



Meio Ambiente e Construção

INFORMATIVO n° 4 - setembro 2016



PERMACULTURA URBANA

Trata-se de práticas e exercícios ecológicos de cidadania executados no âmbito mais densamente povoado dos municípios. Por estes apresentarem, de modo geral, excesso de impermeabilização dos solos (edificações concentradas, asfaltos e calçadas) e restrições legislativas de usos e acessos (pedestres e veículos automotores), a execução desta metodologia fica limitada, não alcançando a totalidade de todo seu potencial.

Mas mesmo assim, é possível abranger com alguma eficiência, alguns de seus aspectos, como veremos neste informativo.

Relembrando: a Permacultura pode ser entendida como uma metodologia de vida, exercida no contato com a natureza e no uso de produtos / recursos de modo ecológico ou sustentável, tendo as relações sociais (estruturas invisíveis) como o motor que move todo este saudável ciclo. Por sua vez, este acontece e se concretiza pela vivência dos 7 campos permaculturais, simultaneamente.



O funcionamento perfeito, ou quase, deste ciclo se dá em um local ideal (meio rural ou natural), necessariamente fora do âmbito urbano adensado. Mas como foi dito, nas cidades, ainda há uma boa gama de atividades, ou práticas permaculturais, que podem ser realizadas com bom aproveitamento. Vamos a exemplos reais que vêm acontecendo em alguns municípios, incluindo também casos de benefícios socioeconômicos à população (não apenas o lado ambiental contemplado):

- **Uso de combustíveis alternativos**, não derivados do petróleo, em veículos automotores particulares e públicos, como o biodiesel, o GNV (Gás Natural Veicular), energia elétrica e hidrogênio, que amenizam a quantidade de monóxido de carbono emitida na atmosfera pelo conjunto da frota urbana.

Vale aqui dizer, no caso dos veículos particulares, que a indústria petrolífera continua fazendo uma forte pressão p/ que as montadoras não invistam nestas tecnologias limpas de combustível. Na verdade, estas tecnologias já existem há alguns anos, só não são produzidas em larga escala por este motivo (embora digam que é por questões financeiras de subsídios).

No caso dos veículos públicos (ônibus coletivos), o biodiesel é o combustível alternativo que já está sendo utilizado em maior escala, em algumas cidades brasileiras. Já a energia elétrica e o hidrogênio (ambos iniciados em São Paulo/SP em 2013 e 2015, respectivamente) ainda são usados em escala bem reduzida pelos ônibus coletivos. Em 2012, a cidade de Curitiba/PR começou a utilizar ônibus híbridos feitos no Brasil, movidos a eletricidade e biodiesel.

O GNV já é utilizado com frequência por veículos particulares e táxis, e seu início deu-se na década de 90, mas tomou porte a partir dos anos 2000.



Ônibus elétrico no Rio de Janeiro/RJ

- **Estação de bicicletas coletivas:** consiste num sistema de aluguel de bicicletas. Mais uma ótima medida ecológica de mobilidade urbana, pois além do cidadão não contribuir com a emissão de CO (monóxido de carbono) na atmosfera, ele também se exercita e melhora sua saúde.

Porém, os municípios brasileiros precisam construir mais ciclovias, oferecendo maior segurança aos usuários das bicicletas. Aos poucos, esta

saudável mentalidade vem crescendo. E com isso, o meio ambiente e a saúde humana agradecem. Aqui no Brasil, cidades como São Paulo/SP, Fortaleza/CE, Porto Alegre/RS, Rio de Janeiro/RJ, Salvador/BA, Recife/PE, dentre outras, já têm estas estações.



Estação de bicicletas em Fortaleza/CE

- **Troca de garrafas Pets e latinhas de alumínio por créditos** em bilhetes de transporte público e conta de energia elétrica, em São Paulo/SP. Por enquanto, a única cidade nacional a fazer isto. Esta medida já está em vigor desde o final de 2015;



Máquinas do programa podem ser encontradas atualmente em 5 pontos da capital paulista

- **Parklets:** são áreas vizinhas às calçadas, como se fossem extensões destas, ao ocuparem possíveis vagas de estacionamento nas ruas. Visam criar pequenos espaços de lazer e convívio à população, em cidades grandes, buscando amenizar o stress urbano cotidiano. Neste espaço, as pessoas podem conversar, tomar Sol, comer um lanche, ler um livro, escutar música, manusear seus celulares, dentre outras atividades.

Este movimento foi iniciado nos EUA (São Francisco) em 2010. No Brasil: São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ e Recife/PE já têm estes espaços.



Parklet em São Paulo/SP



Melhor ainda quando os Parklets oferecem áreas verdes - São Francisco (EUA)

- **Carona Solidária:** medida que traz benefícios ambientais e socioeconômicos à população, além de integração social. Colegas que compartilham o mesmo ambiente de estudo, ou trabalho, são a parcela do povo que mais pode usufruir destas vantagens durante as semanas.



- **Pequenas bibliotecas em pontos de ônibus:** já existem em Bogotá (capital da Colômbia) e em Curitiba/PR. Medida que envolve urbanismo, cidadania, educação e entretenimento. A própria população pode enriquecer o conteúdo destas bibliotecas, ao fazer doações de livros.



Ponto de ônibus em Curitiba/PR

- **Pântanos artificiais no tratamento d'água urbana:** nos EUA (estado do Arizona) já existem estes pântanos que removem contaminações químicas na água, provenientes de medicamentos e herbicidas. Desde 2004 vem sendo realizado um estudo científico, por cientistas norte americanos e espanhóis, que comprova a boa eficácia desta medida, embora ela não elimine todos os compostos químicos d'água, tais como alguns estradióis e antibacterianos. Estes são mais resistentes ao tratamento em pântanos artificiais. Mesmo assim, seus níveis de toxicidade caem pela metade, aproximadamente.

Por ser um tipo de tratamento caro, com altos custos em seus processos de limpeza d'água, esta tecnologia ainda é inviável para ser instalada no Brasil. Estes pântanos ainda precisam de extensas áreas planas para serem implantados, mas isto não é um problema no nosso território verde e amarelo.



Pântanos artificiais - tratamento d'água - Arizona (EUA)

- **IPTU Verde:** já implantado em cidades como Salvador, Porto Alegre, Curitiba, São Bernardo do Campo/SP, Goiânia e em vários municípios do interior de São Paulo e Minas Gerais.

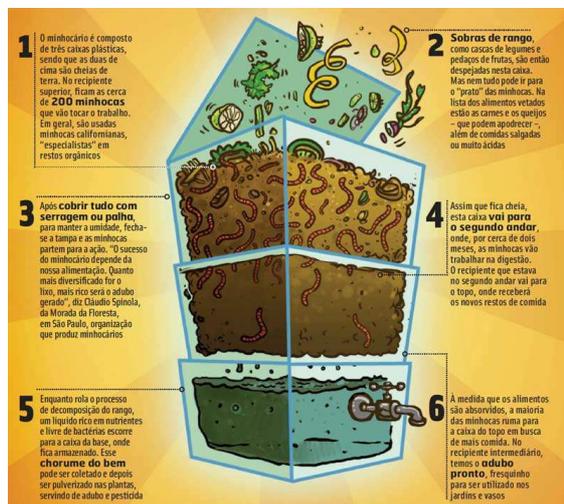
Ao adotarem medidas sustentáveis como o uso de energia solar, captação das águas das chuvas, coleta seletiva de lixo, sistema natural de iluminação, construção com materiais sustentáveis e telhado verde, alguns cidadãos conseguem o direito de terem descontos no IPTU

(Imposto Predial e Territorial Urbano) de seu imóvel. Na maioria das cidades que adotaram o IPTU Verde, para garantir o benefício, o cidadão deve comprovar a implantação e manutenção de duas, ou mais, medidas ambientais citadas, ganhando assim descontos consecutivos de até cinco anos. Após esse período acaba o benefício.



- **Compostagem doméstica:** evita a saturação dos aterros sanitários municipais, ao permitir ao cidadão reaproveitar os restos orgânicos de sua alimentação, tais como cascas de frutas, verduras e legumes. Alimentos cítricos (limão, laranja), assados e cozidos, assim como qualquer tipo de carne, não entram neste tipo de compostagem.

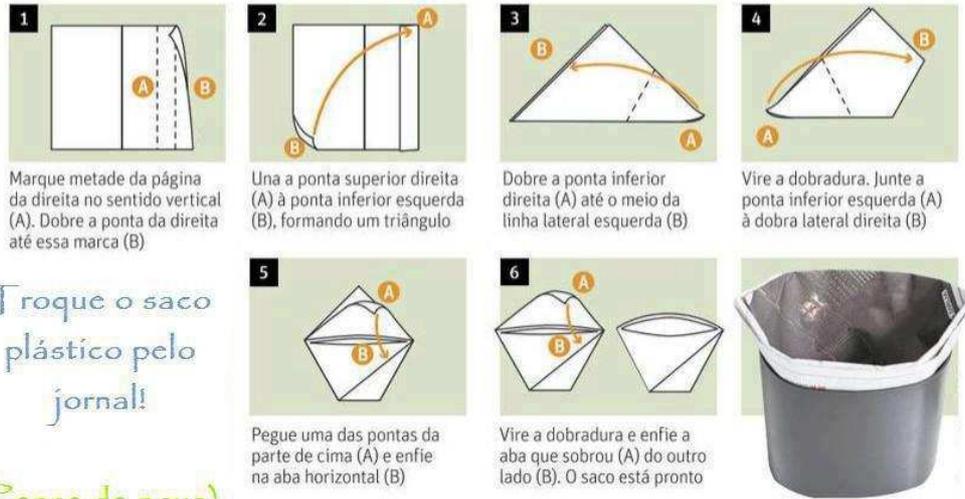
Já há no mercado algumas lojas que comercializam composteiras domésticas em diferentes tamanhos p/ atenderem casas e apartamentos. Busquem na Internet, e em vídeos do You Tube, este assunto p/ entenderem como funcionam as composteiras e suas ótimas vantagens ambientais urbanas. Jardins e vasos agradecem o adubo gerado. Também há a possibilidade da venda deste composto p/ complementar a renda pessoal ou familiar.



Como funcionam

- **Saquinhos de jornal em lixos de banheiros:** substituem saquinhos plásticos de supermercados ou lojas. A quem ainda não sabe, um saquinho plástico demora, no mínimo, 1 século p/ se decompor no meio ambiente. Este tempo pode ser maior, dependendo do tipo e grossura do plástico. Já o jornal, em no máximo 6 meses, decompõe-se.

COMO FAZER O SACO DE JORNAL



Dobrando e colocando a folha de jornal na lixeira

- **Vasos sanitário c/ água da chuva ou de reuso das pias:** medidas viáveis tecnicamente, mesmo sendo um pouco caras. Deve-se lembrar que o uso das pias e das descargas se dá várias vezes por dia. Assim sendo, compensa investir em uma destas medidas, consultando um engenheiro hidráulico.



Com bombeamento – água usada p/ caixa de descarga



Sem bombeamento – água cai direto – caixa descarga

- **Redutores de vazão nas torneiras:** em tempos de escassez hídrica (abastecimento d'água nas cidades), esta é uma ótima medida de economia. A conta da água (R\$) também diminui.



Tipos de redutores

- **Produtos de reuso - garrafas Pet:** dá um ótimo destino a este material, muito numeroso na nossa sociedade de consumo, que ainda é descartado inadequadamente. Os aterros sanitários, cursos d'água e mares agradecem.

Jardim vertical: mais apropriado em casas c/ quintais menores ou varandas de apartamentos.



Iluminação: há 2 maneiras de usar o Pet. Como luminária ou lâmpada.



Luminárias c/ pedaços de Pet



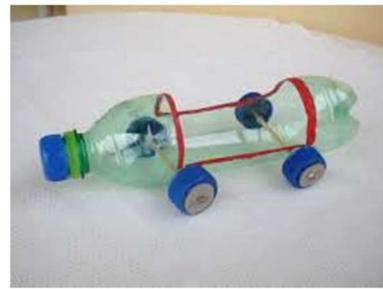
Lâmpada de garrafa Pet

Em telhados, p/ conseguir maior iluminação natural em cômodos escuros da casa. Só funciona de dia, com o Sol. Atende bem a população de baixa renda e comunidades que não têm acesso à rede elétrica. É preciso misturar água e cãndida, dentro da garrafa, e fixa-la no telhado através de um método.

Procurem os passos na Internet: *“como fazer uma lâmpada de garrafa Pet”*

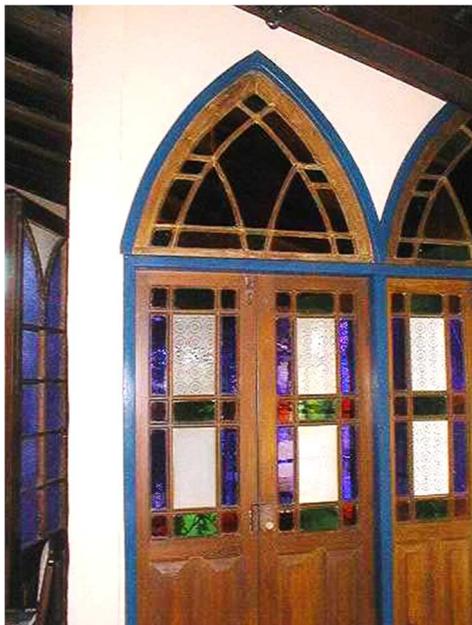
Brinquedos de Pets: boa oportunidade de renda a famílias carentes.





- **Contexto de reformas e obras particulares em imóveis:**

Materiais de Demolição: alguns possuem ótima resistência e durabilidade, prestigiam a mão de obra artesanal (tão esquecida nos dias atuais), além de resgatarem o valor artístico e cultural intrínseco das obras.



Esquadria e porta



Azulejos

Móveis Rústicos: na linha do mobiliário, também têm as citadas particularidades dos materiais de demolição.



Estes foram alguns exemplos de ações sustentáveis em imóveis (públicos ou particulares). Outros exemplos podem ser o uso de painéis solares (energias solar térmica ou fotovoltaica), captação d'água da chuva pelos telhados, dentre outras medidas.

No mercado da construção civil, já existem cisternas verticais p/ captar água da chuva, ocupando espaços menores nos quintais e tendo um efeito visual de integração à fachada.



Cisterna vertical - pouco espaço ocupado

Estas são algumas práticas da Permacultura nas cidades. Concluindo este informativo, mais 2 aspectos da vida urbana cotidiana devem ser contemplados:

- **Consumo consciente:** racionalidade e metodologia nas escolhas



- **Coleta Seletiva:** saber, no seu município, os locais de destinação correta dos resíduos, tanto p/ reciclagem, quanto p/ descarte ambientalmente recomendado.