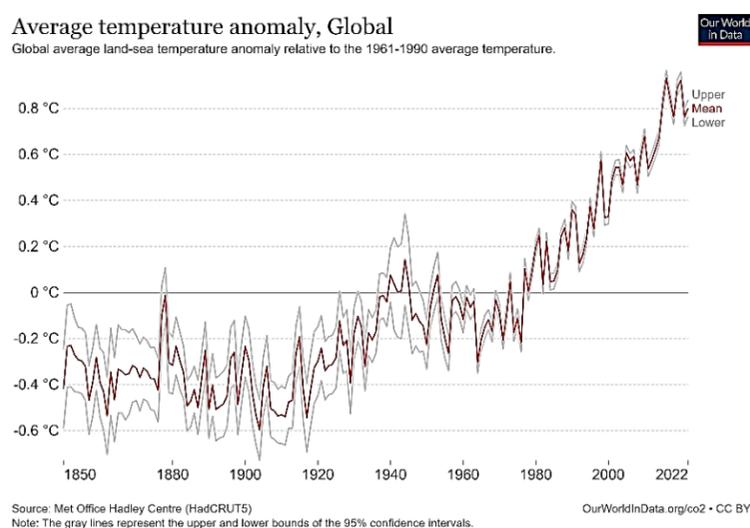


É pau, é pedra, é o fim do caminho?

A atmosfera é uma camada que protege o planeta terra contra os raios solares, nela acontece um processo chamado de efeito estufa, que ajuda na manutenção da temperatura para que a vida possa existir como vemos. Essa camada protetora é composta por diversos gases como vapor d'água, gás metano, gás carbônico entre outros. Sem interferência humana, a composição da camada protetora esteve em equilíbrio por muito tempo, no entanto, o desequilíbrio passou a acontecer quando o ser humano começou a desmatar as florestas, usar combustíveis fósseis e poluir as águas. Depois disso, a quantidade de gases que fazem o efeito estufa aumentou tanto, que o planeta começou a ficar muito mais quente, as mudanças climáticas ficaram mais evidentes e as ações para recuperar esse equilíbrio são feitas até hoje e serão ainda mais necessárias no futuro. Veja na figura abaixo o aumento da temperatura nos últimos anos. Perceba que a partir de 1960 o aumento é altíssimo, fruto das ações humanas.



(Fonte: <https://ourworldindata.org>)

Às vezes pensamos que as mudanças climáticas estão longe, mas estão muito mais perto. Rios, lagos, córregos e canais são locais que devemos também levar em consideração quando falamos em mudanças climáticas. No caso do gás carbônico (que pode ser chamado de CO₂), quando está em grande quantidade dentro da água, ele tende a sair para a atmosfera, chamamos esse processo de emissão de CO₂. Ou quando estão em grande quantidade na atmosfera, as plantas aquáticas capturam esse gás para dentro da água, chamamos de absorção de CO₂. Assim, o gás carbônico pode passar por um ciclo água-atmosfera-água. Desta forma, rios, lagos, córregos e canais são importantes fontes de emissão e/ou absorção de CO₂.

No rosto, o desgosto, e um pouco sozinho...

Nossas pesquisas têm demonstrado que o CO₂ pode ser mais liberado para a atmosfera em águas poluídas com despejo de esgoto doméstico ou de indústrias, principalmente. Isso acontece muito quando as cidades vão crescendo, aumentando o número de pessoas e as redes de tratamento de esgotos não existem ou não são feitas corretamente, ou ainda com ligações clandestinas.

Em Cáceres/MT, os córregos/canais de Cáceres emitem muito CO₂ para a atmosfera, e quanto mais o córrego/canal é poluído mais CO₂ ele emite. Em contrapartida, as plantas aquáticas presentes nesses córregos são muito importantes para a retirada do CO₂ que está em excesso na atmosfera. Elas atuam equilibrando o CO₂ que é emitido pelas águas, principalmente em horários menos quentes do dia.

O problema é quando elas estão em excesso! Daí – **no rosto o desgosto**. Neste caso, a absorção de CO₂ é limitada, seja pela competição entre as plantas, má qualidade da água, entre outros fatores. Além disso, o excesso auxilia na proliferação de vetores e doenças. Veja na figura ao lado como os córregos urbanos podem apresentar uma enorme quantidade de plantas aquáticas. **É o fundo do poço, é o fim do caminho!**

Chamamos a atenção para as *águas invisíveis* da nossa cidade. Essas águas estão emitindo CO₂ e contribuindo com o aumento de gases do efeito estufa, e essa grande quantidade de plantas aquáticas contribui ainda mais para as mudanças climáticas.

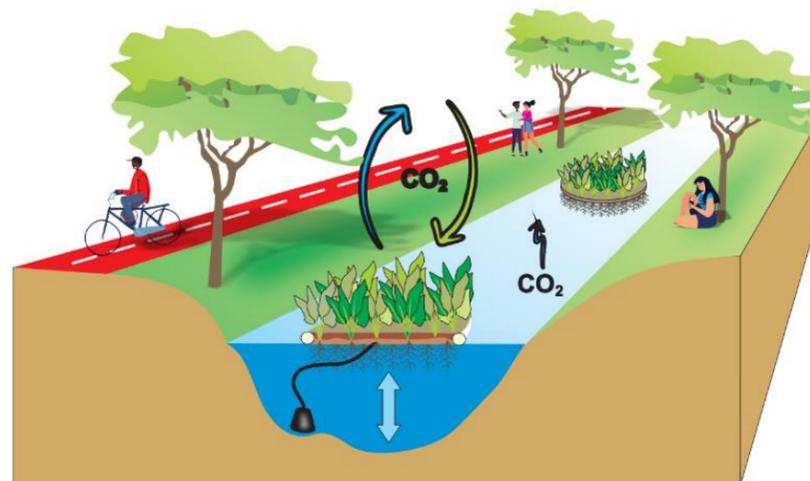
Abaixo apresentamos algumas imagens de como os córregos/canais urbanos do município de Cáceres se encontram.



Fotos: Josiane Carioca

São as águas de março fechando o verão...

Mas há de haver temperança! Se as plantas aquáticas auxiliam na absorção de CO₂ (quando não estão em excesso), então podemos utilizá-las como uma ferramenta para a melhoria da qualidade ambiental. Apresentamos abaixo um esquema de como um córrego/canal poderia contribuir com o equilíbrio desses gases.



Modelo simplificado para revitalização dos córregos/canais urbanos (Fonte: Diego Carioca).

Através do modelo na figura, vemos que córregos urbanos podem atuar na:

- Proteção das margens através da plantação de gramíneas e árvores para estabilizar a erosão;
- Contenção da proliferação das macrófitas através do uso de jardins flutuantes fixos no sedimento (poita em preto na figura). O jardim flutuante pode acompanhar a subida ou descida da água (seta azul na figura). A retirada de excesso envolve o uso de outros maquinários, mas a retirada de poluentes reduz a proliferação excessiva de plantas (**é o caco de vidro... é a morte, é um laço, é o anzol**);
- Contemplanção da natureza e bem-estar humano.

Os córregos/canais podem (re)tornar ao estado natural, se não o natural, pelo menos um estado de contemplação. Um córrego limpo ajuda na redução dos gases de efeito estufa e ainda traz qualidade de vida para a sociedade. *Eu quero parar de dizer “Eca” quando vejo um córrego urbano! É promessa de vida no NOSSO coração.*

Texto produzido por: Josiane Carioca e Ernandes Sobreira