

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

DISRUPTORES ENDÓCRINOS NO AMBIENTE

AUTOR PRINCIPAL: Caroline Machado Sebem da Silva

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Dra. Mara Regina Linck

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O acelerado ritmo de desenvolvimento têm negligenciado as consequências da emissão de variados poluentes no meio ambiente, fato que acarreta problemas ao ecossistema e, por consequência, ao ser humano. A preocupação com micropoluentes presentes no ambiente têm aumentado expressivamente, visto que diversos problemas ambientais e relacionados à saúde humana têm surgido e/ou se agravado. Cientistas, em particular, interessaram-se nos últimos anos por substâncias que afetam diretamente o sistema endócrino dos organismos: os chamados disruptores endócrinos (DEs). Estas substâncias são responsáveis por diversas alterações para o funcionamento adequado do organismo. Há uma grande variedade de compostos classificados como DEs, os quais podem atuar no sistema endócrino de diferentes maneiras. Dentre os principais DEs estudados encontra-se o bisfenol A, o qual é utilizado largamente em escala industrial. Sendo assim, torna-se necessário estudar o comportamento destes compostos no ambiente.

DESENVOLVIMENTO:

Os produtos químicos são componentes essenciais no cotidiano atual, sendo que muitos destes apresentam em suas composições um grupo de substâncias químicas que vêm sendo examinado extensivamente devido ao seu elevado potencial deletério à saúde da população humana, os DEs. Nas últimas décadas, os principais efeitos destes compostos foram percebidos no sistema reprodutor dos organismos (SIFAKIS et al., 2017; MONNERET, 2017).

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Segundo Castro-Correia e Fontoura (2015) “os disruptores endócrinos (DE) são substâncias exógenas ao corpo humano e que interferem na síntese, secreção, transporte, metabolismo ou eliminação de diferentes hormônios”.

Os DEs podem ser de origem natural (hormônios e fitoestrogênios) ou sintética (de origem antrópica, chamados xenoestrogênios), e são capazes de atuar sobre o sistema endócrino, desregulando sua função (MONNERET, 2017; CASTRO, 2010).

O sistema endócrino é considerado como um conjunto de glândulas, as quais são responsáveis por secretar hormônios no sangue, cuja principal função é regular e coordenar as múltiplas atividades do organismo, integrando as atividades do sistema nervoso e do ambiente interno (SANTOS, 2014).

Os DEs podem imitar parcial ou totalmente os hormônios naturais presentes no corpo humano, como os estrogênios ou androgênios. Eles podem bloquear a interação entre os hormônios naturais e seus respectivos receptores na célula ou podem ligar-se ao receptor na célula e imitar a ação de um hormônio, levando a célula trabalhar de uma maneira inadequada, alterando o funcionamento do organismo, o que produz efeitos adversos quanto ao desenvolvimento, reprodução, sistema neurológico e também afeta a imunidade do organismo em que atua (MONNERET, 2017).

Estes micropoluentes interferem nos hormônios naturais, e os efeitos na saúde podem ser detectados mesmo após um longo período do término da exposição. A exposição humana aos disruptores endócrinos pode ocorrer através da ingestão de alimentos e água, inalação de poeira, gases e partículas presentes no ar, ou, ainda, por meio de contato direto com a pele. Outro meio de contaminação é pela transferência da gestante para o feto em desenvolvimento na placenta, como também através da amamentação (MONNERET, 2017). Pesquisas estimam que mais de 90% dessas substâncias sejam absorvidas através do consumo de alimentos, sendo principalmente alimentos de origem animal e vegetal (CASTRO, 2010).

Um dos DEs mais comuns e amplamente utilizado é o bisfenol A, presente nos mais diversos materiais, desde garrafas de água a latas, embalagens de alimentos, brinquedos de crianças, até materiais utilizados para sutura nos dentes. Os produtos alimentares são a maior fonte de exposição a essas substâncias, o que aumenta a problemática envolvida na utilização deste composto (GEENS et al., 2012; BERNARDO et al., 2015). A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2012) determinou a proibição, em todo o Brasil, da venda e da fabricação de mamadeiras de plástico contendo BPA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Considerando os grandes avanços científicos e a crescente preocupação com problemas ambientais e de saúde, principalmente o câncer, faz-se necessário o investimento de indústrias e institutos na pesquisa na compreensão do mecanismo de ação destas substâncias, os DEs, projetando tecnologias que visem atenuar e remediar os problemas decorrentes da utilização destes compostos em larga escala até o presente momento.



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



REFERÊNCIAS

CASTRO, Carmen Maria Barros de. Ocorrência de desreguladores endócrinos em cultura de milho irrigada com efluentes urbanos tratados. 2010. Tese.

CASTRO-CORREIA, C.; FONTOURA, M.. A influência da exposição ambiental a disruptores endócrinos no crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, v. 10, 2015, n. 2, p.186-192, jul. 2015.

MONNERET, Claude. What is an endocrine disruptor? Comptes Rendus Biologies, França, v. 340, 2017, n. 9-10, p. 403-405, set. 2017.

SIFAKIS, Stavros et al. Human exposure to endocrine disrupting chemicals: effects on the male and female reproductive systems. Environmental Toxicology And Pharmacology, Grécia, v. 51, 2017, p.56-70, abr. 2017.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS

Aqui poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.