRE SUSTENTÁVEL, 2015

É importante manter a cisterna sempre limpa, o recomendado é utilizar 10mL de água sanitária para cada 100L de água, a cada 2 dias. Ainda, é preciso ficar atento ao filtro, verificando se ele está funcionando adequadamente.

Outra alternativa são os chamados projetos de dimensionamentos de reservatórios de água pluvial, é possível instalar um sistema de bombeamento que leva a água do reservatório para uma caixa d'água, separada da caixa d'água principal, ou por meio de um telhado verde, onde é encaminhado ao reservatório.



Coordenação do Programa A3P

Também conhecida como algibe, a cisterna é um sistema de baixo custo, como na minicisterna mostrada anteriorente; a água da chuva é levada pelas calhas a um filtro, que eliminará mecanicamente impurezas; é recomendável que se descarte o primeiro 1 mm ou em áreas urbanizadas até 2 mm. Esse descarte inicial pode ter impurezas suspensas no ar e no telhado que podem conter fezes de animais e matéria orgânica, como folhas ou pedaços de galhos. Os primeiros milímetros são decorrentes do cálculo do projeto, por exemplo, ao captar a água de um telhado, o seu tamanho e o quanto chove na região esses serão fatores determinantes para o projeto do descarte inicial e do tamanho do tanque de armazenamento. Usualmente, adota-se 1 mm de chuva em 1 m² de telhado que é igual a 1 litro de água, ou seja, se o seu telhado for de 50 m², o primeiro 1 mm de chuva seria de 50 litros, que devem ser descartados inicialmente, conduzidas ao sistema de drenagem pluvial e jamais serem conectados a sistemas de coleta de esgoto.

As normas brasileiras que versam sobre o aproveitamento de água pluvial são a ABNT NBR 15527:2007 (Aproveitamento de água de chuva em áreas urbanas para fins não potáveis) e ABNT NBR 10844:1989 (Instalações prediais de águas pluviais). No Município de Campos dos Goytacazes, dentro do programa municipal de conservação e uso racional de água instituído pela Lei n 8.096/2009, a implantação de sistema captação de água de chuva é regulamentada pelo Decreto Municipais nº 63/2015, como fonte alternativa, além de reduzir o escoamento do alto volume de água nas redes pluviais, minimizando os danos de enchentes causados no período de chuvas e o risco de doenças infectocontagiosas.

Compartilhe seus conhecimentos e dê o exemplo

Comece por você mesmo, mude seus hábitos e dê o exemplo. Mostre diariamente que pequenas atitudes podem fazer uma enorme diferença para a sustentabilidade do planeta.

Neste processo pequenas atitudes farão grandes diferenças!!! Contamos com todos !!!

SAIBA MAIS EM:

<http://www.meioambiente.campos.rj.gov.br/>

FONTES:

MMA. Água. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/3%20-%20mcs_agua.pdf> Acesso em: novembro 2017.

ECYCLE. Captação de água de chuva: conheça as vantagens e cuidados necessários para o uso da cisterna. Disponível em: < <https://www.ecycle.com.br> > Acesso em: novembro 2017.

MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES. Lei nº 8.096, de 14 de julho de 2009. Institui o programa municipal de conservação e uso racional da água em edificações e estabelece para projetos de edificações coletivas a exigência de hidrômetro em cada unidade autônoma.

Decreto nº 63, de 23 de março de 2015 Regulamenta a Lei Municipal nº 8.096, de 14 de julho de 2009, com o objetivo de instituir medidas que induzam à conservação, uso racional e utilização de fontes alternativas para captação e aproveitamento de água de chuva nas novas edificações, bem como adaptação das já existentes.

Coordenação do Programa A3P