

## SISTEMA RESPIRATÓRIO HUMANO

Ailton Bezerra, Bruna Fernanda, Isoine Gaeski, Jesus Cristiano, José Carlos, Lucia Venâncio, Lourdes Manzoni, Elizabeth Bressan, Marlene Silveira, Marizete Rover, Milton JR, Pedro Tereza, Sandra Ribeiro.

### RESUMO

O artigo tem como objetivo relatar os principais problemas causados com os vícios do álcool e fumo para ser desenvolvido no Centro de Educação de Jovens e Adultos - CEEJA- Vilhena; com o foco direcionado a questão de saúde, que integra a comunidade escolar, coordenados pelos professores, alunos e parceiros. O trabalho visa conscientizar as pessoas que fazem uso dessas substâncias, que causam tanto males.

**Palavras chave:** Saúde; Álcool; Substâncias.

### ABSTRACT

The article aims at reporting the main problems caused by the vices of alcohol and tobacco, to be developed in the Youth and Adult Education Center - CEEJA Vilhena, with the focus directed to health issue, part of the school community developed by teachers, students and partners. The work aims to make people aware that use of these substances that cause both diseases.

**Keywords:** Alcohol; health; Substances.

### INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como tema o Sistema Respiratório Humano, tendo em vista, que a respiração dentro do processo de classificação científica dos seres vivos é uma das características principais dos seres humanos, para que o mesmo seja considerado um ser vivo. Na espécie humana o sistema respiratório é fundamental para sua sobrevivência, pois o oxigênio é o principal combustível no processo químico onde ocorre a queima da glicose oriunda dos alimentos, transformando-a em energia para as tarefas do dia-a-dia.

Há gerações, o sistema respiratório vem sendo maltratado, principalmente pelo uso indiscriminado do tabaco e do álcool, incentivado pelas falsas publicidades veiculadas nos meios de comunicação. Atualmente a publicidade do tabaco foi banida da mídia, mas continua a do álcool, que também, se usado indiscriminadamente acarreta sérios problemas ao funcionamento do sistema respiratório.

Um professor da Hebrew University de Jerusalém utilizou pulmões de dois porcos para esta comparação. Um dos animais foi colocado em uma incubadora cheia de fumaça de cigarro por tempo equivalente ao tempo de fumo de um “fumante pesado”, enquanto o outro era saudável. E este é o resultado! Todos sabem os males que o cigarro causa na vida das pessoas, os riscos de doenças respiratórias e até mesmo o decréscimo de 12 anos de vida em relação aos não fumantes. Mas tirando as propagandas antitabagistas ninguém do lado científico mostra como, de fato,

ficam os pulmões dos fumantes para podermos compará-lo com o órgão sadio.  
(DAYANE VALENTE)

Também foi realizada uma dinâmica comparativa com os alunos do CEEJA, demonstrando, através de vídeos, o funcionamento do Sistema Respiratório de uma pessoa sadia, ou seja, livre do tabaco, álcool e outros tipos de drogas.

O uso de bebidas alcoólicas é tão antigo quanto à própria Humanidade. Beber moderada e esporadicamente faz parte dos hábitos de diversas sociedades. Determinar o limite entre o beber social, o uso abusivo ou nocivo de álcool e o alcoolismo (síndrome de dependência do álcool) é por vezes difícil, pois esses limites são tênues, variam de pessoa para pessoa e de cultura para cultura. Estima-se que cerca de 10% das mulheres e 20% dos homens façam uso abusivo do álcool; 5% das mulheres e 10% dos homens apresentam a síndrome de dependência do álcool ou alcoolismo. Sabe-se também que o álcool está relacionado a 50% dos casos de morte em acidentes automobilísticos, 50% dos homicídios e 25% dos suicídios. Frequentemente pessoas portadoras de outras doenças mentais (p. ex., ansiedade, pânico, fobias, depressão) apresentam também problemas relacionados ao uso de álcool. (MARIO LOUZÃ)

Assim sendo, no decorrer do artigo, busca-se atingir os seguintes objetivos:

- a) O compartilhamento de conhecimentos com toda a comunidade escolar;
- b) A preocupação com o sistema respiratório de todos, fumantes e não fumantes, no ambiente escolar ou fora;
- c) A integração dos professores com o Pacto e comunidade escolar;
- d) A sensibilização da comunidade escolar com relação à saúde, atitudes e comportamentos.

Dessa maneira o artigo tem como finalidade: informar e conscientizar os males causados pelo uso do tabagismo e alcoolismo.

## **OS EFEITOS DO CIGARRO NO ORGANISMO**

Segundo pesquisas e estudos elaborados, o cigarro é um dos grandes responsáveis pela maior parte das mortes no planeta. Composto por mais de 4.720 substâncias tóxicas, entre elas, solventes, chumbo, níquel, amônia, monóxido de carbono, agrotóxicos, formol, substâncias radioativas e benzopireno. Estima-se ainda que mais de 60 destas toxinas sejam cancerígenas. Um dos maiores vilões no cigarro é a nicotina. Após uma tragada, esta chega ao cérebro em cerca de 9 segundos e gera uma sensação de relaxamento. E, por ser uma substância viciante, o indivíduo quer mais. E o hábito de fumar torna-se frequente.

A respiração é fundamental para a vida humana sendo responsável pela troca dos gases oxigênio (O<sub>2</sub>) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do organismo. No entanto, para que a troca de gases seja efetuada com sucesso, faz-se necessária a presença de todos os órgãos que

compõem o sistema respiratório: nariz, faringe, laringe, traquéia, brônquios e alvéolos pulmonares.

O processo de troca de gases pode ser dividido em dois movimentos: inspiração e expiração. A inspiração promove a entrada de ar dentro do organismo através da contração do diafragma e dos músculos intercostais. Já a expiração promove a saída de ar dos pulmões através do relaxamento do diafragma e dos músculos intercostais.

Durante os movimentos do processo de troca de gases, o oxigênio é transportado pela hemoglobina, que por sua vez está presente nas hemácias. O oxigênio contido nos alvéolos pulmonares difunde-se até os capilares sanguíneos, eliminando, desta maneira, o gás carbônico.

O controle da respiração é realizado pelo centro respiratório, que está localizado no bulbo raquidiano. O mesmo é caracterizado pela concentração de gás carbônico contida no sangue. A frequência respiratória depende da concentração de gás carbônico, ou seja, se a concentração de gás carbônico estiver alta, a frequência respiratória aumenta e vice-versa.



Pulmão de um **NÃO** fumante



Pulmão de um fumante

Quando um cigarro é fumado, imediatamente ocorre irritação na mucosa nasal. As cordas vocais são dilatadas e, com o passar do tempo, a voz vai se tornando mais rouca. A presença da nicotina faz ocorrer um aumento nos batimentos cardíacos, na pressão arterial e também na frequência respiratória. A atividade motora fica estimulada. O estômago se contrai e a digestão é dificultada. Ocorre também um aumento do vaso constricção. A agressão constante ao organismo gera uma série de complicações médicas.

Os documentos da indústria tabagista comprovam que já se cogitou a adição de anti-inflamatórios, anestésicos locais e até moderadores de apetite para diminuir ou mascarar os efeitos danosos do vício. "Isso só foi descoberto depois que a Justiça dos EUA determinou que a indústria do tabaco disponibilizasse seus dados internos, incluindo relatórios de pesquisa", segundo a gerência de produtos derivados do tabaco, da ANVISA. Quando inalada, essa mistura venenosa, que inclui solventes orgânicos, ácidos, metais pesados e até mesmo materiais radioativos, prejudica demais o organismo, causando alergias, intoxicações nos pulmões, doenças

cardíacas, cegueira, impotência e vários tipos de câncer. (ANDRÉ LUIZ OLIVEIRA)

De acordo com a matéria publicada em uma **CONSULTORIA**: Patricia Targon Campana, biofísica molecular, espectroscopista e pesquisadora da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP afirmou em sua oratória.

Segundo as pesquisas os ingredientes mais sinistros do fumo, e mais letal substância - Nicotina, causa é considerada a substância mais mortífera do cigarro, já que é a responsável pela dependência química. Quanto mais o fumante consome cigarros, mais exposto fica a outros milhares de substâncias tóxicas. (TARGON).

Entre elas, a mais abundante é o monóxido de carbono, essa substância causa o mesmo gás inflamável expelido pelos escapamentos de veículos que se liga às hemácias do sangue de forma permanente, impedindo o transporte eficaz de oxigênio no corpo.

O mais radioativo dessas substâncias é o plutônio, metal emissor de radiação alfa, utilizado em armas nucleares. É altamente cancerígeno, associado ao câncer de pulmão. Tem efeito cumulativo e a ingestão de pequenas quantidades prejudica o funcionamento dos rins.



Acima o Antes, à direita o depois.

Bryan Lee Curtis com o filho... Bryan, dois meses depois, agonizando com câncer no pulmão. O americano quis ser fotografado como exemplo aos fumantes. São previstas para este ano mais de 13 mil mortes provocadas pelo fumo.

Os mais cancerígenos com suas substâncias - nitrosaminas, policíclicos e metais pesados (arsênio, cádmio etc.) associadas a cânceres de pulmão, os de esôfago e língua (nitrosaminas), de mama (policíclicos aromáticos) e de próstata (metais pesados).

O cianeto de hidrogênio é um veneno para animais, um gás incolor, usado no combate a pragas, cupins e baratas, combina-se com o ferro da hemoglobina, bloqueando a recepção do oxigênio pelo sangue. Em alta concentração, pode matar por sufocamento químico.

### **Quais são as principais doenças causadas pelo cigarro?**

O cigarro pode causar diversas doenças, tanto em fumantes ativos quanto passivos. O câncer no pulmão é, sem dúvida, uma das maiores ocorrências. Também pode haver casos de

câncer na boca, na laringe, na faringe, no esôfago, no pâncreas, na bexiga, no rim e no colo de útero, por exemplo.



Este também é um grande responsável por muitas doenças coronarianas, como a angina, doenças cerebrovasculares, como o derrame cerebral e doenças pulmonares obstrutivas, como enfisema e bronquite. Úlceras no trato digestivo, aneurismas arteriais e infecções respiratórias também são outras complicações provenientes do hábito de fumar.

## REFERÊNCIAS

<http://www.curtindoamedicina.com.br/2012/06/cigarro-que-tal-ficar-livre-dele.html>-  
acessado 06/06/2015

<http://www.saudemedicina.com/doencas-causadas-pelo-cigarro>

<http://www.megacurioso.com.br/corpo-humano/42292-veja-a-diferenca-entre-um-pulmao-de-um-fumante-e-um-pulmao-sadio-video-.htm>- 06/06/2015

<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/quais-sao-as-mais-de-4-7-mil-substancias-toxicas-no-cigarro-06/06/2015>

Louzã e Elkis - **Psiquiatria Básica**, 2ª. edição, Artmed, 2007.

<http://www.portaleducacao.com.br/biologia/artigos/15416/fisiologia-do-sistema-respiratorio> - acessado 06/06/2015

FONTES: Sites da **Agência para Substâncias Tóxicas e Registro de Doenças dos EUA**, [legacy.library.ucsf.edu](http://legacy.library.ucsf.edu), [inca.gov.br](http://inca.gov.br), [cancerresearchuk.org](http://cancerresearchuk.org), [fiocruz.br](http://fiocruz.br), [inca.gov.br](http://inca.gov.br), [surgeongeneral.gov](http://surgeongeneral.gov) e [iarc.fr](http://iarc.fr)- acessado 06/06/2015