

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 3º BIMESTRE/2024		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : DIREITO A SAÚDE	
SÉRIE: 3º FG	TURMA: 3001	Doenças e meio ambiente

Doenças ambientais: uma revisão fisiopatológica da influência de fatores climáticos, químicos, físicos e comportamentais na saúde da população | Colunistas

- 29/05/2021



Morgana Trojahn
@moguitcha

Índice

1. [INFLUÊNCIA CLIMÁTICA](#)
2. [AGENTES QUÍMICOS](#)
3. [AGENTES FÍSICOS](#)
4. [TABAGISMO](#)
5. [ETILISMO](#)
 1. [Referências](#)

O ar que respiramos, a água e os alimentos que consumimos e a exposição de agentes tóxicos em nossa rotina são determinantes da nossa saúde. As doenças ambientais englobam condições causadas pela exposição, temporária ou permanente, de agentes físicos ou químicos no meio ambiente, local de trabalho e também ambiente pessoal.

Assim, é possível afirmar que a saúde e o bem estar da população dependem do equilíbrio com o ambiente e sua manutenção. Há uma importante convergência entre fatores biológicos, físicos, químicos, sociais e econômicos que condicionam o perfil epidemiológico de uma região. Esses subsídios devem ser estudados e incluídos na determinação das abordagens de prevenção e promoção da saúde em todos os níveis de atenção.

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA

As alterações climáticas apresentam grande impacto na saúde e têm se mostrado como um ciclo vicioso, visto que, por exemplo, o aquecimento global, que tem efeitos diretos ao organismo, em parte gerado por própria contribuição humana com o aumento do dióxido de carbono, metano e ozônio (agentes do efeito estufa). Estima-se que o rápido aquecimento da Terra, o derretimento de geleiras e o aumento do nível do mar resultem em problemas de saúde como:

- Doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e respiratórias: pelo aumento do calor e poluição do ar, que pode carregar inúmeros microorganismos e agentes químicos/partículas poluentes causadoras de doenças. A poluição atmosférica apresenta alta concentração de enxofre, monóxido de carbono, dióxido de nitrogênio, ozônio, chumbo e material particulado (fuligem), formando o chamado "smog", que sufoca cidades industriais e pode afetar pulmões (bronquite, pneumonia e tuberculose) e outros órgãos.
- Epidemias de gastroenterite e doenças infecciosas: contaminação da água e de alimentos causada pelas inundações
- Doenças vetoriais: o aumento das temperaturas e as inundações favoreceriam a multiplicação de transmissores de doenças como dengue, malária e hantavírus
- Desnutrição: as inundações interrompem o desenvolvimento de colheitas e podem também afetar a produção industrial de alimentos, dificultando a cadeia de produção de alimentos e gerando problemas de distribuição e acesso.

A atividade humana torna os espaços naturais mais vulneráveis, uma vez que elimina predadores e competidores, interferindo no equilíbrio de um habitat. A construção civil desenfreada sem uma articulação interinstitucional em saúde contribui para a poluição e para a reprodução de vetores de doenças como mosquitos, ratos e carrapatos.

Todas essas carências levam a uma sobrecarga desnecessária dos serviços de saúde. Por exemplo: no Brasil, cada R\$1,00 investido em saneamento básico, principalmente nas áreas mais pobres, economizam-se R\$4,00 em medicina curativa.

AGENTES QUÍMICOS

Também, a saúde pode sofrer interferência de agentes químicos tóxicos ao organismo. A complexa interação entre poluentes e a idade, predisposição genética e níveis toleráveis de radiação afetam a saúde dos indivíduos criando variações de sensibilidade a

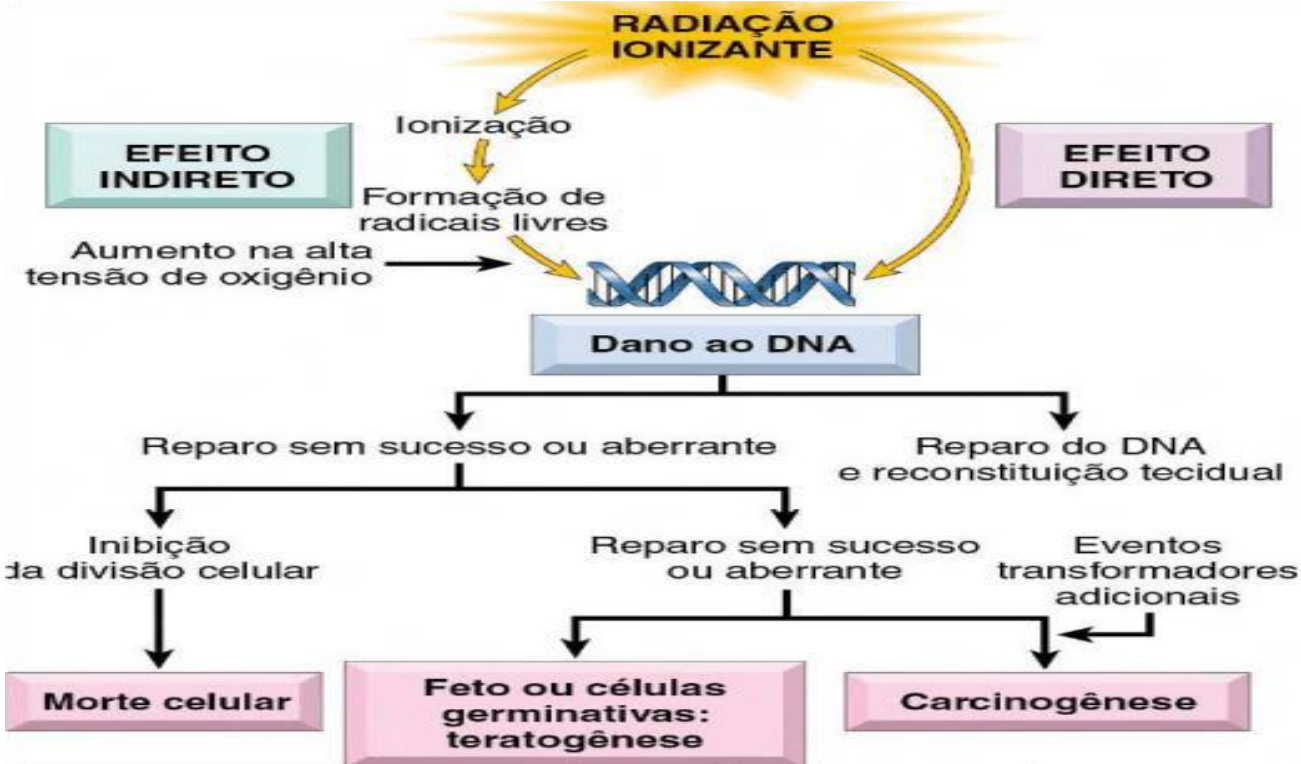
agentes tóxicos. O organismo humano recebe esses compostos tóxicos e pode metabolizá-los, tornando-os nocivos ou hidrossolúveis inativos (processo de destoxificação com fase I e fase II).

- **Xenobióticos:** compostos químicos presentes no ar, água, solo e alimentos que podem ser absorvidos pelo organismo através da inalação ou ingestão e contato com a pele. São inclusos aqui agrotóxicos na água e alimentos, radiação, metais pesados que contaminam lençol freático, como chumbo e mercúrio.
- **Chumbo:** pode ser obtido de diversas fontes como mineração, fundição, baterias, spray, tintas e alimentos e solo contaminados. O envenenamento por esse composto pode causar hiperatividade e baixa capacidade intelectual e sua absorção acontece principalmente em ossos e dentes (85%) e o resto no sistema nervoso central, intestino e rins, interferindo na remodelação da cartilagem e inibindo a cicatrização de fraturas, bem como afetando o metabolismo do ferro (anemia hipocrômica microcítica).
- **Mercúrio:** as principais fontes de mercúrio são peixes contaminados (contaminação de rios em garimpos) e vapores de mercúrio liberados em amálgamas dentários ou meios industriais (risco ocupacional). Ele está associado a doença de Minamata, transtorno caracterizado por paralisia cerebral, surdez, cegueira, retardo mental e outros problemas no sistema nervoso central.
- **Solventes orgânicos:** clorofórmio e tetracloreto de carbono são desengordurantes e removedores de tinta que podem causar tontura, confusão, depressão do sistema nervoso central e até coma, sendo tóxicos para fígado e rins. O benzeno é oxidado e pode dificultar a diferenciação de células hematopoiéticas e aumenta o risco de leucemia mieloide aguda.
- **Hidrocarbonetos policíclicos:** são liberados na combustão de combustíveis fósseis e são produtos carcinógenos que implicam câncer de pulmão e de bexiga.
- **Organoclorados:** produtos lipofílicos sintéticos como pesticidas que interferem nas atividades hormonais do estrogênio e androgênio.
- **Poeiras minerais:** quando inaladas, podem causar doenças pulmonares crônicas e não neoplásicas (pneumoconioses). As mais comuns são causadas por carvão (mineração), sílica (jateamento de vidro), asbesto (mineração) e berílio (mineração).

AGENTES FÍSICOS

O corpo também apresenta diferentes tipos de agressão por agentes físicos. Os principais tipos são traumas, lesões térmicas (queimaduras, hipertermia e hipotermia), lesões elétricas e lesões causadas por radiação, que podem ser ionizantes ou não-ionizantes (infra-vermelho e UV).

Radiação ionizante é feita por raios X e raios gama, nêutrons de alta energia, partículas alfa e partículas beta. Ela é comumente usada na medicina para diagnósticos, mas produz efeitos como fibrose, mutagênese, carcinogênese e teratogênese. Essas alterações acontecem porque as ondas eletromagnéticas dos raios induzem alterações na estrutura dos cromossomos (deleções, quebras, translocações e fragmentação), tumefação celular, condensação nuclear e apoptose. A radiação ionizante, portanto, pode causar perda de cabelo, catarata, esterilidade, eritema, despigmentação na pele, câncer, destruição de neurônios e células da glia, perda tecidual aguda, lesões na mucosa e úlceras no trato gastrointestinal e anemia.

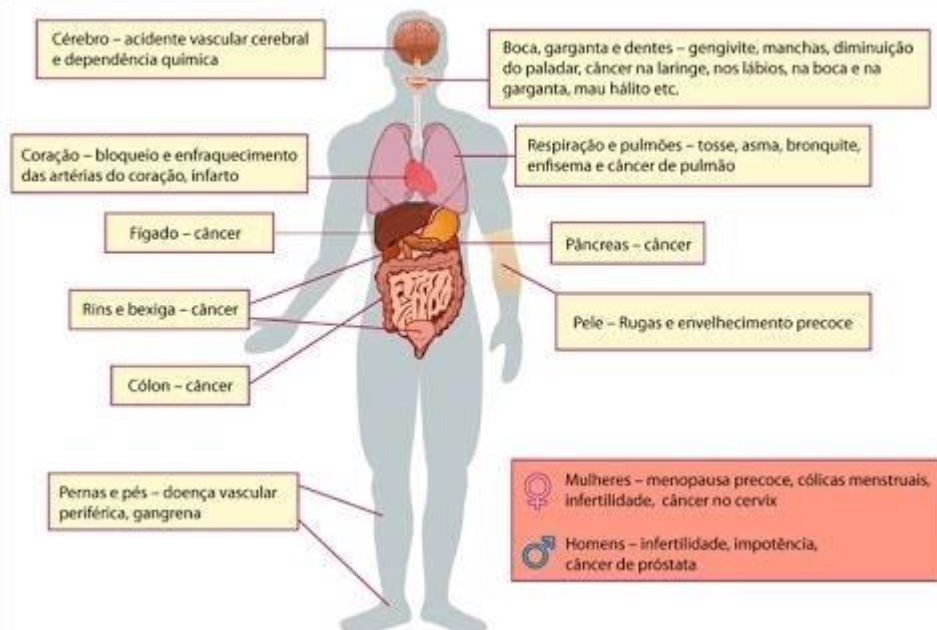


TABAGISMO

O tabaco é a causa exógena mais comum de câncer em humanos, tanto no cigarro em si quanto na fumaça (fumantes de segunda-mão ou "fumantes passivos"). O tabaco reduz a sobrevida global por meio de efeitos dose-dependentes e ele apresenta cerca de 2.000 substâncias, sendo que mais de 60 são comprovadamente cancerígenas.

Os efeitos agudos do tabagismo são aumento da frequência cardíaca, da pressão sanguínea, da contratilidade e do débito cardíaco. As principais doenças causadas pelo tabagismo são enfisema, bronquite crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer de pulmão. Ademais, há associação entre consumo de tabaco e aterosclerose, infarto do miocárdio e cânceres de lábio, boca, esôfago, faringe, pâncreas, bexiga, rins e colo uterino.

O tabagismo causa um efeito irritante na mucosa traqueobrônquica e produz uma inflamação e um aumento na produção de muco (bronquite). Também, há recrutamento de leucócitos para o pulmão e lesão do tecido pulmonar, causando enfisema.



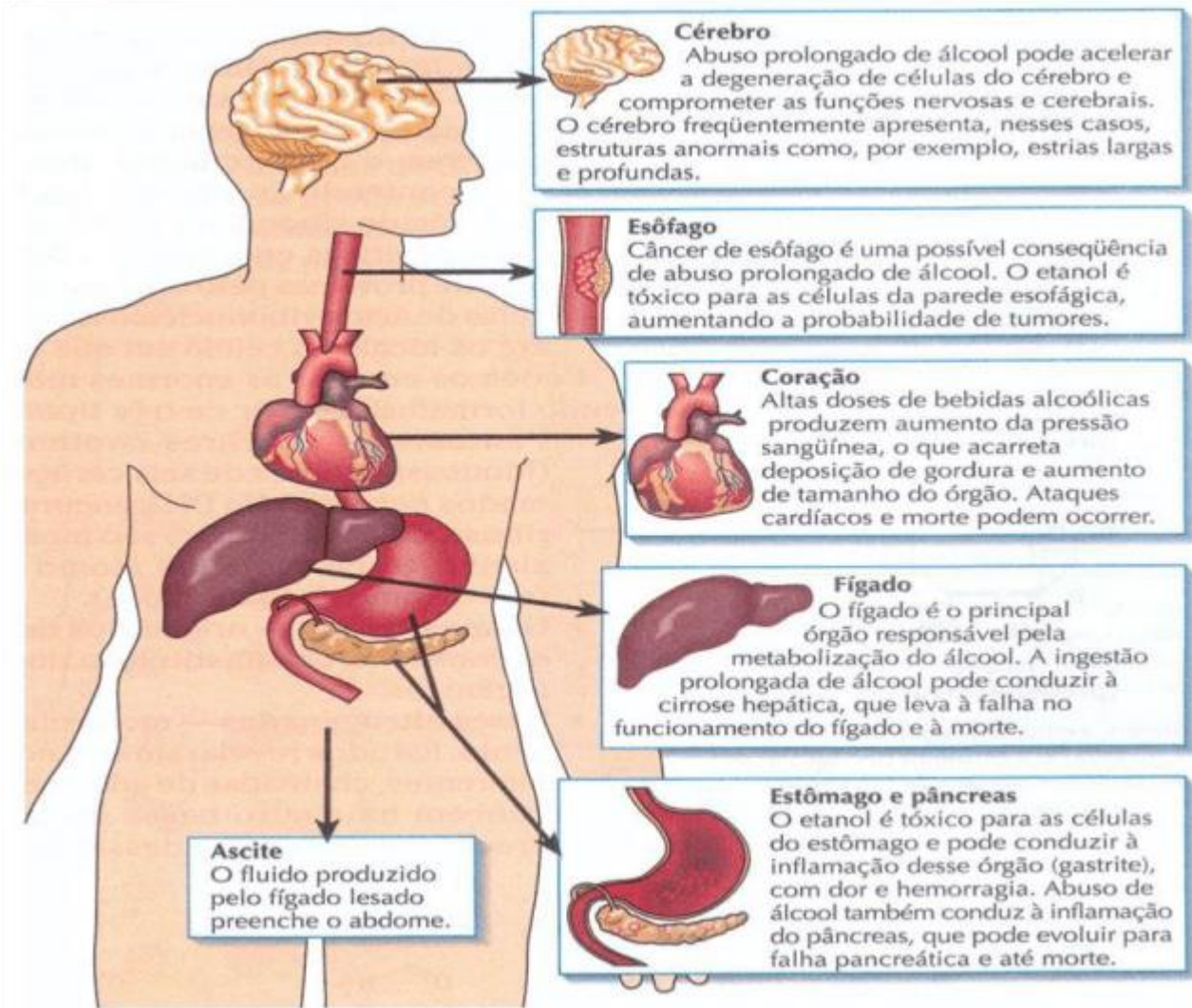
ETILISMO

Os efeitos do álcool são muito mais amplos e mais perigosos que a cocaína e a heroína, por exemplo. O alcoolismo está associado a mortes por acidentes de motoristas alcoolizados, homicídios, suicídios e cirrose hepática. Alguns dos efeitos do álcool são sonolência, entorpecimento, parada respiratória e coma. Esses efeitos variam conforme idade, sexo e gordura corporal.

Após o consumo, o etanol é absorvido sem alteração pelo estômago e pelo intestino delgado. Depois, é distribuído para todos os tecidos e fluidos do corpo em proporção direta ao nível sanguíneo. Ele é metabolizado/biotransformado pelo fígado por três sistemas: ADH, MEOS e catalase.

Oalcoolismo agudo exerce seus efeitos principalmente no sistema nervoso central (efeito depressivo), mas pode induzir alterações hepáticas (acúmulo de gorduras) e gástricas (úlceras e gastrite) reversíveis. A depressão do SNC causa mudança comportamental, motora e intelectual. Já **oalcoolismo crônico** causa a hepatite alcoólica e a cirrose, associadas à hipertensão porta e aumento no risco de carcinoma hepatocelular. Também, há correlação com:

- Hemorragias no trato gastrointestinal
- Deficiência de tiamina (vitamina B), provocando neuropatias periféricas e degeneração cerebelar
- Hipertensão e miocardiopatia congestiva dilatada
- Pancreatite aguda e crônica
- Síndrome alcoólica fetal em gestantes (anormalidades faciais no recém-nascido)
- Aumento na incidência de câncer
- Desnutrição e deficiências nutricionais



Referências

ROBBINS & COTRAN: PATOLOGIA – KUMAR, ABBAS & ASTER 2696 Páginas 9ª Edição – 2016

PIGNATTI, M. G. SAÚDE E AMBIENTE: AS DOENÇAS EMERGENTES NO BRASIL. Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun. 2004

PEREIRA, C., MELO, J.V. e FERNANDES, A.L.T. A educação ambiental como estratégia da Atenção Primária à Saúde. Rev bras med fam comunidade. Florianópolis, 2012, Abr-Jun.; 7(23): 108-16. 111