

Ministério da Educação
Universidade Federal de Mato Grosso / Câmpus Sinop
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e
Matemática

Produto Educacional

Guia Pedagógico e Livro

“A Jornada de Iara e Nico Contra o Tabagismo”

CLAUDIA DE OLIVEIRA BRAZ
ORIENTADORA: LORENN CARDOSO REZENDE



Ensino Médio

Área do Conhecimento:
Ciências da Natureza
e suas Tecnologias

SINOP/MT
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

B827g Braz, Claudia de Oliveira.

Guia pedagógico e livro "A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo" [recurso eletrônico] / Claudia de Oliveira Braz, Lorena Cardoso Rezende. -- Dados eletrônicos (1 arquivo : 110 f., il. color., pdf). -- 2025.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Sinop, 2025.

Modo de acesso: World Wide Web: <https://ri.ufmt.br>.

Inclui bibliografia.

1. Adolescentes. 2. Educação para a saúde. 3. Tabagismo. 4. Tabagismo em Terceira Mão (TTM). I. Rezende, Lorena Cardoso. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

Guia pedagógico e livro "A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo" © 2025 por Claudia de Oliveira Braz está licenciado sob Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
INTRODUÇÃO.....	4
GUIA PEDAGÓGICO.....	6
1. INFORMATIVOS SOBRE O LIVRO.....	7
2. PERSONAGENS DO LIVRO.....	9
3. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	11
4. ITINERÁRIO FORMATIVO E ELETIVA DA CNT.....	13
4.1 Habilidades dos Itinerários Formativos Associadas às Competências Gerais da BNCC a serem Desenvolvidas.....	14
4.2 Habilidade dos Itinerários Formativos Associada às Competências Específicas da área de Conhecimento em CNT.....	15
4.3 Habilidades de CNT da BNCC a serem Desenvolvidas.....	15
5. EDUCAÇÃO INCLUSIVA - APRENDIZAGEM PARA TODOS.....	16
6. LEGISLAÇÃO SOBRE A PROIBIÇÃO DA PUBLICIDADE E PROMOÇÃO QUE ESTIMULA O CONSUMO DE PRODUTOS DE TABACO	19
7. EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	21
8. COMO TRABALHAR ESSE LIVRO?.....	20
9. SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXO - Livro: A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo.....	35

APRESENTAÇÃO

Olá, eu sou a Cláudia, professora de Biologia no Ensino Médio. Ultimamente, tenho observado o aumento no consumo de cigarro eletrônico entre os adolescentes da escola. Diante disso, propus um desafio aos estudantes do terceiro ano a criarem um material educativo voltado para a promoção da saúde. A proposta foi integrar conceitos científicos para explicar os efeitos dos componentes químicos presentes nos derivados do tabaco no corpo humano.



Sabemos que a informação pode ajudar a salvar vidas. Por isso, criamos esse material que visa sensibilizar os adolescentes sobre os riscos à saúde associados ao tabagismo, mas também servir como uma ferramenta preventiva. Nosso objetivo é desencorajar a iniciação ao hábito de fumar e influenciar a percepção social sobre os malefícios advindos do consumo de tabaco entre os jovens.

Este produto educacional contém um guia pedagógico destinado especificamente para orientar o professor a utilizar o livro “A jornada de Iara e Nico contra o Tabagismo”. Entendemos que o hábito de fumar é reconhecido como uma doença epidêmica que causa dependência física, psicológica e comportamental, por isso, faz-se necessário a ajuda de profissionais da área da saúde para aprender a lidar com os sintomas de abstinência quando se quer parar de fumar. Este livro foi desenvolvida integrando os conceitos científicos da área da saúde com a intenção de conscientizar os jovens sobre a ação do tabaco e seus derivados na fisiologia do corpo e, conseqüentemente, **combater o tabagismo**.

INTRODUÇÃO

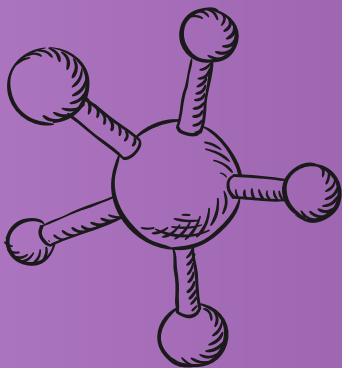
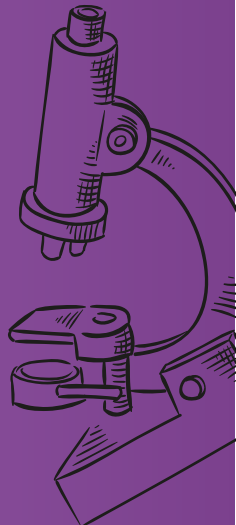
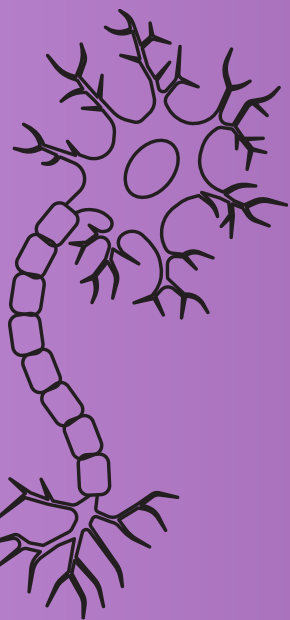
O tabagismo é reconhecido globalmente como uma das principais causas de doenças evitáveis, podendo no século XXI se tornar a primeira causa de morte evitável. Essa realidade é especialmente preocupante entre os adolescentes, que representam um grupo de alto risco para iniciação do consumo de tabaco. Muitos fumantes desenvolvem o hábito e a dependência à nicotina durante a adolescência, período marcado pela curiosidade e experimentação. A iniciação do cigarro nesta fase é uma armadilha que pode determinar a prevalência do tabagismo na vida adulta (NASCIMENTO; ASSIS, 2012).

A utilização de tabaco e seus derivados entre adolescentes transcende fronteiras locais, posicionando-se como um problema de saúde pública global. A nicotina, altamente viciante, e as graves consequências do tabagismo para a saúde exigem uma abordagem compreensiva e eficaz para a educação e prevenção. Em particular, o uso crescente de Cigarros Eletrônicos (CEs) entre estudantes amplifica a urgência de aprofundar nosso entendimento sobre essas substâncias, as influências que exercem no ambiente educacional e na saúde dos jovens. O uso desses dispositivos entre estudantes compromete não só a saúde física, mas também pode afetar significativamente a saúde mental.

Os jovens, ao adotarem comportamentos de risco associados ao consumo de CEs, podem colocar em jogo aspectos cruciais de seu bem-estar. Portanto, é de fundamental importância abordar a questão com seriedade e promover uma conscientização efetiva sobre os perigos associados ao tabagismo.



Ao Professor



GUIA PEDAGÓGICO

Olá, caros professores! Este material é destinado aos educadores de Biologia, e a todos os profissionais de ensino interessados em abordar questões relacionadas à saúde do adolescente. O **objetivo é promover uma Educação para a Saúde, prevenindo o tabagismo** nas escolas de maneira contextualizada e crítica.

A temática será tratada como um tema transversal, abordado de forma **transdisciplinar** no currículo, onde integra diversas áreas do conhecimento para enriquecer o aprendizado e a compreensão dos estudantes.



Esperamos que este material ajude a todos a integrar a saúde do adolescente de maneira eficaz e significativa em suas aulas, e assim, promover uma educação mais significativa e consciente.

1. INFORMATIVOS SOBRE O LIVRO



O livro “A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo”, foi dividida em **cinco capítulos** que abordam temas relevantes sobre o tabagismo, com o objetivo de fornecer aos estudantes informações importantes sobre os riscos associados ao uso de tabaco e seus derivados, em especial sobre os Cigarros Eletrônicos (CEs), tanto para fumantes quanto para não fumantes.

Temos o propósito de trabalhar conteúdos que possam promover o conhecimento sobre esses riscos entre os adolescentes. Além disso, cada capítulo apresenta propostas de atividades que podem ser desenvolvidas com os estudantes, inclusive com aqueles que possuem deficiência intelectual e/ou que estão no nível de ensino infantil ou fundamental I

Explicaremos o significado de algumas palavras ou termos técnicos utilizados no livro de forma direta e apropriada para a faixa etária dos estudantes que utilizam a obra didática na escola. Desse modo, os estudantes ampliarão seu vocabulário.



O livro foi estruturada em cinco capítulos, sendo: **capítulo 1** - Tabagismo descomplicado; **capítulo 2** - Fatores de experimentação e iniciação ao tabagismo entre adolescentes; **capítulo 3** - Alívio ou armadilha? Explorando a conexão entre a ansiedade e o uso de tabaco e seus derivados; **capítulo 4** - Tabagismo e saúde: as principais doenças crônicas evitáveis associadas ao consumo de tabaco seus derivados e **capítulo 5** - Tabagismo em terceira mão (TTM): um problema de saúde invisível nos microambientes como as escolas.

- O **capítulo 1** apresenta, em linguagem simples e de fácil compreensão, o que é o tabagismo e suas consequências. Além disso, destaca pontos importantes para conscientizar o adolescente sobre a importância de evitar a primeira tragada.
- O **capítulo 2** explora os principais fatores que levam o adolescente a experimentar e iniciar o consumo de tabaco. O capítulo também conceitua, de uma forma descontraída, o que é essa fase conhecida como adolescência, proporcionando reflexões sobre os desafios e características desse período da vida.
- O **capítulo 3** aborda a farmacologia da nicotina e como ela atua no sistema nervoso central. De uma forma descomplicada, o capítulo explica a relação entre a nicotina, a ansiedade e os sintomas de abstinência. Além disso, apresenta algumas abordagens terapêuticas e intervenções que podem auxiliar no processo de abandono do hábito de fumar, oferecendo informações práticas e acessíveis para o enfrentamento dessa dependência.
- O **capítulo 4** apresenta as principais doenças crônicas evitáveis que podem ser causadas pelo consumo ou pelo contato com as substâncias presentes no tabaco e seus derivados. Entre as doenças destacadas estão as respiratórias, vasculares, oncológicas, congênitas e a EVALI, uma lesão pulmonar associada ao uso de produtos de cigarros eletrônicos ou vaping, ressaltando os riscos emergentes associados a esses dispositivos.
- O **capítulo 5**, aborda o Tabagismo em Terceira Mão (TTM), também conhecido como fumo de terceira mão, uma forma de tabagismo passivo ainda pouco conhecida e divulgada no Brasil. O TTM consiste na contaminação residual de superfícies e objetos deixadas pela fumaça do tabaco, que pode ocasionar sérios danos à saúde de pessoas não fumantes ao entrarem em contato com esses ambientes. A preocupação é ainda maior em relação às crianças, consideradas um grupo vulnerável aos efeitos nocivos dessa exposição.

2. PERSONAGENS DO LIVRO



Olá, eu sou a Iara, uma personagem criada para este livro, representando uma estudante do Ensino Médio.



Oi, eu sou o Nico, o melhor amigo da Iara. Também sou um personagem criado para este livro, representando um estudante fumante do Ensino Médio.



Oi! Meu nome é Cláudia e sou a professora de Biologia na escola onde Iara e Nico estudam.

Olá, sou a Ana, mãe da Iara, e funcionária da área da saúde.



Meu nome é Josi e sou psicóloga na escola onde Iara e Nico estudam.





Oi, sou o professor Edu e leciono História na escola onde Iara e Nico estudam.



Meu nome é Bruno e sou o professor de Sociologia do Nico e da Iara.

Olá, sou a Helena, professora de linguagens na escola onde Iara e Nico estudam.



Oi, sou o Théo, um amigo muito especial da Iara e do Nico.



Oi, sou a Mari, professora de Química da Iara e do Nico.



3. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Sabe Iara, a **alfabetização científica** também conhecida como letramento científico, deriva do termo em inglês **Science literacy**. Assim como a alfabetização convencional capacita uma pessoa a ler e interpretar o mundo ao seu redor, a alfabetização científica deve fornecer conhecimentos científicos suficientes para que o indivíduo consiga fazer conexões entre a ciência e o mundo ao seu redor. Esse processo envolve o desenvolvimento de habilidades que permitam compreender, avaliar e utilizar informações científicas de forma crítica.

E tem mais professora Helena! Para que ocorra a alfabetização científica os estudantes têm que reconhecer as ciências naturais como uma área de conhecimento desenvolvida por comunidades científicas, com normas e práticas acordadas coletivamente.



Para uma melhor compreensão do tema, recomendo a leitura do artigo acessível através do QR Code abaixo.



E ainda Iara, a **alfabetização científica** visa transformar o conhecimento adquirido na escola em um capital cultural valioso, em que os estudantes podem usar e aplicar em suas vidas diárias, de modo a contribuir para seu desenvolvimento pessoal e profissional. Estes são envolvidos em experiências concretas que os incentivam a aplicar o que aprendem de maneira prática e significativa.

A concretização da alfabetização científica ocorre por meio da integração de conceitos científicos, métodos de construção de conhecimento e formas de atuação em situações reais, ou seja, formas de posicionar e atuar na sociedade.



Por fim professora Mari, a alfabetização científica melhora a educação por preparar os estudantes para futuras etapas acadêmicas e estabelecer um diálogo essencial entre os conteúdos do currículo e a sociedade. Isso inclui o uso crítico e socialmente responsável das linguagens científicas em situações cotidianas.

4. ITINERÁRIO FORMATIVO E ELETIVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS (CNT)

O Itinerário Formativo e a Eletiva de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) são componentes estruturais do Ensino Médio, que visam proporcionar uma formação mais personalizada e alinhada aos interesses e projetos de vida dos estudantes. Esses módulos são voltados ao aprofundamento e à aplicação prática de conhecimentos relacionados às áreas de biologia, química, física e tecnologia, permitindo uma maior conexão entre teoria e prática no aprendizado (BRASIL, 2024).

A importância desse itinerário está na promoção do desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a compreensão dos fenômenos naturais e tecnológicos que impactam a sociedade. Ele estimula a curiosidade científica e a capacidade de análise (BRASIL, 2024).



A integração de conhecimentos científicos com tecnologias contemporâneas torna o aprendizado mais dinâmico e relevante, incentivando os estudantes a compreenderem o papel da ciência no enfrentamento de questões ambientais, sociais e de saúde pública. Além disso, contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e participativos na sociedade.

4.1 Habilidades dos Itinerários Formativos Associadas às Competências Gerais da BNCC a serem Desenvolvidas

EMIFCG07: Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

EMIFCG09: Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.



Fonte: BNCC
Arte: Sérgio Cândido

Para relembrar, aqui estão as dez competências gerais definidas no texto da BNCC.



4.2 Habilidade dos Itinerário Formativo Associada às Competências Específicas da área de Conhecimento CNT

EMIFCNT08: Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

Lembre-se professor! As habilidades são componentes específicos das competências e representam ações ou operações que o estudante deve ser capaz de realizar para atingir determinados objetivos de aprendizagem.



4.3 Habilidades de CNT da BNCC a serem Desenvolvidas

EM13CNT207: Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

EM13CNT310: Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

5. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: APRENDIZAGEM PARA TODOS

Oi, eu sou o Théo! Tenho 16 anos, e apresento deficiência intelectual, por isso às vezes levo mais tempo para aprender coisas novas. No entanto, isso não me impede de ser um excelente amigo e um ótimo jogador de futebol.



Meus amigos gostam muito de mim, especialmente pelo meu bom humor e vontade de ajudar. Na escola, recebo apoio dos professores e colegas de classe, que me ajudam a acompanhar as aulas e fazer as tarefas. Pois sabemos que, com paciência e apoio, todos podem alcançar seus sonhos.

Sabe, de acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência, nós temos direito a uma Educação Inclusiva. Isso significa que todo mundo, com ou sem deficiência, deve ter as mesmas oportunidades. É um direito nosso estar junto com os outros estudantes, aprender e participar, sem sofrer preconceito. Isso nos ajuda a fazer parte da sociedade e a exercer nossa cidadania.

Conforme Silva *et al.* (2020), a Educação Inclusiva parte do princípio fundamental de reconhecer o direito de todos a uma educação justa, igualitária e capaz de atender às necessidades educacionais especiais de cada indivíduo, promovendo seu desenvolvimento acadêmico e sua emancipação social. Sendo assim, a escola regular deve ser um ambiente de inclusão, e não de exclusão. Seu papel é criar condições para que todos os estudantes tenham acesso a oportunidades de aprendizagem de forma justa e equitativa.

A Educação Inclusiva é uma ferramenta importante para combater a discriminação, valorizar a diversidade e preparar os estudantes para viver em uma sociedade plural. Além disso, a inclusão na escola traz benefícios para todos, promove valores como empatia, respeito e solidariedade, tanto para os estudantes com necessidades educacionais especiais quanto para seus colegas (Narciso *et al.*, 2024).

No entanto, Narciso et al. (2024) destacaram que apesar dos avanços, ainda existem vários obstáculos para a inclusão escolar. Entre eles estão: as barreiras físicas, onde destaca-se a infraestrutura inadequada e a falta de recursos materiais; as barreiras atitudinais, onde o preconceito e a falta de capacitação dos educadores, muitas vezes, resultam em práticas excludentes e na subestimação das capacidades dos alunos com necessidades especiais; e as barreiras sistêmicas que envolvem políticas públicas insuficientes, burocracia e falta de financiamento adequado.



Para a Educação Inclusiva acontecer de verdade na escola, precisamos colocar em prática atitudes que valorizem as diferenças e respeitem cada pessoa do seu jeito, tanto individualmente quanto em coletivamente.

Pensando na Educação Inclusiva para os estudantes com deficiência e defasagem na aprendizagem, a Iara e o Nico elaboraram umas atividades bem bacanas para podermos interagir com todos. E para isso, eles criaram um QR Code específico chamado **Aprendizagem Para Todos**.



Este material apresenta QR Code intitulado **"Escaneie e Explore"**, que conduzirá professores e estudantes a uma jornada incrível de conhecimentos. Neste campo, você visitará páginas da web que contribuirão para a compreensão e aprofundamento da temática do tabagismo. Além disso, proporcionará interatividade e diversão por meio de leituras, jogos, *quizzes* e muito mais.



Ainda temos o QR Code **"Aprendizagem Para Todos"**, que é um espaço onde, tanto os professores quanto os estudantes, podem promover juntos a educação inclusiva. Na "Jornada de Iara e Nico contra o tabagismo", nenhum dos nossos tripulantes ficam de fora.

6. LEGISLAÇÃO SOBRE A PROIBIÇÃO DA PUBLICIDADE E PROMOÇÃO QUE ESTIMULA O CONSUMO DE PRODUTOS DE TABACO

A Lei Federal Nº 9.294/96 tem como objetivo preservar a qualidade do ar em ambientes internos e proteger os não fumantes, proibindo o fumo em locais privados ou públicos, exceto em áreas especificamente destinadas a esse fim, que devem ser devidamente isoladas e com ventilação adequada. Entre os locais destacados pela legislação estão repartições públicas, hospitais, postos de saúde, salas de aula, bibliotecas, ambientes de trabalho, teatros e cinemas. O Decreto Nº 2.018, de 1º de outubro de 1996, regulamentou essa lei, detalhando os conceitos de recintos coletivos e de trabalho, além de estabelecer as diretrizes para a criação de áreas exclusivas para fumantes.

De acordo com o Ministério da Saúde (2024), a Lei nº 10.167, de 2000, aprimorou a Lei nº 9.294/1996 ao proibir a propaganda de produtos de tabaco nos principais meios de comunicação, restringindo-a apenas aos pontos de venda internos, por meio de pôsteres, painéis e cartazes. Em 2011, a Lei nº 12.546 trouxe mais um aperfeiçoamento à Lei nº 9.294/1996, ao proibir totalmente a propaganda de produtos de tabaco nos pontos de venda. Atualmente, apenas a exposição das embalagens desses produtos é permitida nos locais de venda, desde que acompanhada de advertências sanitárias sobre os malefícios do consumo, além da respectiva tabela de preços.

Imagem representa a advertência proibido fumar



No Brasil existem leis rigorosas como do Estatuto da Criança e do Adolescente que visam dificultar o acesso e o consumo de cigarros por menores, proibindo a venda, o fornecimento e a entrega, mas infelizmente essa prática não tem sido respeitada.

Os adolescentes fumantes conseguem comprar cigarros sem impedimentos, apesar da proibição de vendas para menores de dezoito anos. Essa facilidade de obtenção de cigarros por meios clandestinos pode estar associada ao contrabando.



Convém ressaltar que a emergência dos chamados **Cigarros Eletrônicos (CEs)** e os relatos de uso destes produtos no Brasil, fez com que a Anvisa, em 2009 publicasse a Resolução nº 46 proibindo o dispositivo no país:

[...] é proibida a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, entre eles o cigarro eletrônico. A normativa, em seu primeiro artigo, é ainda mais específica: estão proibidos quaisquer dispositivos eletrônicos que alegam a substituição de cigarro, cigarrilha, charuto, cachimbo e similares no hábito de fumar ou que objetivem alternativa no tratamento do tabagismo (ANVISA, 2009, RDC 46/2009).



O risco de iniciação ao tabagismo também pode ser significativamente maior entre usuários de CE, pois tanto a propaganda na internet como a comercialização on-line do CE estimulam o consumo e permitem que os adolescentes tenham acesso ao produto.

7. EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS

De acordo com Guimarães e Lima (2012), A Educação em Saúde (ES) é um processo que combina diferentes experiências de aprendizagem com o objetivo de levar as pessoas a adotarem atitudes e comportamentos que promovam a saúde. Envolve ensinar e conscientizar as pessoas e comunidades para que possam tomar decisões mais saudáveis e prevenir doenças, por meio de informações, atividades práticas e outras formas de aprendizagem.



A Educação em Saúde não deve ser responsabilidade exclusiva dos profissionais da área de saúde, mas sim um compromisso compartilhado por todos que, de alguma forma, exercem influência na vida dos adolescentes, sejam familiares, amigos ou educadores.

Conforme Schwingel e Pansera de Araújo (2021), ao se tratar de saúde na escola, não se pode focar apenas na transmissão de conhecimento teórico, porque aprender sobre saúde não garante que haja mudanças reais na prática pedagógica dos educadores ou no comportamento dos estudantes. Para que a ES seja realmente eficaz, é necessário considerar o aspecto social, cultural e valores do grupo ao qual o estudante está inserido, e adotar estratégias que levem em conta sua realidade, sua experiência e crenças.

Conforme Mello, Lima e Robaina (2022), para que uma escola promova a saúde, ela tem que levar em conta todos os sujeitos que fazem parte de sua comunidade, incluindo estudantes, funcionários e suas famílias. Esses sujeitos vivem em diferentes localidades, com realidades culturais e condições socioeconômicas distintas. Dessa forma, a escola não deve tratar essas diferenças de maneira homogênea, mas sim adotar estratégias que permitam uma compreensão mais aprofundada da realidade de cada grupo, possibilitando ações mais adequadas e contextualizadas ao seu verdadeiro cenário social.

A ES desenvolvida no ambiente escolar, especialmente quando articulada ao Ensino de Ciências (EC), deve ser compreendida como um conjunto de atividades planejadas, integradas ao currículo escolar, com objetivos pedagógicos e metodologias compatíveis com os processos de ensino e aprendizagem de temas relacionados à saúde individual e coletiva (Venturi & Mohr, 2021). Os autores destacam em seus estudos, que os objetivos do EC devem concentrar-se em ampliar a capacidade dos estudantes de reconhecer e distinguir concepções adequadas a diferentes contextos. Assim, estabelecendo estratégias teórico-metodológicas alinhadas a esses objetivos, o EC contribui para que os estudantes desenvolvam liberdade de pensamento, autonomia e capacidade de tomada de decisão fundamentada em conhecimentos científicos. Isso permite escolhas mais conscientes e responsáveis, especialmente em questões que envolvem a promoção da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo.

De acordo com os estudos de Anselmo et al. (2015), para isso, a escolha de temas geradores alinhados a realidade dos estudantes, podem facilitar a reflexão crítica sobre o assunto trabalhado. Segundo estes autores, o uso do tema gerador “tabagismo” em sala de aula pode contribuir para o EC e para a ES, quanto para o desenvolvimento de habilidades e valores importantes para a cidadania. A proposta é incentivar os estudantes a refletirem sobre os problemas causados pelo tabaco, formando suas próprias opiniões e tomando decisões, individuais ou em grupo, sobre como agir diante de situações que envolvam impactos sociais, políticos e econômicos.

8. COMO TRABALHAR ESSE LIVRO?

O livro **"A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo"** foi desenvolvida para apoiar os professores nos esforços de prevenção e combate ao tabagismo entre adolescentes, abordando os fatores de risco associados ao início do consumo de tabaco e seus derivados. Este recurso didático inclui informações detalhadas, uma variedade de atividades interativas e uma sequência didática cuidadosamente estruturada.

Esses elementos foram projetados para facilitar a integração e discussão do tema no currículo dos ensinos Fundamental e Médio. Além disso, o material é flexível e pode ser adaptado pelos educadores para atender a diferentes faixas etárias e contextos socioculturais, garantindo sua aplicabilidade em diversas realidades educacionais. O material foi estruturado em cinco capítulos, os quais apresentam informações essenciais de maneira concisa, facilitando o entendimento e a aplicação em sala de aula.



O livro detalha os prejuízos à saúde causados pelo consumo de cigarro, narguilé e cigarros eletrônicos, sendo esses últimos, particularmente, populares entre os adolescentes. Ela explora os motivos que levam os jovens a experimentar e iniciar o uso de tabaco, discutindo as doenças físicas e mentais associadas ao tabagismo. Além disso, o material aborda os riscos para a saúde dos não fumantes expostos ao Tabagismo em Segunda Mão (TSM) e ao Tabagismo em Terceira Mão (TTM), proporcionando uma visão abrangente dos impactos do tabagismo na saúde individual e coletiva.



Professor, para facilitar o seu trabalho, no próximo capítulo deste guia pedagógico, você encontrará uma sequência didática focando no TTM. Esta atividade, foi elaborada, especialmente, para ajudar os estudantes a compreenderem melhor os malefícios que o tabaco e seus derivados podem causar à saúde humana.

Sendo assim, aplique a questionário diagnóstico em sua turma para identificar o nível de conhecimento que os estudantes apresentam sobre o tabagismo. Em seguida, inicie o processo de ressignificação, que permitirá ampliar e aprofundar o entendimento deles sobre o tema.

Cumprindo todas essas etapas, você poderá apresentar e iniciar os estudos sobre as temáticas apresentadas no livro. Junto com os estudantes, será possível construir novos conhecimentos, promovendo reflexões que podem fazer a diferença não apenas na vida destes estudantes, mas também na sociedade.



9. Sequência Didática

Além da fumaça: Impactos Invisíveis do Tabagismo em Terceira Mão (TTM)



Apresentação

Para apoiar os professores da área Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) e outros profissionais da área de ensino interessados em abordar questões centradas na temática **“Os Riscos do Tabagismo em Terceira Mão (TTM) para a Saúde do Adolescente”**. Esta sequência está projetada para colocar o estudante no centro do processo educativo, incentivando-o a ser o protagonista na construção do conhecimento científico de maneira transdisciplinar. Dessa forma, eles adquirem o entendimento teórico em biologia, química, história, sociologia e outras disciplinas.

TÍTULO DA ATIVIDADE - “Além da fumaça: impactos invisíveis do Tabagismo em Terceira Mão (TTM)”

TEMA: Os Riscos do TTM para a Saúde do Adolescente.

OBJETIVO GERAL: Sensibilizar o estudante sobre os riscos associados ao TTM em diferentes ambientes, mas principalmente no ambiente escolar, e esclarecer de que maneira esse fenômeno pode afetar a saúde.

Habilidades a serem desenvolvidas

Baseado nas habilidades EF07CI09, EM13CNT104 e EM13CNT207, os estudantes devem analisar e aplicar conhecimentos científicos sobre como o corpo humano funciona em resposta a diferentes estímulos e condições ambientais, discutindo e refletindo sobre escolhas e comportamentos que impactam a saúde pessoal e coletiva, incluindo o consumo de substâncias como o tabaco.

1ª Etapa – Investigação

Duração: 1 aula.

Organização da turma: individual.

Objetivo: identificar o nível de conhecimento do estudante em relação ao tabagismo.

Estratégia metodológica: aplicação de um questionário para verificação dos conhecimentos prévios.

Recurso metodológico: questionário diagnóstico.

Procedimentos: solicitar que os estudantes preencham o questionário conforme seu conhecimento acerca do tabagismo.

Avaliação: análise e tabulação dos dados baseados nas respostas dos estudantes.



Atenção estudantes para as instruções!

1. Leia cada questão atentamente;
2. Responda honestamente, baseando-se em seu conhecimento e percepções atuais sobre o tabagismo;
3. Não há respostas certas ou erradas; estamos interessados em sua opinião e no que você já sabe sobre o assunto;
4. Se você não souber a resposta para uma pergunta, sinta-se à vontade para deixá-la em branco.

Teste seu conhecimento sobre o tabagismo

Nº	AFIRMATIVAS	V	F	
1	As pessoas são muito prejudicadas quando expostas à fumaça do tabaco.			
2	O assunto deve ser entendido como questão de saúde.			
3	O tabaco atua quimicamente no organismo.			
4	O cigarro contém mais de 4.000 substâncias tóxicas.			
5	Os resíduos do cigarro permanecem nas superfícies dos ambientes por longo período.			
6	Inalar a fumaça do cigarro não causa problema.			
7	O cigarro eletrônico não é prejudicial à saúde.			
8	O tabagismo é considerado um problema de saúde pública mundialmente.			
9	O cigarro eletrônico não causa dependência.			
10	O fumante passivo não desenvolve doenças.			
11	O fumante desenvolve dependência física e psicológica.			
12	O tabagismo está relacionado a diversos tipos de cânceres.			
13	O fumante tem sua capacidade respiratória reduzida.			
14	Fumar durante a gestação não prejudica o bebê.			
15	O cigarro não ocasiona AVC e infarto.			
16	O cigarro libera substâncias que atuam no cérebro e provocam sensação de bem-estar.			
17	O fumante aumenta as defesas do corpo.			
18	Crianças que convivem com fumantes possuem maior probabilidade de se tomarem fumantes quando adultos.			
19	O cigarro tem relação com a ansiedade.			
20	Não podemos fumar em ambientes como os da escola.			
Pontuação Final				

GABARITO

As afirmativas são pontuadas de acordo com a assertiva da questão. A cada acerto é atribuído valor igual a 1 na última coluna. Ao final do preenchimento da tabela, o estudante contará sua pontuação.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V	V	V	V	V	F	F	V	F	F	V	V	V	F	F	V	F	V	V	V

2ª Etapa – Ressignificação do Conhecimento

Duração: 2 aulas.

Organização da turma: divisão em equipes com 5 integrantes.

Objetivo da etapa: ampliar o conhecimento dos estudantes sobre o tabagismo e desenvolver suas habilidades de análise, argumentação e colaboração.

Objetos de estudo: O tabagismo; A nicotina e seus efeitos no organismo; Cotinina: indicador químico da nicotina; A exposição as substâncias químicas do TTM; EVALI.

Estratégia metodológica: leitura dos artigos científicos, discussão e socialização pela técnica Roda de Conversa.

Recurso metodológico: Roda de Conversa.

Procedimentos: Artigos relacionados ao tema do tabagismo serão disponibilizados aos estudantes, que, trabalhando em equipes, deverão realizar uma leitura atenta e uma análise crítica das informações apresentadas. Após essa etapa, os estudantes serão incentivados a engajar-se em uma discussão construtiva, orientada pelo professor, que utilizará perguntas norteadoras para facilitar o debate e aprofundar a compreensão do assunto.

Olá! Sou o professor Bruno. Para **avaliar** a turma, após a roda de conversa, peça aos estudantes para escreverem uma reflexão pessoal sobre o que aprenderam e como percebem o tema do tabagismo após a discussão.



Instruções para o Professor

Primeira Aula: Preparação e Leitura

1. Organização da sala: inicie a aula organizando os estudantes em equipes de cinco integrantes. Distribua a sala de maneira que cada equipe possa discutir confortavelmente entre si.

2. Distribuição dos artigos: entregue aos estudantes os artigos relacionados ao tema do tabagismo. Sugerimos os seguintes artigos:

- Os efeitos da exposição involuntária de crianças ao tabagismo passivo: revisão integrativa.
- *Thirdhand smoke*: quando o perigo vai além do que se vê ou sente.
- A fumaça realmente se dissipa? A exposição ao fumo de terceira mão levanta novas preocupações.
- EVALI: apresentações clínicas e patogênicas.

Certifique-se que cada equipe tenha uma cópia completa do material a ser estudado.



3. Orientações para leitura: instrua os estudantes a lerem o artigo atentamente e a fazerem anotações sobre as informações que considerarem mais relevantes, principalmente, as relacionadas com conceitos envolvendo a biologia e a química. Encoraje-os a pensar criticamente sobre o conteúdo e a identificar questões chave que possam surgir durante a leitura.

ARTIGOS SUGERIDOS:

- ✓ <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39615>
- ✓ <https://www.scielo.br/j/csp/a/R48CCvnbPLT3wLBtxXd957m/?lang=pt>

- ✓ <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.119-a70>
- ✓ <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58121/42376>

Segunda Aula: Discussão e Socialização

1. Organização da roda de conversa: Reorganize a sala em formato de círculo ou semicírculo para facilitar a interação entre todas as equipes. Crie um ambiente propício para o diálogo aberto e respeitoso.

2. Determinação da ordem de apresentação: Estabeleça e comunique a ordem em que as equipes irão apresentar suas descobertas. Assegure-se de que cada grupo tenha tempo suficiente para expor suas ideias e contribuições.

3. Facilitação do debate: Durante as apresentações, use perguntas norteadoras para orientar a discussão e aprofundar a análise do tema. Incentive os alunos a refletirem sobre as diferentes perspectivas apresentadas e a participarem ativamente do debate.

Oi! Sou o professor Edu. Preparem-se para apresentar as descobertas mais importantes da sua equipe aos demais grupos. Para **socializar** os achados, considere utilizar resumos, diagramas ou outros recursos visuais, tornando a apresentação mais clara, destacando as informações biológicas e químicas encontradas.



Questões norteadoras para a roda de conversa

- 1 Como vocês acreditam que a exposição ao tabagismo em diferentes formas – como fumo ativo, passivo e de terceira mão – impacta a saúde física e mental de indivíduos em diferentes faixas etárias, especialmente entre os adolescentes? Considerem em sua resposta as diferenças entre exposição direta e indireta e discutam as possíveis medidas preventivas que poderiam ser implementadas na escola e na comunidade para minimizar esses impactos.
- 2 Como a nicotina atua no sistema nervoso humano e quais são as consequências químicas e biológicas dessa interação para o corpo, especialmente em jovens em desenvolvimento? Discutam também as razões pelas quais a nicotina é considerada uma substância viciante e como isso pode influenciar o comportamento e as escolhas de saúde dos indivíduos.
- 3 Quais são as principais diferenças entre a composição química do cigarro eletrônico e do cigarro convencional, e como essas substâncias podem afetar o corpo humano? Discutam os potenciais riscos para a saúde associados ao uso de cigarros eletrônicos, especialmente em relação aos adolescentes.
- 4 Quais estratégias e ações vocês consideram mais eficazes para prevenir e combater o tabagismo dentro do ambiente escolar? Discutam diferentes abordagens, incluindo educação para a saúde, políticas escolares, programas de conscientização e apoio para alunos que desejam parar de fumar. Como vocês imaginam a implementação dessas estratégias na nossa escola e que papel os estudantes, professores e a comunidade escolar podem desempenhar nesse processo?



Théo! Como você vai socializar com a turma sua aprendizagem sobre essa sequência didática?

Então professora Cláudia! A Iara e eu vamos fazer um vídeo explicativo sobre o tabagismo em terceira mão e o quanto essa poluição pode prejudicar a todos nós.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSELMO, A. F. *et al.* **O tabagismo como tema gerador no ensino de ciências da natureza no projovem urbano**, patos – pb. Anais II CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2015. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2015/TRABALHO_EV045_MD1_SA18_ID5051_14082015164414.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996**. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.167, de 27 de dezembro de 2000**. Altera dispositivos da Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2000.

BRASIL. **Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011**. Altera os arts. 2º e 3º da Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 dez. 2011.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Base Nacional Comum Curricular, Ensino Médio. Brasília, 2018.

BURTON, A. **Does the Smoke Ever Really Clear? Thirdhand Smoke Exposure Raises New Concerns**. Environmental Health Perspectives, v. 119, n. 2, fev. 2011.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 89–100, abr. 2003.

CORDEIRO, E. A. K.; KUPEK, E.; MARTINI, J. G. **Prevalência do tabagismo entre escolares de Florianópolis, SC, Brasil e as contribuições da enfermagem**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 5, p. 706–711, out. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/fX49qRPR5GfHKPvspjNkB4R/?lang=pt>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

FIGUEIRÓ, L. R.; ZIULKOSKI, A. L.; DANTAS, D. C. M. **Thirdhand smoke: when the danger is more than you can see or smell**. Cadernos de Saúde Pública, v. 32, n. 11, nov. 2016.

GUIMARÃES, J. S.; LIMA, I. M. S. O. **Educação para a Saúde: discutindo uma prática pedagógica integral com jovens em situação de risco**. Saúde e Sociedade, v. 21, n. 4, p. 895–908, dez. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/485zFqSDcRS9xjtNqXjzJ3Q/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 16 mar. 2025.

KNORST, M. M. *et al.* **Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21?** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 40, n. 5, p. 564–572, out. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/zr39bFFL7y53xrZkHSp4Twx/?lang=en>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

MELLO, B. L.; LIMA, A. P. S. de; ROBAINA, J. V. L. **Promoção da saúde na escola: revisão da literatura.** Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco, v. 12, p. 420–444, ago. 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1794>. Acesso em: 18 mar. 2025.

MELO, D. F. *et al.* **EVALI: Apresentações clínicas e patogênese.** Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 2, p. 5584–5589, 15 mar. 2023.

NASCIMENTO, G. P. DO; ASSIS, E. P. O. **Fatores de risco associados ao tabagismo na adolescência.** CIEGESI - Conferência Internacional de Estratégia em Gestão, Educação e Sistemas de Informação, p. 732–752, 22 jun. 2012.

NARCISO, R. *et al.* **Inclusão escolar: desafios e perspectivas para uma educação mais equitativa.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 713–728, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15074>. Acesso em: 27 abr. 2025

SCHWINGEL, T. C. P. G.; PANSERA DE ARAÚJO, M. C. **Educação em Saúde na escola: conhecimentos, valores e práticas na formação de professores.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 102, n. 261, 13 ago. 2021. Disponível em: <<https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3938/3996>>. Acesso em: 16 mar. 2025.

SILVA, J. F. L. *et al.* **Um olhar sobre a educação inclusiva no PNE 2014-2024: desafios e perspectivas.** Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 1–14, 2020. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3514>>. Acesso em: 27 abr. 2025.

SILVA, M. I. F. DA; PACHÚ, C. O. **Os efeitos da exposição involuntária de crianças ao tabagismo passivo: Revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 12, n. 1, p. e18712139615, 7 jan. 2023.

URRUTIA-PEREIRA, M. *et al.* **Prevalência e fatores associados ao tabagismo entre adolescentes.** Jornal de Pediatria, v. 93, n. 3, p. 230–237, maio 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755716302753?via%3Dihub>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

VENTURI, T.; MOHR, A. **Ensinar e aprender ciências: reflexões e implicações para a educação em saúde na escola.** Revista Dynamis, v. 27, n.2, p. 59–81, 29 set. 2021. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=BUDUf34AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=BUDUf34AAAAJ:fPk4N6BV_jEC>. Acesso em: 23 mar. 2025.

ANEXO

Ao Estudante



Ministério da Educação
Universidade Federal de Mato Grosso / Câmpus Sinop
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e
Matemática

LIVRO:

A jornada de lara e Nico contra o tabagismo

MESTRANDA: CLAUDIA DE OLIVEIRA BRAZ
ORIENTADORA: LORENN CARDOSO REZENDE



Ensino Médio

Área do Conhecimento:
Ciências da Natureza
e suas Tecnologias

SINOP/MT
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

B827j Braz, Claudia de Oliveira.

A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo [recurso eletrônico] / Claudia de Oliveira Braz, Lorena Cardoso Rezende. -- Dados eletrônicos (1 arquivo : 75 f., il. color., pdf). -- 2025.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Sinop, 2025.

Modo de acesso: World Wide Web: <https://ri.ufmt.br>.

Inclui bibliografia.

1. Adolescentes. 2. Educação para a saúde. 3. Tabagismo. 4. Tabagismo em Terceira Mão (TTM). I. Rezende, Lorena Cardoso. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

ISBN nº 978-65-01-56756-3

A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo © 2025 por Claudia de Oliveira Braz está licenciada sob Creative Commons Atribuição-SemDerivações 4.0 Internacional. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>



Sumário

APRESENTAÇÃO.....	3
PERSONAGENS DA DO LIVRO.....	4
INTRODUÇÃO.....	6
Capítulo 1 - Tabagismo Descomplicado.....	8
Capítulo 2 - Fatores de Experimentação e Iniciação ao Tabagismo entre Adolescentes	12
Capítulo 3 - Alívio ou Armadilha?: Explorando a Conexão entre Ansiedade e o uso de Tabaco e seus Derivados.....	21
Capítulo 4 - Tabagismo e Saúde: as Principais Doenças Crônicas Evitáveis Associadas ao Consumo de Tabaco e seus Derivados.....	38
Capítulo 5 - Tabagismo em Terceira Mão (TTM): um Problema de Saúde Invisível nos Microambientes como as Escolas.....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65

APRESENTAÇÃO

Olá! Meu nome é Iara, tenho 16 anos, sou estudante do Ensino Médio. Estou aqui para compartilhar com você informações essenciais sobre o tabaco e seus derivados, em especial os cigarros eletrônicos. Meu objetivo é te ajudar a entender melhor os impactos desses produtos na saúde.

Para tornar essa jornada informativa e envolvente, elaboramos esta cartilha repleta de textos esclarecedores, imagens e atividades descontraídas e interativas. Esperamos que, ao explorar o material, você possa não só absorver as informações apresentadas, mas também construir novos conhecimentos.



Eu sou o Nico e quero destacar a importância de **promover uma educação para a saúde** em nosso ambiente escolar. Este conhecimento te acompanhará por toda a vida e você terá a oportunidade de compartilhá-lo com seus colegas, familiares e comunidades que participa. Juntos, podemos contribuir para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde para todos.

Antes de começarmos nossa jornada, use o QR Code abaixo para acessar o “Quiz Tabagismo” e testar o quanto você sabe sobre o tabagismo e como ele pode ser um fator de risco no desenvolvimento de câncer.



PERSONAGENS DO LIVRO



Olá, eu sou a Iara, uma personagem criada para este livro, representando uma estudante do Ensino Médio.



Oi, eu sou o Nico, o melhor amigo da Iara. Também sou um personagem criado para este livro, representando um estudante fumante do Ensino Médio.



Oi! Meu nome é Cláudia e sou a professora de Biologia na escola onde Iara e Nico estudam.

Olá, sou a Ana, mãe da Iara, e funcionária da área da saúde.



Meu nome é Josi e sou psicóloga na escola onde Iara e Nico estudam.



Oi, sou a Mari, professora de Química da Iara e do Nico.





Oi, sou o professor Edu e leciono História na escola onde Iara e Nico estudam.



Meu nome é Bruno e sou o professor de Sociologia do Nico e da Iara.



Olá, sou a Helena, professora de linguagens na escola onde Iara e Nico estudam.

Oi, sou o Théo, um amigo muito especial da Iara e do Nico.



INTRODUÇÃO

O cigarro é uma droga lícita no Brasil. Por ser de baixo custo e sem complicações na comercialização, é adquirido por qualquer pessoa sem distinção de idade e/ou classe social, mesmo a venda sendo proibida para menores de dezoito anos. Esta facilitação coloca o uso do tabaco como uma das drogas lícitas mais consumidas no país, o qual se apresenta como coadjuvante para a causa de diversas enfermidades.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2003), o tabagismo é o único fator de risco totalmente evitável e responsável por mortes, doenças e alto custo ao sistema de saúde, assim como afeta indiretamente a qualidade de vida do cidadão e da sociedade. É um problema de saúde pública, pois a compulsão por fumar cigarro pode ocasionar no ser humano inúmeras patologias elevando as taxas de morbidade e mortalidade.

Nos últimos anos, temos visto um aumento preocupante no número de adolescentes que estão começando a fumar. Isso tem se tornado cada vez mais comum entre o público jovem. Existem vários motivos que levam a essa iniciação precoce no tabagismo, como as influências do meio social, da família e até mesmo fatores genéticos. Mas, muitas vezes, é simplesmente a curiosidade e a busca por aventura que fazem os jovens experimentarem o cigarro, o que pode acabar levando ao desenvolvimento do hábito de fumar.

A nicotina é o componente psicoativo que dá início à dependência do tabaco, e ela pode ser absorvida pelo corpo de várias maneiras: pelos pulmões, pela mucosa da boca e até pela pele. Isso é especialmente preocupante para os adolescentes, podendo causar problemas cognitivos, funcionais e comprometer o desenvolvimento nessa fase da vida



Além das pessoas que fumam, também temos que nos preocupar com quem está em contato com o fumante. O fumo passivo, ou "Tabagismo em Segunda Mão" (TSM), é um problema sério de saúde pública. Ele ocorre quando pessoas que não fumam acabam inalando a fumaça do tabaco liberada por quem fuma. Isso é especialmente preocupante porque afeta indivíduos que não escolheram se expor aos perigos do tabaco.



O TSM tem impactos significativos em vários sistemas e órgãos do corpo, principalmente nos pulmões. Sabemos que a fumaça do tabaco contém várias substâncias tóxicas e cancerígenas que podem causar doenças respiratórias, problemas cardiovasculares e até mesmo câncer em quem não fuma.

Em meio a tantos perigos relacionados ao uso de tabaco e seus derivados, o livro - “A jornada de Iara e Nico contra o tabagismo”, tem como objetivo abordar esta temática com seriedade e sensibilizar o adolescente sobre os perigos associados ao tabagismo. E assim, promover uma educação para a saúde de forma transdisciplinar.

1. Tabagismo Descomplicado



Tabagismo Descomplicado



Definição

O tabagismo é definido como o consumo habitual de produtos de tabaco, como cigarro, narguilé, cigarros eletrônicos, charuto, cachimbo, entre outros. Este comportamento não é apenas um hábito, mas uma dependência física e psicológica à nicotina.

Consequências

Os impactos do tabagismo no comportamento e na saúde do indivíduo são profundos e abrangentes, assemelhando-se aos efeitos devastadores de outras drogas ilícitas. Esta compreensão reforça a necessidade de tratar o tabagismo como vício e séria questão de saúde pública, que exige uma abordagem multidisciplinar no sentido de prevenir e tratar os envolvidos, incluindo intervenções médicas e psicológicas.

Reconhecer o tabagismo como uma condição médica complexa é fundamental para desenvolver estratégias mais efetivas de combate a este problema (BRASIL, 2023). Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), fumar é classificado como uma doença epidêmica com elevado potencial de dependência, que se manifesta em múltiplas dimensões: física, psicológica e comportamental. Devido a isso, o tabagismo é comparável à dependência gerada por substâncias como álcool, cocaína e heroína.

Evitar a Primeira Tragada: um passo decisivo contra o tabagismo



Estudantes! Entender por que é crucial evitar a primeira tragada de um cigarro é fundamental, especialmente para vocês adolescentes, pois os ajudará a compreender a natureza viciante do tabaco e a importância da prevenção.

Aqui estão alguns pontos chave para considerar:

- **Início da dependência** - a nicotina presente no tabaco é extremamente viciante, e a primeira tragada pode rapidamente levar ao desenvolvimento de uma dependência.
- **Desafio de parar** - uma vez estabelecido o vício em nicotina, parar de fumar torna-se uma batalha árdua, marcada por intensos sintomas de abstinência física e psicológica.
- **Impacto na saúde** - fumar está diretamente ligado a diversas doenças graves, incluindo vários tipos de câncer, doenças cardíacas, Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) e doenças pulmonares crônicas.
- **Efeitos de longo prazo** - os danos causados pelo tabagismo vão além dos efeitos imediatos, estendendo-se por toda a vida, comprometendo seriamente a saúde a longo prazo.
- **Custos econômicos e sociais** - além dos impactos diretos na saúde, o tabagismo acarreta custos econômicos significativos para o indivíduo, como o gasto com a compra de produtos de tabaco e tratamentos de saúde, sendo que a sociedade arca com despesas de saúde pública, além da perda de produtividade por recorrente adoecimento.

Por todas essas razões, compreender e difundir a importância de evitar a primeira tragada é essencial para as estratégias de prevenção ao tabagismo, particularmente através da educação e conscientização entre nós, jovens.

Use o QR Code abaixo para assistir a um vídeo do Dr. Drauzio Varella, onde ele explica de forma clara e direta as consequências do hábito de fumar.



Que tal construirmos juntos um futuro mais saudável e livre do tabagismo? No QR Code a seguir, você e seus amigos poderão assistir a um vídeo divertido da “Hora do Suki”, que aborda o tema do tabagismo de forma leve e educativa.



2. Fatores de Experimentação e Iniciação ao Tabagismo entre Adolescentes



Olá pessoal! Tudo bem? Espero que sim! Me chamo Nico, tenho 17 anos e sou o melhor amigo da Iara. Infelizmente, sou fumante e sempre me pergunto: como foi que eu comecei com isso?



Todo mundo já sabe que o cigarro faz mal, mas não é só isso. O cigarro pode prejudicar ainda mais a vida do adolescente e a facilidade para comprar acaba incentivando as pessoas a fumarem.

Para entender melhor os malefícios do tabaco, utilize o QR Code abaixo para acessar um artigo informativo publicado na página do “Ministério da Saúde” sobre o uso de cigarros eletrônicos. Vamos juntos nessa!



A Adolescência

A adolescência é aquela fase cheia de mudanças, quase uma montanha-russa. A gente deixa a infância para trás e começa a dar os primeiros passos na vida adulta, passando por transformações intensas no corpo, na mente, nas emoções e até nas amizades. Nesse período, estamos sempre tentando descobrir mais sobre quem somos e onde nos encaixamos, enquanto cresce a vontade de ser mais independente e de se sentir aceito pelos colegas.

Isso acontece porque estamos nessa jornada de descobrir nossa própria “vibe”, e, nesse processo, acabamos ficando meio na corda bamba, mais abertos a experimentar coisas novas, como o tabaco.

Muitos fatores podem influenciar os adolescentes a começar a fumar cedo, como: a “vibe” da turma com quem andamos, o exemplo da família e até questões de herança genética.



Muitas vezes, é só a curiosidade de experimentar algo diferente ou aquela sede de aventura que leva os jovens a dar uma chance para o cigarro. O problema é que, sem perceber, isso pode acabar virando um hábito.

Influência Familiar e Social

Sobre o tabagismo entre adolescentes, destacam a influência familiar e social como fatores críticos na iniciação ao uso de tabaco. Os principais elementos identificados incluem o convívio com amigos e irmãos mais velhos fumantes, que são considerados influenciadores significativos para iniciar esse hábito. Adolescentes que têm irmãos, primos e amigos nessa condição, encontram facilmente o caminho da experimentação e consumo regular de cigarros.



A presença de pais fumantes também se apresenta como fator de risco real para a experimentação de cigarros pelos adolescentes. O risco de um jovem começar a fumar é duplicado quando ambos os pais são fumantes, em comparação com famílias onde os pais não fumam. Adicionalmente, jovens que vivem em lares monoparentais ou sem a presença de um dos pais tendem a receber menor supervisão.

Nesta perspectiva, os pais servem de modelos para os filhos, influenciam diretamente suas opiniões e atitudes em relação ao tabagismo e acaba por facilitar o acesso ao cigarro.

Finalmente, é importante notar que o hábito de fumar narguilé é frequentemente percebido pelos jovens como uma oportunidade para interação social. Estes momentos de convívio são vistos como oportunidades de descontração e interação, tornando-se particularmente atrativos para adolescentes que buscam aceitação e pertencimento a determinado grupo. Este ambiente social é, portanto, um fator adicional que pode incentivar o tabagismo entre os jovens.

Fatores Comportamentais e Psicológicos

Vários fatores comportamentais e psicológicos, evidenciam uma forte relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo entre adolescentes. Muitas vezes para serem aceitos, os jovens adotam o comportamento predominante dos indivíduos de certos grupos sociais, o que inclui o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco

É comum que adolescentes comecem o consumo de drogas através de substâncias legalmente acessíveis, como o tabaco. Este geralmente serve como ponto de entrada para o consumo de álcool e, posteriormente, pode levar ao uso de substâncias ilegais. Esse padrão de progressão, conhecido como a **"teoria do degrau"** ou **"hipótese da porta de entrada"**, sugere que o uso inicial de drogas menos restritas pode facilitar e predizer o uso subsequente de drogas mais perigosas e ilegais.

Os jovens, em especial, nós mulheres, somos mais vulneráveis a questões como autoconfiança, autoestima, ansiedade, depressão e estresse. Esses fatores podem levar as adolescentes a iniciarem o consumo de tabaco para se tornarem mais sociáveis e atraentes.



A adolescência é uma fase da vida marcada pela curiosidade, que também é identificada como um motivador para o início do consumo de cigarros. Além disso, o uso de tabaco é frequentemente associado a uma percepção equivocada de prazer e relaxamento, que pode parecer atrativo para jovens que enfrentam ambientes estressantes, seja em casa, entre amigos ou no ambiente escolar.

Fatores Econômicos e Educacionais

Os adolescentes que trabalham e recebem remuneração, muitas vezes por necessidades decorrentes de sua baixa condição socioeconômica, possuem maior probabilidade de experimentar cigarros e se tornarem fumantes regulares, pois estes apresentaram mais recursos próprios para adquirir cigarros.

A capacidade desses jovens de compartilhar os cigarros que compram permite a estes estabelecer laços sociais fora do âmbito familiar e essa dinâmica pode tornar outros adolescentes mais vulneráveis à experimentação de cigarros, visto que o ato de compartilhar pode facilitar a inclusão em grupos sociais onde o fumo é comum.



E ainda, os adolescentes com baixo rendimento escolar, baixa renda familiar e cujos pais possuem baixa escolaridade, têm maior probabilidade de iniciar o uso de cigarros na adolescência.

Para entender melhor esses fatores de influência, é só escanear o QR Code acima e conferir o artigo “Seu vício no cigarro pode estar encobrindo o quê?”.

Já o QR Code ao lado leva você a uma animação em vídeo do Centro de Apoio ao Tabagista, intitulada “Fumar Pra Quê?”.



Exposição e Acesso

A mídia indireta expõem filmes e espetáculos promovendo o tabagismo e aumentando a possibilidade de experimentação e iniciação do uso do tabaco entre os adolescentes. E pôde-se observar o aumento significativo na prevalência de tabagismo entre jovens mulheres.

Este fenômeno está relacionado as estratégias da indústria de tabaco que estão voltadas especificamente para atrair o público feminino, com campanhas publicitárias que ressaltam temas como companheirismo, autoconfiança, liberdade e independência.



Os adolescentes fumantes conseguem comprar cigarros sem impedimentos, apesar da proibição de vendas para menores de dezoito anos. E ainda existe a facilidade de obtenção de cigarros através de meios clandestinos que está associada ao contrabando.



Além disso, a falta de diálogo, a ausência de limites claros e a permissividade dos pais ao consumo de cigarros contribui para comportamentos de risco entre os adolescentes, como o uso experimental de tabaco.

Outros Fatores

O consumo de cigarros entre adolescentes, frequentemente, está vinculado a experiências de violência doméstica, com jovens possivelmente enfrentando abusos dentro de seus próprios lares. Outro aspecto preocupante, muitos adolescentes que iniciam sua vida sexual precocemente também tendem a ser fumantes, sugerindo uma ligação entre o uso de tabaco e a iniciação sexual precoce.



A religião pode surgir como um fator protetor contra o tabagismo, particularmente, entre os adolescentes mais suscetíveis aos riscos do consumo de cigarros, por promover estilos de vida saudáveis.

Além disso, é relevante observar que muitas meninas acreditam que o fumo pode auxiliar na perda ou controle de peso. Essa crença é, frequentemente, reforçada por depoimentos de modelos femininas que vincularam o uso do tabaco à perda de peso.



A pressão social para alcançar um padrão de corpo ideal pode complicar a autorregulação emocional dessas jovens, muitas das quais se sentem marginalizadas ou estigmatizadas por questões de peso. Assim, algumas acabam recorrendo ao tabagismo como uma forma equivocada de gerenciar seu peso, agravando os riscos à sua saúde física e mental.

Propostas

No QR Code “Escaneie e Explore”, você encontra um *quiz* interativo elaborado na plataforma Kahoot. Ele tem como objetivo avaliar os conhecimentos sobre os fatores de experimentação e iniciação ao tabagismo entre adolescentes. Essa atividade pode ser realizada de diversas formas e em diferentes contextos, como em ambientes educacionais, de entretenimento ou competições. Além disso, ela pode ser disponibilizado tanto em formato digital, quanto impresso.



Também criamos, na plataforma Kahoot, um *quiz* divertido e adaptado para nossos amigos especiais. É só escanear o QR Code “Aprendizagem para Todos” para participar. Mostre o que você aprendeu e encare este desafio com confiança!

3. Alívio ou Armadilha?

Explorando a Conexão entre Ansiedade e o uso de Tabaco e seus Derivados





Olá Nico!

Oi Iara!



Vamos conversar um pouco sobre a nicotina, que é o principal ingrediente viciante do tabaco. Você sabia que os efeitos dela são comparados aos de drogas fortes como anfetamina, cocaína, heroína e crack? Isso mostra o quão difícil pode ser parar de fumar. Não é apenas uma questão de vontade, porque a nicotina cria uma dependência química muito forte.



A nicotina pode entrar no nosso corpo de várias formas, seja fumando, através da boca ou até pela pele. Para nós adolescentes, isso é super preocupante porque pode mexer com o desenvolvimento do nosso cérebro, afetando como pensamos e como nos comportamos.

Dependência

Padrão compulsivo pela busca e consumo da substância, apesar das consequências adversas que causa no corpo.

Olha Nico! No nosso cérebro, a nicotina ativa uns receptores que nos faz sentir bem quando libera uma substância chamada **dopamina**. Essa sensação de alívio faz com que queiramos repetir a dose, o que pode levar a dependência. Os vapes, especialmente aqueles tipos pod, têm um monte de nicotina, então é fácil ficar dependente.

Já percebi que quando a nicotina falta, surgem sintomas bem chatos, como irritabilidade, depressão, ansiedade, e até dificuldade para dormir.



Por isso Nico, é importante saber que parar de fumar é um desafio grande e que, geralmente, necessita de ajuda profissional, para te ensinar a lidar com esses sintomas de abstinência.

Percebe como fumar ou usar produtos de tabaco pode ser um problema não só para o seu corpo, mas também para a sua mente? Espero que essa nossa jornada te ajude a entender um pouco mais sobre os perigos do tabagismo e como ele pode afetar sua vida. Para te ajudar a entender melhor o que é a abstinência, basta escanear o QR Code abaixo e assistir ao vídeo “O que são neurotransmissores?”.



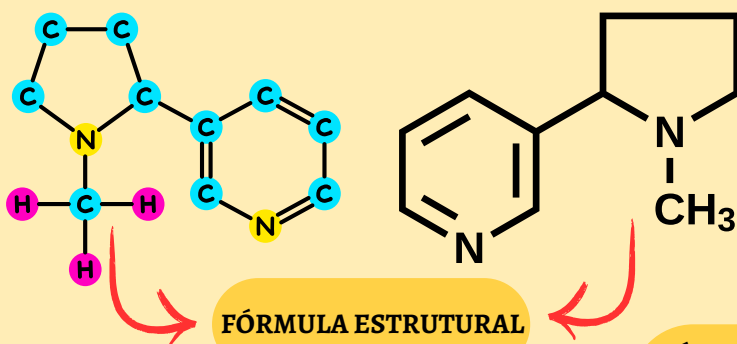
Farmacologia da Nicotina e sua Relação com a Dependência Química



Olá pessoal! Meu nome é Josi e sou psicóloga. Trabalho atendendo os estudantes desta escola. Hoje, estou aqui para falar com vocês em especial com o Nico, sobre a relação entre o tabaco, seus derivados e a ansiedade.

A nicotina é considerada uma substância altamente viciante, comparável à anfetamina, cocaína, heroína e crack. Quando fumada, a nicotina leva apenas dez segundos para chegar ao **Sistema Nervoso Central (SNC)**, isso ressalta a rapidez com que ela exerce seus efeitos no cérebro e contribui para a rápida formação da dependência.

Representações das fórmulas químicas da nicotina



FÓRMULA ESTRUTURAL

FÓRMULA MOLECULAR



Para te ajudar a entender melhor sobre a nicotina, o QR Code abaixo dá acesso a uma cartilha informativa sobre essa substância.



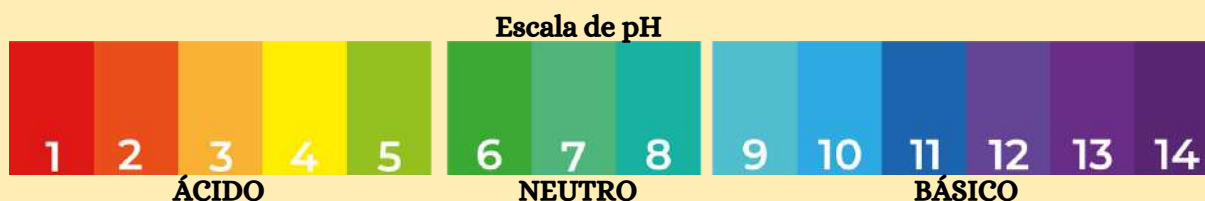
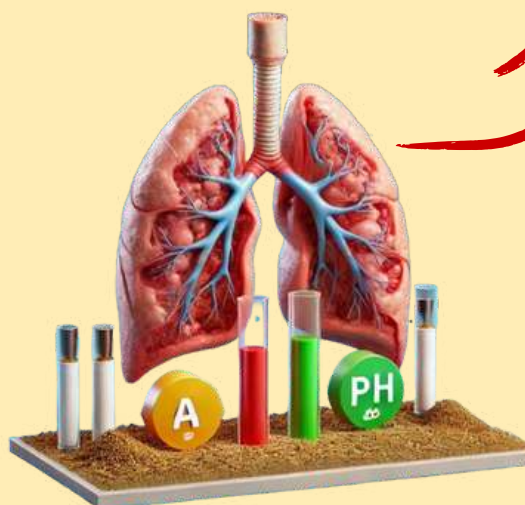
Além disso, a **nicotina** possui uma ação indutora enzimática no fígado, reduzindo a eficácia de diversos medicamentos, como: anestésicos locais, morfina, codeína, teofilina, heparina, warfarina, amitriptilina, imipramina, propranolol, clorpromazina, diazepam, clordiazepóxido e indometacina. Sendo assim, os fumantes acabam necessitando de dosagens maiores desses medicamentos para conseguir os efeitos terapêuticos desejados.



O pH do tabaco influencia diretamente a absorção da nicotina. Quando o tabaco tem um pH alcalino, a nicotina é facilmente absorvida pela mucosa bucal, no entanto, se o pH do tabaco for ácido, esse tipo de absorção é muito baixa, necessitando que a nicotina seja inalada para que a absorção ocorra pelos pulmões.

pH Alcalino - A nicotina é facilmente absorvida pela mucosa bucal.

pH Ácido - Baixa absorção de nicotina, necessitando ser inalada.



OS PRINCIPAIS EFEITOS DA NICOTINA

Sistema Respiratório

- Alteração olfativa
- Faringite
- Laringite
- Afonia
- Aumento da frequência respiratória
- Câncer pulmonar
- Enfisema pulmonar
- Bronquite
- Alergias
- Pigarro

Sistema Circulatório

- Aterosclerose
- Trombose
- Infarto do miocárdio
- Vasoconstrição
- Hipertensão
- Aumento da frequência cardíaca

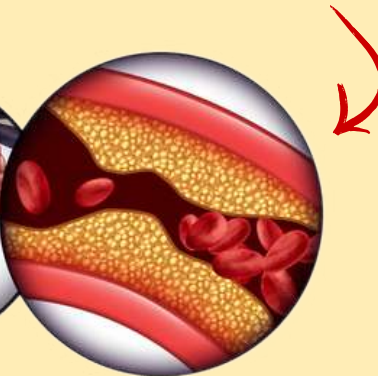
Outros Sistemas

- Reduz fertilidade
- Crescimento fetal reduzido
- Câncer bucal
- Altera o paladar
- Pigmenta a língua e os dentes
- Úlceras digestivas
- Aumenta movimento intestinal
- Câncer estomacal
- Hipotonia muscular
- Liberação de ADH

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO



ATEROSCLEROSE

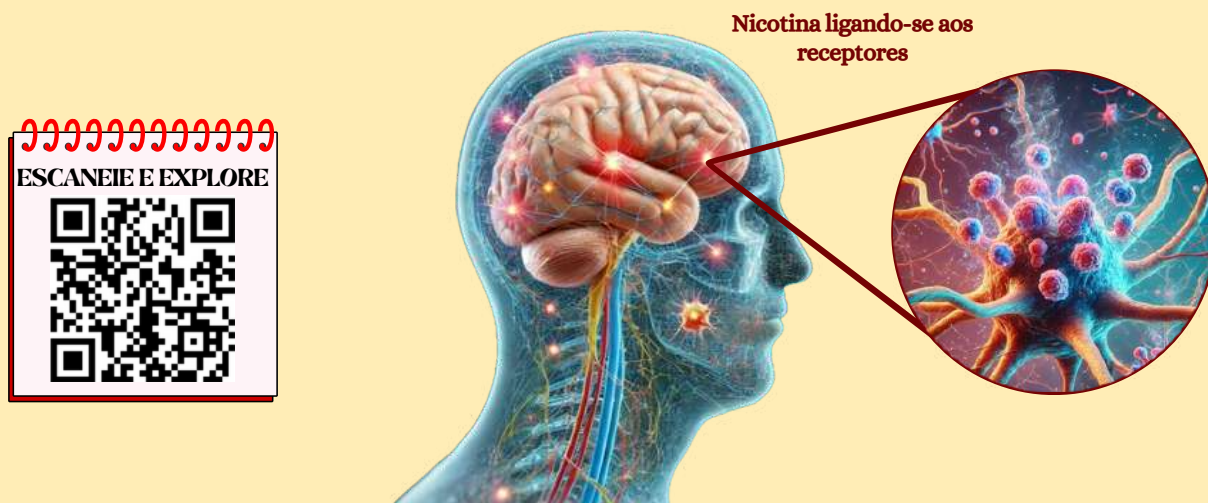


Fonte: iStock

A nicotina liga-se a receptores específicos chamados **receptores colinérgicos nicotínicos (nAChR)** que se encontram distribuídos pelo corpo. Esses receptores estão, por exemplo, presentes em diferentes partes, como: nos gânglios autônomos que controlam funções automáticas para manter a homeostase do corpo, na junção neuromuscular para os nervos controlarem os músculos esqueléticos e no sistema nervoso central.



A nicotina ao chegar no sistema nervoso central provoca um aumento na produção dos receptores colinérgicos nicotínicos e quanto maior for o consumo de nicotina, maior será a produção desses receptores. Quando o consumo é interrompido, a redução desses receptores provoca os sintomas de abstinência, como desejo intenso em fumar, irritabilidade e ansiedade.



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

A abstinência ao tabaco pode estar associada ao **transtorno de pânico**, pois a nicotina ativa o sistema nervoso central e provoca a liberação de vários neurotransmissores, incluindo noradrenalina, acetilcolina, dopamina e serotonina, que são fundamentais na regulação do humor e do estado emocional. Sendo assim, a cessação ao tabaco reduz esses neurotransmissores e desestabiliza o equilíbrio neuroquímico no cérebro, ocasionando episódios de pânico.

Os QR Codes desta página levam você a dois divertidos caça-palavras, elaborados na plataforma Wordwall, sobre a nicotina e sua relação com a dependência.



Existe uma relação entre a **nicotina e a depressão**, pois ao consumir tabaco, os fumantes apresentam redução nas emoções negativas e diminuição do estado depressivo. Isso ocorre porque a nicotina provoca alterações em neurotransmissores como a acetilcolina, dopamina e noradrenalina, que são responsáveis por regular o humor.

PENSAMENTOS SAUDÁVEIS PRODUZEM QUÍMICA SAUDÁVEL

DOPAMINA

- Dormir bem
- Fazer exercícios frequentemente
- Comemorar conquistas

ENDORFINA

- Praticar *hobbies*
- Rir
- Cantar e dançar



SEROTONINA

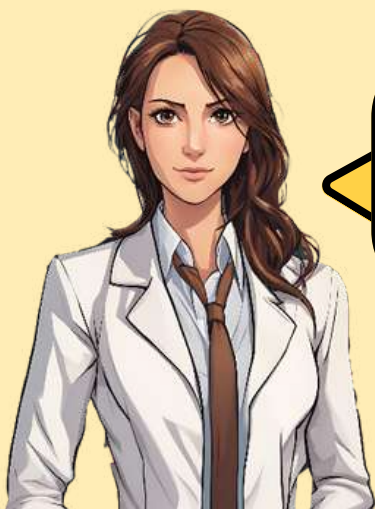
- Agradecer todos os dias
- Desfrutar da natureza
- Recordar momentos especiais

OCITOCINA

- Meditar
- Abraçar
- Fazer uma boa ação



A associação de que a nicotina reduz a depressão pode levar o indivíduo a se tornar dependente desta substância. O consumo de nicotina e a melhora temporária dos sintomas depressivos pode criar um ciclo vicioso, onde o indivíduo continua a fumar para aliviar os sintomas de depressão, mas ao mesmo tempo, a dependência de nicotina pode agravar o quadro depressivo em momentos de abstinência, perpetuando o uso contínuo do tabaco.



Quer saber mais sobre a dopamina? É só escanear o QR Code acima para assistir a um vídeo que explica o papel da dopamina e como ela pode tanto proporcionar, quanto reduzir, o sentimento de felicidade.

Implicações da Nicotina na Ansiedade e nos Sintomas de Abstinência

O que é ansiedade? É o estado emocional negativo ocasionado como reação a determinados eventos.

A ansiedade é considerada normal, quando essa resposta emocional é proporcional às dificuldades enfrentadas pelo indivíduo, permitindo que ele se adapte ao ambiente. Será considerada uma doença, quando houver dificuldade para adaptação e até mesmo colocando o indivíduo em risco social, ao impedir que ele perceba os perigos que o ameaçam.



Os sintomas relacionados à abstinência de nicotina incluem desejo intenso de fumar, humor deprimido, irritabilidade, frustração, raiva, ansiedade, dificuldade de concentração e inquietação.



No QR Code ao lado, você pode acessar o artigo científico de revisão intitulado “Características Psicológicas Associadas ao Comportamento de Fumar Tabaco”.



Sendo uma droga psicoativa, a nicotina provoca efeito estimulante no sistema nervoso central ocasionando a **dependência nicotínica**. Essa dependência justifica o comportamento tabagista e a dificuldade em abandonar o hábito de fumar.



São 3 tipos de dependência relacionadas a nicotina:

- **Física:** associada aos sintomas da síndrome de abstinência.
- **Psicológica:** o cigarro é utilizado como um apoio para lidar com sentimentos de solidão, frustração e outras emoções negativas.
- **De condicionamento:** associada a rotina e hábitos do dia a dia, como fumar enquanto toma café, fumar após as refeições ou fumar em situações sociais específicas.

A nicotina presente no tabaco pode induzir comportamentos disfuncionais que se assemelham aos comportamentos desadaptativos associados às principais psicopatologias. Pois a exposição contínua e a dependência da nicotina podem levar a uma desregulação dos neurotransmissores, agravando os sintomas de ansiedade e contribuindo para a dificuldade de adaptação.

Nuvem de palavras representando os sintomas da ansiedade

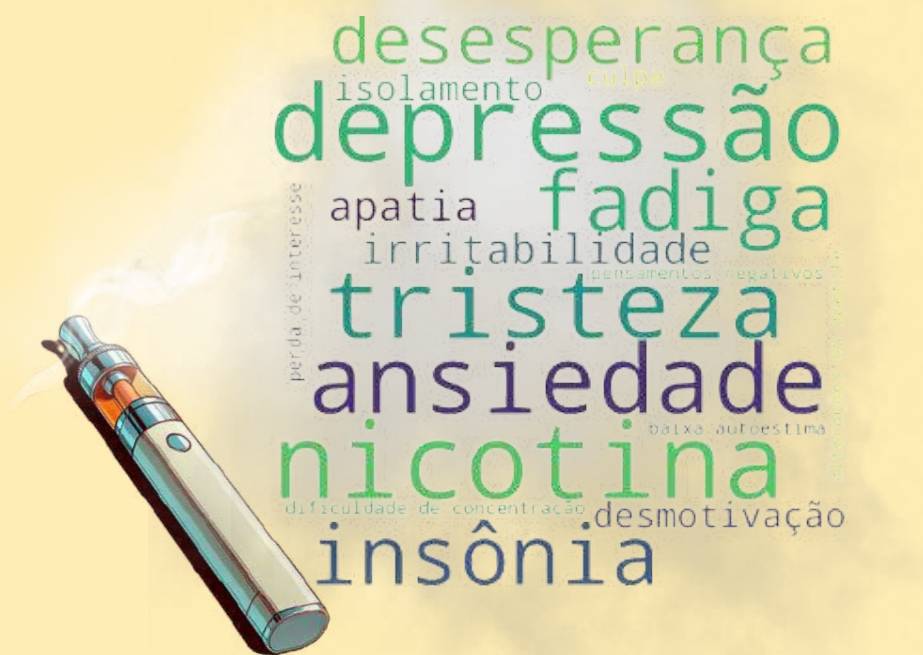
Solidão Depressão Isolamento
Ansiedade Medo
Frustração Cansaço Nervosismo/stress
Saúde Tristeza Impotência
Tédio/aborrecimento Receio Angústia
Incerteza Preocupação/apreensão
Clausura/prisão
Revolta



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

Como já vimos, a **nicotina** estimula a produção de mais receptores colinérgicos nicotínicos. Quando o consumo é reduzido em **50%** ou interrompido totalmente, ocorre a redução desses receptores e pode provocar os **sintomas de abstinência** nos dependentes, como: ansiedade, irritabilidade, dificuldade de concentração, distúrbios do sono como insônia e sonolência diurna, aumento do apetite, ganho de peso, alterações cognitivas e desejo intenso pelo cigarro.

A perda da capacidade de sentir prazer nas atividades cotidianas anteriormente agradáveis (**anedonia**) é um sintoma da síndrome de abstinência e uma das **características da depressão**.



Nuvem de palavras representando os sintomas da depressão



Você quer saber por que o cigarro eletrônico não ajuda a parar de fumar? Escaneie o Qr Code acima e leia o artigo disponível na página do Ministério da Saúde.

A **anedonia** ocorre porque a retirada da nicotina, que anteriormente estimulava a produção de mais receptores e a liberação de neurotransmissores responsáveis pela sensação de prazer, deixa o sistema nervoso central desregulado, resultando em uma redução significativa da dopamina e outros neurotransmissores ligados ao bem-estar, podendo levar ao surgimento ou agravamento de sintomas depressivos.

Imagem representando a anedonia



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).



O ataque de pânico leva a respostas fisiológicas excitatórias, indicando uma ligação entre a abstinência de nicotina e a intensificação dos sintomas de transtorno do pânico.

Para entender mais sobre a anedonia e sua relação com a depressão, escaneie o QR Code “Escaneie e Explore”. Já o QR Code “Aprendizagem para Todos” leva você a um vídeo que explica os efeitos do cigarro no corpo.



A nicotina estimula a liberação dos neurotransmissores acetilcolina, dopamina, glutamato, serotonina e ácido gama-aminobutírico. Ela intensifica o estado de alerta dos usuários e reduz o apetite. Esses efeitos são semelhantes aos descritos pelos usuários de substâncias como anfetamina, heroína, cocaína e crack.



A **síndrome da abstinência** é um conjunto de sintomas e sinais de naturalidade física e psíquica que surgem em consequência da redução ou abandono do consumo de tabaco. Onde a cessação do tabagismo ocasiona a redução nos níveis de cortisol plasmático, nos níveis de noradrenalina, e principalmente a diminuição dos níveis de dopamina.

Os principais sintomas da abstinência são: ansiedade, disforia (estado emocional com sentimentos negativos intensos), dificuldade de concentração, irritabilidade, impaciência, insônia e inquietação. Esses sintomas persistem de dois a três meses, sendo mais intensos no primeiro mês.

Nuvem de palavras representando os sintomas da síndrome da abstinência



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

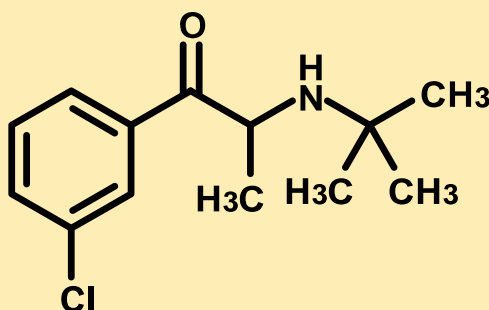
Abordagens Terapêuticas e Intervenções para a Dependência de Nicotina

Existem várias **abordagens terapêuticas** e intervenções que auxiliam no processo de abandono do hábito de fumar. Essas abordagens devem ser acompanhadas por um médico qualificado, pois além de avaliar o estado de saúde e o grau de dependência do paciente, o aconselhamento deve envolver também os familiares. É essencial orientar o paciente e outros tabagistas do convívio familiar a abandonarem o hábito de fumar, pois isso aumenta as chances de sucesso no tratamento.



Na farmacologia, os componentes mais utilizados no tratamento da dependência de nicotina incluem: a bupropiona, a clonidina e a nortriptilina. A bupropiona, em particular, destaca-se por ser um antidepressivo que inibe a recaptação pelo neurônio de dopamina e noradrenalina, o que aumenta a quantidade deles na fenda sináptica, por isso mantendo a sensação de prazer.

Fórmula Química Estrutural da Bupropiona



A **bupropiona** associada com a terapia de reposição de nicotina, como adesivos e gomas de mascar de nicotina, aumenta significativamente a probabilidade de cessação do vício, pois essa combinação terapêutica ajuda a reduzir os sintomas de abstinência e os desejos, facilitando o processo de abandono do tabagismo.

As abordagens terapêuticas e intervenções para a dependência de nicotina quando associadas a práticas alternativas, como: acupuntura, terapia cognitivo comportamental e grupos de autoajuda, contribuem com o sucesso do tratamento.



A terapia cognitivo comportamental ajuda os pacientes a substituírem comportamentos disfuncionais por outros mais adequados ao seu bem-estar, além de desmistificar a visão de que cigarro diminui a ansiedade ou depressão.

O Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer estabeleceu uma rede de tratamento do tabagismo no Sistema Único de Saúde (**SUS**). Este programa consiste em uma ação inicial a ser realizada na rotina de atendimento do SUS, visando à mudança de comportamento do fumante, seguida de sessões periódicas, preferencialmente, em grupo de apoio. Dependendo do nível de dependência à nicotina, este protocolo deve ser complementado com tratamentos medicamentosos.

Para saber mais sobre o Programa Nacional de Controle ao Tabagismo, escaneie o QR Code “Escaneie e Explore”. Já no QR Code “Aprendizagem Para Todos”, você encontrará um vídeo divertido sobre os monstros das emoções.



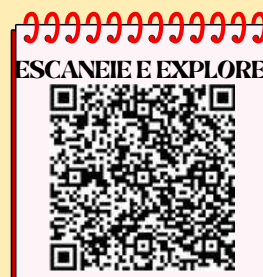
Propostas

Elaboramos, na plataforma Canva, um jogo de tabuleiro para impressão com o objetivo de avaliar os conhecimentos sobre a conexão entre o uso de tabaco e seus derivados com a ansiedade. O jogo pode ser utilizado em diversos contextos, como ambientes educacionais, momentos de entretenimento ou competições. Além disso, ele permite a formação de equipes com até cinco participantes, promovendo a interação entre os estudantes e o conteúdo.

Este jogo tem um caminho formado por círculos numerados de 1 a 30, sendo que contêm 15 perguntas, devendo ser respondidas para que o personagem escolhido pelo estudante avance outra casa, até chegar ao final, ganhando o jogo.



No QR Code “Aprendizagem Para Todos”, o jogo foi adaptado para promover a inclusão de todos. Mostre aos seus colegas o que você aprendeu e conquiste a vitória!



4. Tabagismo e Saúde:

As Principais Doenças Crônicas Evitáveis Associadas ao Consumo de Tabaco e seus Derivados





Olá, sou a Ana, mãe da Iara, e funcionária da saúde. Destaco que o tabagismo é um grande problema global, sendo uma das principais causas evitáveis de doenças.

No Brasil, o cigarro causa mais de 156 mil mortes anualmente, gerando altos custos para o sistema de saúde e impactando a economia devido às faltas em seus compromissos de trabalho e familiar para cuidados de saúde.

Fumar não é só acender um cigarro. Tem várias formas de se consumir tabaco, tipo: inalar, aspirar ou mesmo mascar. Todas elas prejudicam a saúde e estão relacionadas a diversas causas de doenças do coração, do pulmão e até câncer.



9999999999999999

ESCANEIE E EXPLORE



No site do Ministério da Saúde, você pode acessar diversos artigos sobre o tabagismo e sua relação com a nossa saúde. Use o QR Code para realizar uma dessas leituras.

Falando em nicotina, esse componente é um veneno potente! Ele afeta várias funções do nosso corpo, podendo causar desde asma até aterosclerose, além de contribuir para problemas graves como derrame e câncer. Não é só isso, os dispositivos de fumar, como os cigarros eletrônicos, estão se tornando cada vez mais populares, especialmente entre os adolescentes.



Sabe Iara, esses dispositivos são vendidos como uma ilusão de serem menos prejudiciais, pois inicialmente eram utilizados para ajudar a largar o vício. Com acréscimo de substâncias mais agradáveis ao paladar e olfato tornou esse produto um perigo. Para piorar, quem está por perto também sofre. A poluição do fumo no ambiente traz problemas de saúde da mesma forma que fumar diretamente. Crianças então, nem se fala, são vulneráveis e podem acabar com vários problemas respiratórios e outros danos sérios, só por estarem perto de quem fuma.

Imagem representativa do cigarro eletrônico



Doenças Pulmonares e Respiratórias

Não existem níveis seguros de exposição à poluição tabagística ambiental, principalmente em relação as crianças. A exposição ao fumo passivo nessas faixas etárias possibilita o desenvolvimento de **problemas respiratórios** como tosse, chiado no peito e otite.

As crianças também podem possuir desconforto respiratório até com respiração acelerada ou forçada. Lembrando que elas quando expostas ao fumo passivo têm uma probabilidade significativamente maior de desenvolver doenças respiratórias como asma e bronquite.



Imagem representativa dos problemas respiratórios ocasionados pela poluição tabagística

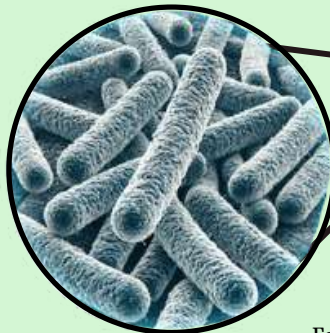


Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).



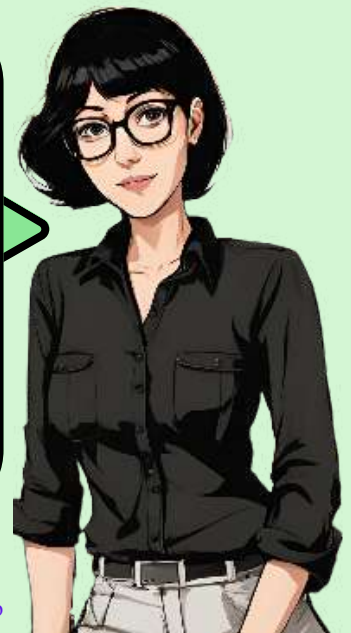
Sabiam que aproximadamente a um século o tabagismo já era identificado como um fator de risco associado a **tuberculose**? A fumaça do tabaco prejudica a defesa imunológica alveolar e compromete a integridade dos tecidos deste sistema, permitindo a entrada da *Mycobacterium tuberculosis* no sistema respiratório.

Mycobacterium tuberculosis



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

E tem mais professor Edu! Fumantes diagnosticados com tuberculose têm maior probabilidade de enfrentar complicações clínicas graves, como: atraso na negatificação do escarro, falência no tratamento, resistência a medicamentos, lesões severas nos órgãos respiratórios, sequelas mais extensas e mortalidade. Ainda, as crianças expostas ao fumo passivo apresentam até nove vezes mais risco de serem infectadas por tuberculose.



Exame de baciloscopia para tuberculose:

A secreção (escarro) é coletada para realização do exame microscópico de identificação do *Mycobacterium tuberculosis*. Ocorrendo a ausência da bactéria o exame resulta em negatificação do escarro.

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (**DPOC**) é prevalente principalmente entre fumantes e ex-fumantes, destacando-se como uma das principais causas de morbidade e mortalidade crônicas globalmente. Essa condição está fortemente associada ao consumo de tabaco, à exposição ao fumo passivo e à poluição do ar.

Os sintomas típicos da DPOC incluem: dificuldade respiratória, tosse persistente, expectoração e sibilância (som agudo). Além disso, os pacientes, frequentemente, experimentam interrupções do sono e sensação de aperto no peito, o que evidencia o impacto significativo desta doença na qualidade de vida dos indivíduos afetados.

Para aprofundar seus conhecimentos sobre a DPOC, basta escanear o QR Code “Escaneie e Explore” para acessar um artigo. Já no QR Code “Educação Para Todos”, você encontrará uma revista divertida da Turma da Mônica.



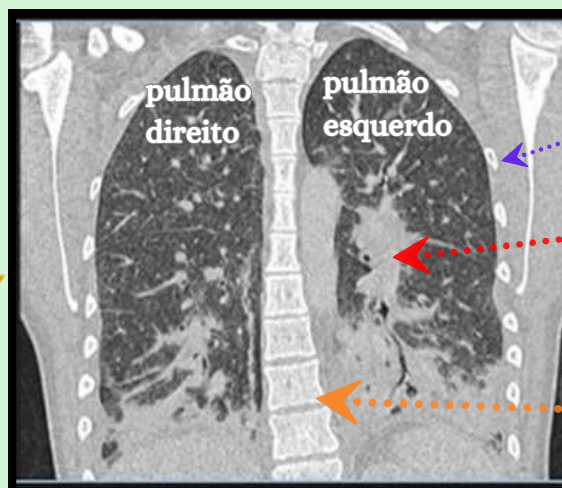
Os tabagistas são identificados como um grupo de risco para infecção e complicações relacionadas à **COVID-19**, pois o uso de tabaco e seus derivados contribui significativamente para o aumento dos riscos de danos pulmonares pela doença. Evidenciou-se manifestações como a bronquiolite respiratória, pneumonias, bronquite crônica, enfisema pulmonar, tuberculose e cânceres de pulmão, todas contribuem para o declínio acentuado da função pulmonar em pacientes contaminados pela COVID-19.

A **EVALI** (*e-cigarette and vaping associated lung injury*) é uma lesão pulmonar associada ao uso de produtos de cigarro eletrônico ou vaping. Condição marcada por insuficiência respiratória e uma intensa resposta inflamatória, onde os pacientes apresentam: febre, aumento de leucócitos (leucocitose) e elevação dos níveis de proteína C reativa. Também apresenta resultados negativos para testes virais e bacterianos, indicando a natureza não infecciosa da condição. A **vitamina E**, frequentemente usada como aditivo nos líquidos de vaping, é considerada o principal agente causador da EVALI.



Após cinco minutos de exposição usando o cigarro eletrônico leva a efeitos pulmonares agudos significativos, resistência do fluxo de ar nas vias aéreas respiratórias, além do estresse oxidativo. Ainda ocasiona uma redução do volume expiratório forçado, o que indica um comprometimento da capacidade pulmonar.

Imagem de tomografia computadorizada de paciente 19 anos com EVALI



COSTELA

LESÃO
PULMONAR

COLUNA
VERTEBRAL

Fonte: Adaptado de Misra (2024).

Lesão Pulmonar ocasionada pela EVALI

A lesão pulmonar observada na imagem de tomografia computadorizada tem uma tonalidade acinzentada semelhante a opacidade de um vidro fosco.

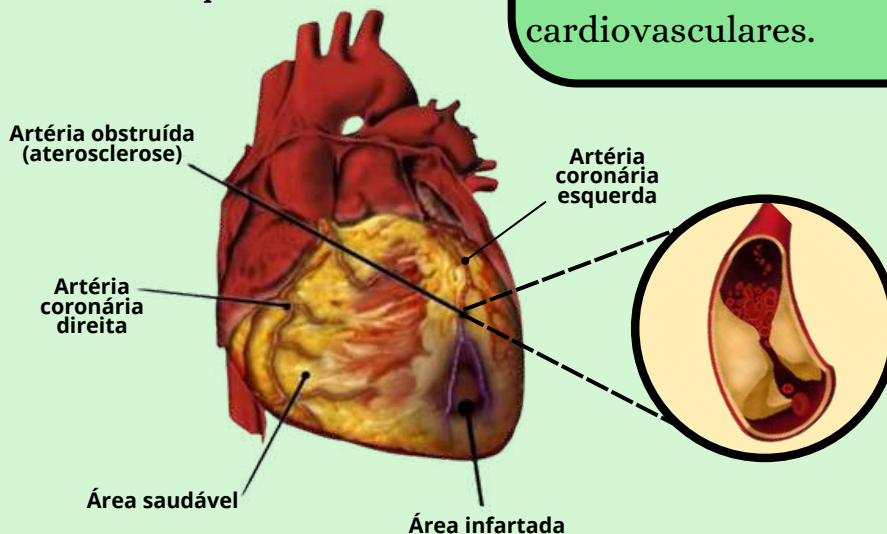
Doenças Vasculares no Coração e Cérebro

O tabagismo é uma das principais causas de doenças cardiovasculares associadas a obstrução das artérias (aterosclerose), além de ocasionar arritmias cardíacas principalmente nos ventrículos, que podem levar à morte súbita cardíaca. A nicotina altera o ritmo cardíaco por bloquear os canais de potássio no coração, o que resulta numa série de efeitos sistêmicos como aumento dos batimentos cardíaco (taquicardia) e hipertensão arterial. A nicotina também estimula a liberação de adrenalina, um hormônio que interfere na pressão arterial.

Os idosos não fumantes que convivem com fumantes, tanto em ambientes domiciliares quanto de trabalho, apresentam um risco significativamente maior de infarto agudo do miocárdio. A exposição ao fumo passivo aumenta em até **50%** o risco de infarto nesse grupo.



Coração com infarto no ventrículo esquerdo



Escaneie o QR Code para acessar um texto sobre a relação entre o tabagismo e as doenças cardiovasculares.



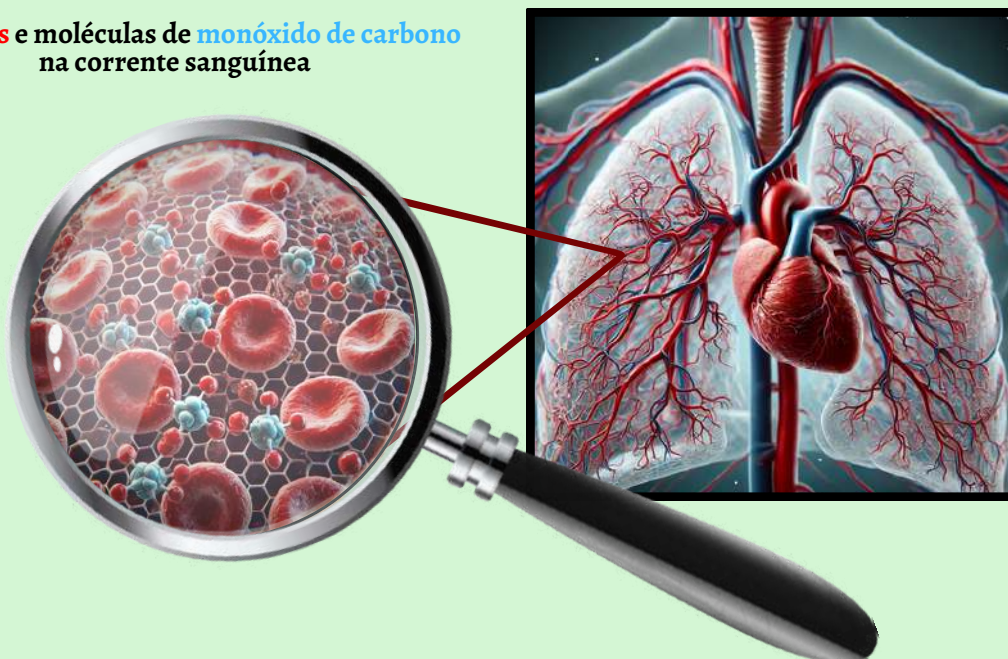
Fonte: Adaptado de Courtesy of Wikimedia.org (2024).

ATEROMA

Placas formadas devido a inflamação na parede das artérias, acumulando muita gordura, principalmente o colesterol.

A exposição ao **monóxido de carbono** liberado na queima dos cigarros provoca a intoxicação das **hemácias**, o que compromete o transporte de oxigênio para os tecidos, resultando em diversos sintomas, como: cefaleia, vertigem, fadiga, tonturas, náuseas, doenças respiratórias, redução do fluxo sanguíneo para o coração (isquemia cardíaca), cardiopatias e, inclusive, diminuição da capacidade física.

Hemácias e moléculas de **monóxido de carbono** na corrente sanguínea



Os Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), popularmente conhecidos como cigarros eletrônicos, não liberam monóxido de carbono. No entanto, os sabores adicionados a esses dispositivos afetam a taxa de absorção de nicotina, ocasionando o aumento da aceleração dos batimentos cardíacos.



Os cigarros eletrônicos são alvo de preocupação pelas organizações de saúde por apresentarem substâncias nocivas, que podem ocasionar doenças cardiovasculares, incluindo infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, além de outros efeitos adversos significativos.

A nicotina nos **cigarros eletrônicos** provoca o aumento da frequência cardíaca, eleva a pressão arterial e intensifica o estresse oxidativo. O uso regular desses dispositivos está relacionado a inflamação, disfunção endotelial e danos vasculares. Aumenta o risco de desenvolvimento de aterosclerose, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral entre usuários.



No QR Code “Escaneie e Explore”, você encontrará um texto sobre o cigarro eletrônico e sua relação com doenças cardiovasculares. Já no QR Code “Aprendizagem para Todos”, preparamos um divertido *quiz* na plataforma Wordwall.



Imagem ilustrativa do cigarro eletrônico

Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

ESTRESSE OXIDATIVO

O estresse oxidativo ocorre quando compostos que não são úteis para a vida (radicais livres, água oxigenada, etc.) são produzidos em nosso corpo que leva a danos celulares.

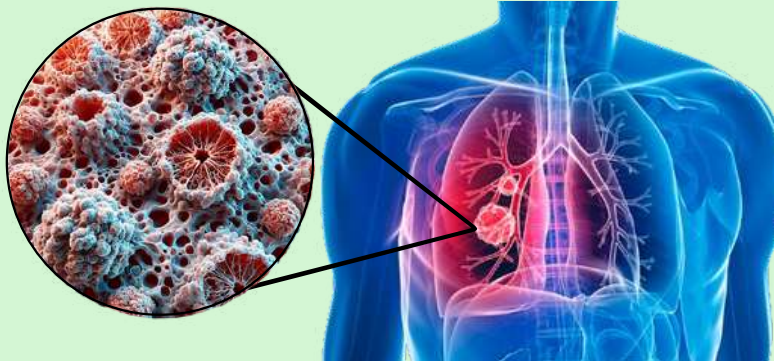
Doenças Oncológicas

A poluição tabagística ambiental contribui significativamente para o aumento das taxas de mortalidade por câncer pulmonar, sendo especialmente letal para fumantes passivos. Esse aumento se deve ao efeito genotóxico do tabagismo em terceira mão, resultante da exposição do DNA a compostos nocivos residuais provenientes do tabaco.



Tanto o tabagismo ativo quanto o passivo contribuem para o aumento do número de óbitos por câncer, significativamente, abrangendo diversas regiões do corpo, como: a cavidade oral, faringe, esôfago, estômago, cólon, reto, fígado, pâncreas, laringe, pulmão, brônquios, traqueia, rins, bexiga urinária e colo uterino, além de leucemia mieloide aguda.

Câncer pulmonar: células disformes caracterizando a patologia



LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

A leucemia mieloide aguda é um tipo de câncer que afeta a medula óssea, cujas células sofrem mutações genéticas que resultam em um crescimento descontrolado e anormal.

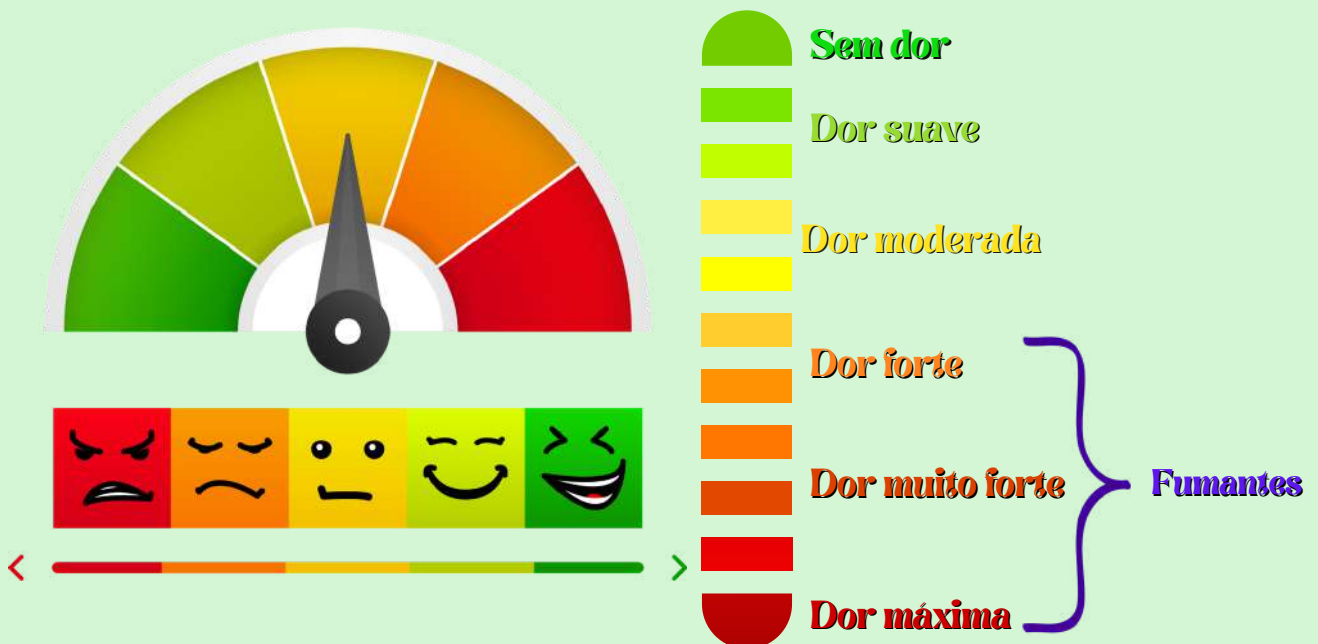
A Relação da Nicotina com a Dor

Indivíduos não fumantes expostos ao aerossol de cigarros eletrônicos, através do fumo passivo, também apresentam sintomas similares aos de fumantes diretos.



Pessoas com alto nível de dependência a nicotina apresentam menor tolerância à dor, particularmente aquelas diagnosticados com câncer. A dor experimentada por esses indivíduos é de maior intensidade quando associado a condições dolorosas, como artrite reumatoide e dor musculoesquelética.

Imagem da escala de dor representando a intensidade em fumantes



Tabagismo e Gestação

A **depressão** em muitas mulheres fumantes está associada a dificuldade de parar de fumar, mas em grávidas os sintomas dessa doença podem se intensificar, complicando, ainda mais, os esforços para interromper o hábito de fumar.



Algumas dessas gestantes que cessam o consumo de tabaco ao longo da gestação, demonstram sintomas depressivos à medida que a gestação avança e, infelizmente, retornam ao tabagismo após o nascimento do bebê. No Qr Code, você encontrará um artigo científico muito interessante intitulado “tabagismo e gravidez”.

Nuvem de palavras representando os sintomas da depressão gestacional



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

Doenças Congênitas e de Desenvolvimento

O termo “**tabagismo periconcepcional**” consiste no período de consumo de tabaco antes da concepção e durante as duas primeiras semanas de gestação. Nesta fase da gravidez, o tabagismo materno aumenta os riscos de mutações em determinadas vias metabólicas que favorecem o desenvolvimento de **fissura labial e/ou palatina não síndrômica**.

Essas fissuras representam uma **malformação congênita**, que podem causar problemas de alimentação, fala, audição, integração social e aumentar os riscos câncer.



Existe uma conexão entre o tabagismo materno e a incidência de fissura labial e/ou palatina não síndrômica, pois as crianças nascidas de mães fumantes tem o dobro da probabilidade de apresentar fissuras em comparação com aquelas de mães não fumantes.

Fissura labial em criança



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

Sabe Nico! Existe uma relação entre o tabagismo gestacional com alterações do peso das crianças até seis meses de idade. A nicotina consumida durante a gravidez causa o estreitamento nos vasos sanguíneos da placenta, chamado de vasoconstrição, reduzindo o fluxo e levando a hipóxia fetal, e esta condição reduz a disponibilidade de oxigênio para o feto, afetando seu peso e comprimento corporal ao nascer.



Os bebês que nascem com baixo peso por causa da hipóxia fetal, geralmente, ganham peso rápido até completarem um ano de vida. Nesta etapa, eles crescem bastante em altura até os dez meses. A partir de um ano de idade, essas crianças exibem um ritmo de crescimento mais lento comparado ao de crianças nascidas de mães não fumantes.

Tabagismo Gestacional: o feto como fumante passivo



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

HIPÓXIA FETAL

É caracterizada pela falta de oxigênio para o feto. O bebê não recebe a quantidade suficiente de oxigênio no útero, durante a gestação, podendo interferir diretamente no seu crescimento e desenvolvimento.

Propostas

Por fim, para aprofundar o conhecimento, acesse o QR Code “Escaneie e Explore” e ouça um podcast com a professora Germânia Simplício, que explica o tema abordado neste capítulo.



Já no QR Code “Aprendizagem Para Todos”, você irá encontrar uma cartilha do “Projeto Viva Sem Cigarro” muito divertida com atividades interativas sobre o uso do tabaco.



5. Tabagismo em Terceira Mão (TTM): um Problema de Saúde Invisível nos Microambientes como as Escolas



Olha Nico! Além de quem fuma, tem também aquele perigo escondido chamado fumo passivo ou tabagismo em segunda e terceira mão, que é uma preocupação para a saúde pública.

O tabagismo em segunda mão interfere no funcionamento de vários sistemas do nosso corpo, especialmente o respiratório. Acontece quando as pessoas que não fumam acabam respirando a fumaça que vem dos fumantes ativos.

Isso tudo Nico, causa sérios riscos para a saúde de quem não é tabagista, e não escolheu se expor a esse perigo.



O fumo passivo, é realmente sinistro Iara. Dá para perceber que ele impacta até mesmo as pessoas que nunca quiseram estar nessa situação

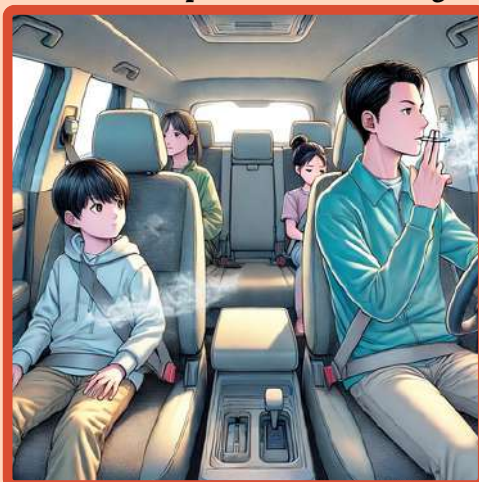
Para entender melhor o assunto abordado neste capítulo, escaneie o QR Code abaixo e leia o texto disponível.



Contaminação de Superfícies e Objetos pelo Tabagismo em Terceira Mão (TTM)

O Tabagismo de Terceira Mão (**TTM**) diz respeito à contaminação residual deixada pela fumaça do tabaco em microambientes e superfícies, como: poeira, roupas, paredes, tecidos, cabelos e pele, por um longo período após o consumo do cigarro. A presença desses resíduos tóxicos nos ambientes, especialmente após o término do ato de fumar, pode colocar todas as pessoas em risco, sendo as crianças as mais vulneráveis e afetadas, devido à sua maior suscetibilidade aos efeitos nocivos do fumo passivo.

Imagem do interior de veículo representando o tabagismo em terceira mão



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

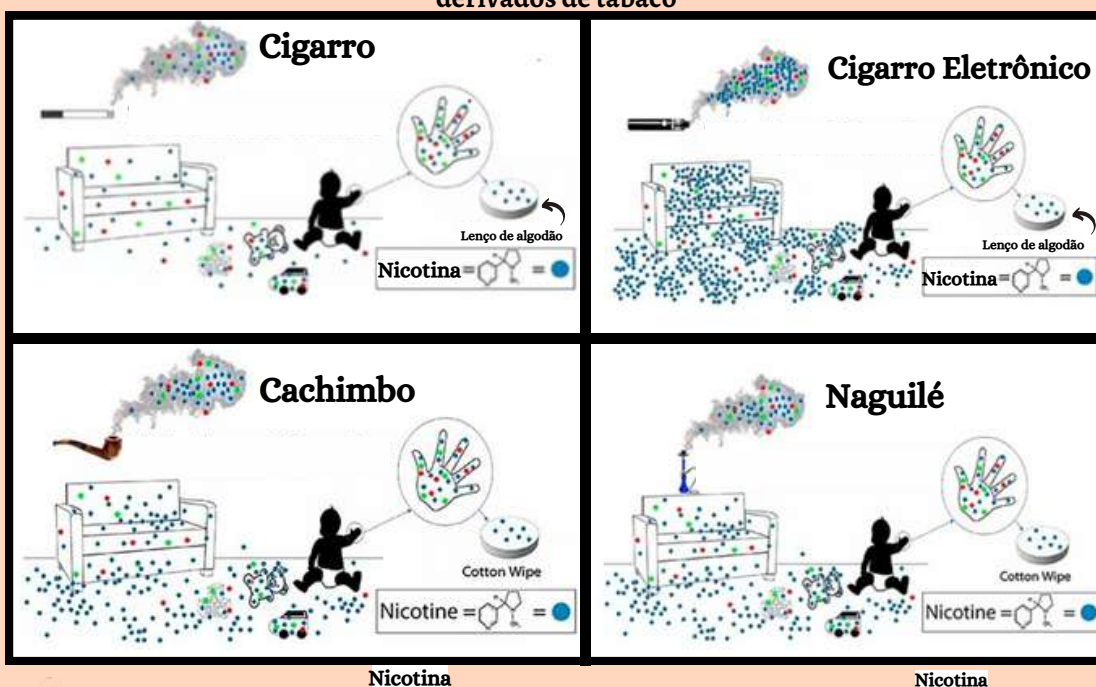


Podemos classificar como microambientes os seguintes lugares: as residências, escolas, locais de trabalho, restaurantes, bares, lojas, carros de aplicativos, hotéis e outros lugares públicos. Sendo considerados ambientes de exposição passiva ao tabaco, e, conseqüentemente, de exposição aos resíduos nocivos do tabagismo de terceira mão.

Sabe Nico! Além da nicotina depositada nos microambientes, podemos constatar a presença de resíduos como **nitrosaminas** específicas, que são reconhecidas como agentes cancerígenos, no qual a exposição a esses tóxicos podem ocorrer por ingestão e absorção cutânea.



Representação da concentração de nicotina deixada no ambiente por diferentes tipos de derivados de tabaco



Por isso Iara, a importância de médicos pediatras explicar aos pais sobre o tabagismo em terceira mão, para que estes adotem estratégias que limitam o consumo de tabaco em ambientes domésticos, veículos e outros locais frequentados pelas crianças.

Fumo Passivo: Avaliando os Riscos Significativos para a Saúde, em Especial de Crianças e Adolescentes

A poluição tabagística ambiental é definida como a fumaça proveniente de produtos derivados do tabaco, que se acumula principalmente em ambientes fechados, contaminando o ar e as superfícies. A exposição de pessoas não fumantes à essa poluição é comumente referida como tabagismo passivo, sendo considerada a terceira causa de morte evitável mundialmente.

Existe uma grande preocupação em relação a exposição de bebês e crianças pequenas a poluição tabagística ambiental, pois, essas crianças em suas atividades cotidianas como, engatinhar e explorar o ambiente tocando e levando objetos à boca, estão em contato direto com superfícies que podem estar contaminadas com resíduos da fumaça de cigarros.



Lembrando que as crianças são mais suscetíveis a uma variedade de problemas de saúde pelo fumo ambiental, incluindo: tosse, dificuldade respiratória, bronquiolite, pneumonia, infecções respiratórias frequentes, bem como indução e piora da asma.

Imagem representando a criança com seu brinquedo que pode estar contaminado com a nicotina



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

O consumo de cigarro representa um sério risco para a saúde de todos, especialmente para as crianças. As atividades cotidianas de bebês e crianças pequenas, em ambientes contaminados com resíduos de fumaça de cigarros, podem levar essas crianças a ingerir até um quarto de grama de poeira diariamente, o dobro da ingestão estimada para um adulto, expondo-as, assim, inadvertidamente a quantidades significativamente maiores de substâncias tóxicas.



Essa exposição acidental eleva substancialmente o risco de absorção de concentrações mais altas de agentes nocivos, tornando-as mais vulneráveis aos efeitos do fumo passivo em comparação aos adolescentes e adultos.

Ao escanear o QR Code, você poderá testar seus conhecimentos participando de um divertido quiz que explora os mitos e verdades sobre o tabagismo



O tabagismo durante a gestação expõe o feto a níveis de nicotina associados a diversas anomalias respiratórias e defeitos congênitos, como as fissuras orofaciais, a redução de membros e a gastrosquise. Ainda pode ocorrer a morte fetal (natimorto), nascimento prematuro, restrição do crescimento intrauterino, além de ocorrer a neurotoxicidade no cérebro que ainda está se desenvolvendo.

Tabagismo Gestacional: o feto torna-se um fumante passivo



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).



O uso de cigarros eletrônicos por adolescentes, especialmente aqueles que contêm nicotina, podem comprometer a saúde e levar esses jovens a morte por doenças cardíacas, infecções respiratórias, asma e câncer de pulmões. Podem ainda afetar partes do cérebro responsáveis pela atenção, aprendizagem, humor e controle dos impulsos.

No QR Code “Aprendizagem para Todos”, preparamos um divertido *quiz* na plataforma Kahoot a respeito do tabagismo gestacional.



GASTROSQUISE

Malformação congênita que ocorre quando a parede abdominal do feto não fecha corretamente, permitindo que os órgãos abdominais se projetem para fora do corpo.

Proibição do Consumo de Tabaco: Priorizando a Saúde

A Organização Mundial de Saúde (OMS) enfatiza a importância de implementar e fiscalizar leis que exijam que todos os locais de trabalho e ambientes públicos fechados sejam completamente livres de fumo. Pois promover a proibição do fumo em ambientes fechados, tais como residências e escolas, é uma medida crucial para proteger a saúde de todos, especialmente a dos mais jovens.

Imagem representativa de um ambiente escolar



Fonte: imagem gerada por ChatGPT (2024).

Além disso, a OMS recomenda a adoção de estratégias educacionais para promover a redução da exposição passiva à fumaça do cigarro em ambientes domésticos e escolares. Os cigarros eletrônicos contêm várias substâncias tóxicas e cancerígenas, reforçando o quanto esses são prejudiciais para a saúde. Sendo assim, é crucial evitar o uso destes dispositivos em populações vulneráveis, como grávidas, crianças e adolescentes, cujos cérebros estão em desenvolvimento.

Legislação sobre a Proibição da Publicidade e Promoção que Estimula o Consumo de Produtos de Tabaco

A Lei Federal Nº 9.294/96 tem como objetivo preservar a qualidade do ar em ambientes internos e proteger os não fumantes, proibindo o fumo em locais privados ou públicos, exceto em áreas especificamente destinadas a esse fim, que devem ser devidamente isoladas e com ventilação adequada. Entre os locais destacados pela legislação estão repartições públicas, hospitais, postos de saúde, salas de aula, bibliotecas, ambientes de trabalho, teatros e cinemas. O Decreto Nº 2.018, de 1º de outubro de 1996, regulamentou essa lei, detalhando os conceitos de recintos coletivos e de trabalho, além de estabelecer as diretrizes para a criação de áreas exclusivas para fumantes.

De acordo com o Ministério da Saúde (2024), a Lei nº 10.167, de 2000, aprimorou a Lei nº 9.294/1996 ao proibir a propaganda de produtos de tabaco nos principais meios de comunicação, restringindo-a apenas aos pontos de venda internos, por meio de pôsteres, painéis e cartazes. Em 2011, a Lei nº 12.546 trouxe mais um aperfeiçoamento à Lei nº 9.294/1996, ao proibir totalmente a propaganda de produtos de tabaco nos pontos de venda. Atualmente, apenas a exposição das embalagens desses produtos é permitida nos locais de venda, desde que acompanhada de advertências sanitárias sobre os malefícios do consumo, além da respectiva tabela de preços.

Imagem representa a advertência proibido fumar



Propostas

Olá, pessoal! Nesta seção, temos algumas atividades interativas planejadas para que você e seus amigos possam se divertir. Não se esqueçam de revisar o que aprendemos sobre o tabagismo em terceira mão.



~~~~~

ESCANEE E EXPLORE



No QR Code “Escaneie e Explore” temos um super *quiz* para que você possa testar seus conhecimentos.

Já no QR Code “Aprendizagem Para Todos”, temos uma história em quadrinhos divertida.



E aí, Nico! Depois de tudo o que foi discutido nesta jornada, conseguimos te convencer a parar de fumar?



Sim, me convenceram! Comecei por influência dos amigos, mas vi que estou acabando com minha saúde. Sei que não será fácil, mas com o apoio de todos vocês vou vencer essa etapa.

Essa jornada realmente foi incrível. Vale a pena pararmos e pensarmos sobre nossos comportamentos em relação ao tabaco e seus derivados.



Esperamos que você coloque em prática tudo o que aprendeu com esse material e faça a diferença em sua comunidade. Até mais pessoal!

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. N. S.; SOUZA, C. F. DE; CAIAFFA, W. T. **Tabagismo entre adolescentes e adultos jovens de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: influência do entorno familiar e grupo social.** Cadernos de Saúde Pública, v. 27, n. 5, p. 935–943, maio 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/WpsWmTFCCNwd8Cgn34xCRbS/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

AFONSO, F.; PEREIRA, M. DA G. **Preditores da morbidade psicológica em fumantes, motivados para deixar de fumar, e em abstinentes.** Revista da SBPH. [s.l.] Unspecified, 2012. v. 15. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582012000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582012000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 23 mai. 2024.

ALMEIDA-DA-SILVA, C. L. C. *et al.* **Effects of electronic cigarette aerosol exposure on oral and systemic health.** Biomedical Journal, v. 44, n. 3, p. 252–259, jun. 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2319417020301219?via%3Dihub>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

ANDRÉ BIERNATH. **Fumo de terceira mão: como substâncias do cigarro “se agarram” a objetos e fazem mal à saúde.** Londres: BBC News Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-62717719>>. Acesso em: 6 set. 2024.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. **Jogos Educativos e Atividades Educativas. Quiz: mitos e verdades sobre tabagismo.** Brasil: atividadeseducativas, 2017. Disponível em: <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=15757>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BALBANI, A. P. S.; MONTOVANI, J. C. **Métodos para abandono do tabagismo e tratamento da dependência da nicotina.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 71, n. 6, p. 820–827, dez. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rboto/a/j6XXCNLvCWVpVcqGbPxcFbx/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Ed. rev. e actual ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARRETO, S. M. *et al.* **Experimentação e uso atual de cigarro e outros produtos do tabaco entre escolares nas capitais brasileiras (PeNSE 2012).** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 17, n. suppl 1, p. 62–76, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/yZzYsvLpTpYBzfG7DzZJBPJ/?lang=en>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BERTANI, A. L. *et al.* **Prevenção do tabagismo na gravidez: importância do conhecimento materno sobre os malefícios para a saúde e opções de tratamento disponíveis.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 41, n. 2, p. 175–181, abr. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/BKVFTwWpfshWyPkcW9rMWpn/?lang=en>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BONILHA, A. G. *et al.* **Correlatos de experimentação e consumo atual de cigarros entre adolescentes.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 40, n. 6, p. 634–642, dez. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/dfBNQdkTvVjL8Pk3TqR6RFp/?lang=en>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução nº 46, de 28 de agosto de 2009. Proíbe a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos como cigarro eletrônico. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 ago. 2009. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/08/2009&jornal=1&pagina=45&totalArquivos=120>>. Acesso em: 21 out. 2024.

**BRASIL. Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996.** Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19294.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19294.htm)>. Acesso em: 14 mai. 2023.

**BRASIL. Lei nº 10.167, de 27 de dezembro de 2000.** Altera dispositivos da Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2000. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/110167.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110167.htm)>. Acesso em: 14 mai. 2023.

**BRASIL. Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011.** Altera os arts. 2º e 3º da Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 dez. 2011. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2011/lei-12546-14-dezembro-2011-612002-publicacaooriginal-134621-pl.html>>. Acesso em: 14 mai. 2023.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa aprova novas advertências para produtos derivados do tabaco. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-aprova-novas-advertencias-para-produtos-derivados-do-tabaco>>. Acesso em: 21 out. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Instituto Nacional de Câncer. Implementação do Artigo 13 da CQCT no Brasil. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/politica-nacional/publicidade-e-promocao>>. Acesso em: 21 out. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Instituto Nacional de Câncer. Programa nacional de controle do tabagismo. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>>. Acesso em: 14 mai. 2023.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Saúde e Vigilância Sanitária. A relação entre o tabagismo e as doenças cardiovasculares. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-parar-de-fumar/noticias/2021/a-relacao-entre-o-tabagismo-e-as-doencas-cardiovasculares>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer. 2. ed. Rio de Janeiro: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo-e-outros-fatores-de-risco-de-cancer.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Saúde e Vigilância Sanitária. Como o cigarro pode afetar a saúde mental?. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-parar-de-fumar/noticias/2021/como-o-cigarro-pode-afetar-a-saude-mental>>. Acesso em: 15 jul. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Saúde e Vigilância Sanitária. Lesão pulmonar aguda pode estar relacionada ao uso de cigarros eletrônicos. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/lesao-pulmonar-aguda-pode-estar-relacionada-ao-uso-de-cigarros-eletronicos>>. Acesso em: 15 jul. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Saúde e Vigilância Sanitária. Por que o cigarro eletrônico não ajuda a parar de fumar?. Brasília, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-parar-de-fumar/noticias/2022/por-que-o-cigarro-eletronico-nao-ajuda-a-parar-de-fumar>>. Acesso em: 17 jul. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Saúde e Vigilância Sanitária. Seu vício no cigarro pode estar encobrindo o quê?. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-parar-de-fumar/noticias/2021/seu-vicio-no-cigarro-pode-estar-encobrindo-o-que>>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Saúde e Vigilância Sanitária. Tabagismo pode provocar câncer, tuberculose, doenças respiratórias, impotência e infertilidade. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/pare-de-fumar-tabagismo-pode-provocar-cancer-tuberculose-doencas-respiratorias-impotencia-e-infertilidade>>. Acesso em: 17 jul. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Saúde e Vigilância Sanitária. Você sabe o que é a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica?. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/pare-de-fumar-tabagismo-pode-provocar-cancer-tuberculose-doencas-respiratorias-impotencia-e-infertilidade>>. Acesso em: 18 jul. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Canva**. História em Quadrinhos: um lar sem riscos. [S.l.]. Canva, 2024. História em quadrinhos. Disponível em: <[https://www.canva.com/design/DAFx0fGsw\\_E/LpTyP2xYUoScHAQH-Xr8A/edit](https://www.canva.com/design/DAFx0fGsw_E/LpTyP2xYUoScHAQH-Xr8A/edit)>. Acesso em: 12 mai. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Canva**. Jogo de Tabuleiro: a jornada de Iara e Nico contra o tabagismo. [S.l.]. Canva, 2024. Jogo. Disponível em: <<https://www.canva.com/design/DAGLDvkSW3o/Z9MGfuBoD7v59-I3X3hSsA/edit>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Canva**. Jogo de Tabuleiro: educação para todos. [S.l.]. Canva, 2024. Jogo. Disponível em: <<https://www.canva.com/design/DAGLDuuRhuM/oDP42YZK1DFklt2rI2PTUg/edit>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Kahoot**. Fatores de Experimentação e Iniciação ao Tabagismo entre Adolescentes. [S.l.]. Kahoot, 2024. Quiz. Disponível em: <<https://create.kahoot.it/share/fatores-de-experimentacao-e-iniciacao-ao-tabagismo-entre-adolescentes/6b32665d-8971-4dfa-9707-cf36cbf52d22>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Kahoot**. Fatores de Experimentação e Iniciação ao Tabagismo entre Adolescentes - Educação Inclusiva. [S.l.]. Kahoot, 2024. Quiz. Disponível em: <<https://create.kahoot.it/share/fatores-de-experimentacao-e-iniciacao-ao-tabagismo-entre-adolescentes-especial/308482c0-6864-42f4-9f5f-e192d2c68fec>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Kahoot**. Tabagismo Gestacional: educação inclusiva. [S.l.]. Kahoot, 2024. Quiz. Disponível em: <<https://create.kahoot.it/share/tabagismo-gestacional-educacao-inclusiva/c3158847-7824-4952-baa6-a320aeab351d>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Kahoot**. Tabagismo de Terceira Mão. [S.l.]. Kahoot, 2024. Quiz. Disponível em: <<https://create.kahoot.it/share/tabagismo-de-terceira-mao/699afd27-62e5-4c81-a8ee-6c5472be5f4f>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CLAUDIA BRAZ. **Wordwall**. Farmacologia da Nicotina e sua Relação com a Dependência Química. Brasil: Worwall, 2024. Caça-palavras. Disponível em: <<https://wordwall.net/resource/75623961/farmacologia-da-nicotina-e-sua-rela%0c3%a7%0c3%a3o-com-a-depend%0c3%aancia>>. Acesso em: 02 mai. 2024.

- CLAUDIA BRAZ. **Wordwall**. Nicotina e sua Relação com a Dependência Química. [S.l.]. Wordwall, 2024. Caça-palavras. Disponível em: <<https://wordwall.net/resource/75622417/nicotina-e-sua-rela%c3%a7%c3%a3o-com-a-depend%c3%aancia-qu%c3%admica>>. Acesso em: 02 mai. 2024.
- CLAUDIA BRAZ. **Wordwall**. Tabagismo e os Cigarros Eletrônicos. [S.l.]. Wordwall, 2024. Quiz. Disponível em: <<https://wordwall.net/resource/75630250/tabagismo-e-os-cigarros-eletr%c3%b4nicos>>. Acesso em: 2 mai. 2024.
- CAT\_ **Fumar Pra Quê?**. Rio de Janeiro, CAT - Centro de Apoio ao Tabagista, 2009. 1 vídeo (4:59). Publicado pelo Centro de Apoio ao Tabagista. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7xxJVkZe4-k>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- CAVALSAN, J. P. *et al.* **Tabagismo e gravidez**. Debates em Psiquiatria, v. 7, n. 2, p. 27–32, 28 abr. 2017. Disponível em: <<https://revistardp.org.br/revista/article/view/98>>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- CORDEIRO, E. A. K.; KUPEK, E.; MARTINI, J. G. **Prevalência do tabagismo entre escolares de Florianópolis, SC, Brasil e as contribuições da enfermagem**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 5, p. 706–711, out. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/fX49qRPR5GfHKPvspjNkB4R/?lang=pt>>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- CORVALÁN B., M. P.; CORVALÁN B., M. P. **El tabaquismo: una adicción**. Revista chilena de enfermedades respiratorias, v. 33, n. 3, p. 186–189, set. 2017. Disponível em: <[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482017000300186&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482017000300186&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 24 mai. 2024.
- DIFRANZA, J. R. **Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents**. Tobacco Control, v. 9, n. 3, p. 313–319, 1 set. 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10982576/>>. Acesso em: 24 mai. 2024.
- DR. Drauzio Varella explica as consequências do hábito de Fumar. Rio de Janeiro, **Qualicorp**, 2017. 1 vídeo (3:43). Publicado pelo Qualicorp. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=uSyQPdN32iY>>. Acesso em: 25 mai. 2024.
- DREHMER, J. E. *et al.* **Thirdhand Smoke Beliefs of Parents**. Pediatrics, v. 133, n. 4, p. e850–e856, 1 abr. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3966506/>>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- DUAILIBE, L. M. C. *et al.* **Substâncias do vapor utilizadas no cigarro eletrônico: consequências no sistema respiratório pelo uso frequente**. Em: Ciências em Revisões. [s.l.] Editora e-Publicar, 2023. p. 121–130. Disponível em: <<https://editorapublicar.com.br/ojs/index.php/publicacoes/article/view/10/1>>. Acesso em: 26 abr. 2023.
- ESPECIALIDADE de Temperança - Álcool e cigarro. Brasil, **Mirante Kids**, 2021. 1 vídeo (2:56). Publicado pelo Mirante Kids. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=91YROJ-UyuY>>. Acesso em: 26 mai. 2024.
- ESPRESSO: Tabagismo. [Locução de]: Arthur Taumaturgo. Entrevistada: Germânia Simplício. Paraíba: **Café com Medicina**, 4 jun. 2023. Podcast. Disponível em: <<https://open.spotify.com/show/1wFx283yIfncUTc4cOpzEX>>. Acesso em: 20 set. 2024.
- FIGUEIREDO, V. C. *et al.* **ERICA: prevalência de tabagismo em adolescentes brasileiros**. Revista de Saúde Pública, v. 50, n. suppl 1, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/wTjRDdJYXKLWv76QbLHyQ3Q/?lang=en>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

FIGUEIRÓ, L. R.; ZIULKOSKI, A. L.; DANTAS, D. C. M. **Thirdhand smoke: quando o perigo vai além do que se vê ou sente**. Cadernos de Saúde Pública, v. 32, n. 11, nov. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/fZrHcvsLC3tgkCDRzVSxSyv/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 16 fev. 2024.

FONSECA, P. C. DE A. *et al.* **Efeito do tabagismo na gestação sobre o excesso de peso e déficit de crescimento em crianças nos primeiros seis meses de vida: uma análise de sobrevivência**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 18, n. 2, p. 361–369, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/N9F8QsnFQmvGLSrQBNd7NCQ/?lang=en>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, E. A. DE O.; MARTINS, M. S. A. S.; ESPINOSA, M. M. **Experimentação do álcool e tabaco entre adolescentes da região Centro-Oeste/Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 4, p. 1347–1357, 2 abr. 2019. Disponível em: <<http://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/754>>. Acesso em: 27 mai. 2023.

GIONGO, M. J. D. DA S. *et al.* **Impacto do uso de produtos de tabaco aquecido (HTP) na qualidade do ar em ambientes fechados**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 33, p. e33SP103, 27 out. 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/HCK5qyFVZxCtXTRnHpQBc6N/?lang=pt>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

HALLAL, A. L. C. *et al.* **Prevalência e fatores associados ao tabagismo em escolares da Região Sul do Brasil**. Revista de Saúde Pública, v. 43, n. 5, p. 779–788, out. 2009. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/tabagismo>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

HORA do Suki - Tabagismo. Brasil, **Hora do Suki**, 2016. 1 vídeo (3:12). Publicado pelo Hora do Suki. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bcZFKW81kJ4>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

JENSSEN, B. P. *et al.* **E-Cigarettes and Similar Devices**. Pediatrics, v. 143, n. 2, 1 fev. 2019. Disponível em: <<https://publications.aap.org/pediatrics/article/143/2/e20183652/37305/E-Cigarettes-and-Similar-Devices>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

JORDÃO, E. A. DE O. C. *et al.* **ERICA: tabagismo está associado a asma mais grave em adolescentes brasileiros**. Jornal de Pediatria, v. 95, n. 5, p. 538–544, 28 set. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755718305461?via%3Dihub>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

KAYALI, S.; DEMIR, F. **O tabagismo altera a repolarização ventricular em adolescentes**. Einstein (São Paulo), v. 15, n. 3, p. 251–255, set. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/67GDwkRfrNV4swnQqjqHPWk/?lang=en>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

KNORST, M. M. *et al.* **Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21?**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 40, n. 5, p. 564–572, out. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/zr39bFFL7y53xrZkHSp4Twx/?lang=en>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

KOPITOVIC, I. *et al.* **Frequência de DPOC em profissionais de saúde que fumam**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 43, n. 5, p. 351–356, set. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/Rnw9tw7Dg8cbMNzSS98F8vR/?lang=en>>. Acesso em: 13 mar. 2024.

KRELING MEDEIROS, A. *et al.* **Diagnóstico diferencial entre lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico e pneumonia por COVID-19.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, p. e20210058, 30 jun. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/QWgNn8dLMVTYvZx8sLcWfcD/?lang=pt#>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

LIMA, M. B. P. DE *et al.* **Qualidade de vida de tabagistas e sua correlação com a carga tabagística.** *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 24, n. 3, p. 273–279, set. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/FmwRGjqWQF4PbdkhYScqS7m/?lang=pt>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

MACHADO NETO, A. DE S. *et al.* **Determinantes da experimentação do cigarro e do início precoce do tabagismo entre adolescentes escolares em Salvador (BA).** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 36, n. 6, p. 674–682, dez. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/RKCSTsr7gsCVzbpq4NVZpdf/?lang=pt>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

MAHABEE-GITTENS, E. M. *et al.* **Hand Nicotine and Cotinine In Children Exposed to Cigars: A Pilot Study.** *Tobacco Regulatory Science*, v. 7, n. 3, p. 170–176, 1 maio 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34423080/>>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MALCON, M. C. *et al.* **Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na América do Sul: uma revisão sistemática da literatura.** *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 13, n. 4, p. 222–228, abr. 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12804151/>>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MALTA, D. C. *et al.* **O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 25, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/88wk8FJpJFd6np6MyGR84yF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 08 abr. 2023.

MARTELLI, D. R. B. *et al.* **Associação entre tabagismo materno, gênero e fendas labiopalatinas.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 81, n. 5, p. 514–519, set. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415001020?via%3Dihub>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

MARTINS, K. C.; SEIDL, E. M. F. **Mudança do comportamento de fumar em participantes de grupos de tabagismo.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 27, n. 1, p. 55–64, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ptp/a/jY45V9vhcXpcNgBRYnQYnwJ/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

MARTINS-GREEN, M. *et al.* **Toxinas da fumaça do cigarro depositadas em superfícies: implicações para a saúde humana.** *PLoS ONE*, v. 9, n. 1, p. e86391, 29 jan. 2014. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0086391>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

MARTINS, S. R. **Nicotina, o que sabemos?.** São Paulo: ACT Promoção da Saúde, 2022. Disponível em: <<https://actbr.org.br/uploads/arquivos/ACT-Nicotina-NotaTecnica-%284%29.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2024.

MCGRATH-MORROW, S. A. *et al.* **The Effects of Nicotine on Development.** *Pediatrics*, v. 145, n. 3, 1 mar. 2020. Disponível em: <<https://publications.aap.org/pediatrics/article/145/3/e20191346/36863/The-Effects-of-Nicotine-on-Development>>. Acesso em: 9 abr. 2024.

MENEZES, A. H. R. *et al.* **Fatores associados ao uso regular de cigarros por adolescentes estudantes de escolas públicas de Londrina, Paraná, Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 4, p. 774–784, abr. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/dPqpf5G36CNCWHzw8rsfS4t/?lang=en>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

MINAYO, M. C. DE S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Petrópolis, 2002.

MONSTROS das Emoções [Terapia Infantil]. Brasil, **AnimaPsi**, 2021. 1 vídeo (1:35). Publicado pelo Mariana Simon. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KnAuc7sAi-w>>. Acesso em: 28 mai. 2024.

MUNDIM, M. M.; BUENO, G. N. **Análise comportamental em um caso de dependência à nicotina**. Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva. [s.l.] Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental, 2006. v. 8. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452006000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452006000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 24 mai. 2024.

OLIVEIRA, H. F. *et al.* **Fatores de risco para uso do tabaco em adolescentes de duas escolas do município de Santo André, São Paulo**. Revista Paulista de Pediatria, v. 28, n. 2, p. 200–207, jun. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/p7kmgGdMVFz9qPYkWMn4Zc/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

O PAPEL da dopamina, que traz (e tira) sensação de felicidade. Brasil, **BBC News**, 2022. 1 vídeo (4:51). Publicado pelo BBC News Brasil. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9ckWPGNsIEk>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

O QUE são neurotransmissores?. Brasil, **Minutos Psíquicos**, 2017. 1 vídeo (4:35). Publicado pelo Minutos Psíquicos. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FD8Qaw1TS-k>>. Acesso em: 26 mai. 2024.

PANAINO, E. F.; SOARES, C. B.; CAMPOS, C. M. S. **Contextos de início do consumo de tabaco em diferentes grupos sociais**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 22, n. 3, p. 379–385, jun. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rlae/a/Zk3LwSzZkVbW3fgdScM5tkq/?lang=en>>. Acesso em: 13 abr. 2024.

PASSOS, V. M. DE A.; GIATTI, L.; BARRETO, S. M. **Tabagismo passivo no Brasil: resultados da Pesquisa Especial Do Tabagismo, 2008**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 9, p. 3671–3678, set. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/P8RNpNrzw3VLkQD4m4c7wZx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

PAWLINA, M. M. C. *et al.* **Ansiedade e baixo nível motivacional associados ao fracasso na cessação do tabagismo**. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 63, n. 2, p. 113–120, jul. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/TNrZLBprXMTT3RFPR5yM3qf/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

PLANETA, C. S.; CRUZ, F. C. **Bases neurofisiológicas da dependência do tabaco**. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 32, n. 5, p. 251–258, out. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpc/a/MS9HGYmvmGWNDdNCWMXM8bT/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

POZO, J.I. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRECIOSO, J. *et al.* **Exposição das crianças ao fumo ambiental do tabaco (FAT). Avaliação de uma intervenção preventiva**. Revista portuguesa de pneumologia, v. 16, n. 1, p. 57–72, 2010. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20054508/>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Falando Sobre Tabagismo: aprenda brincando**. Goiânia: Casa Brasil Comunicação, 2013. 13 p. (Projeto Viva Sem Cigarro). Disponível em: <<https://www4.goiania.go.gov.br/portal/dados/uploads/arquivos/1/426085921296296.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2024.

REINALDO, A. M. DOS S.; PEREIRA, M. O. **Fatores associados ao tabagismo entre adolescentes do sexo feminino**. Saúde em Debate, v. 42, n. spe4, p. 156–165, dez. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SN9ZQBzdFrj3xbJ5Ns8CSXs/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

REVELES, C. C.; SEGRI, N. J.; BOTELHO, C. **Factors associated with hookah use initiation among adolescents**. Jornal de Pediatria, v. 89, n. 6, p. 583–587, nov. 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755713001666?via%3Dihub>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

RIBEIRO, F. A. DE C. *et al.* **Percepção dos pais a respeito do tabagismo passivo na saúde de seus filhos: um estudo etnográfico**. Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 4, p. 394–399, dez. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058215000957?via%3Dihub>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

RONDINA, R. DE C.; GORAYEB, R.; BOTELHO, C. **Características psicológicas associadas ao comportamento de fumar tabaco**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 33, n. 5, p. 592–601, out. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SN9ZQBzdFrj3xbJ5Ns8CSXs/?lang=pt>>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SALES, M. P. U. *et al.* **Atualização na abordagem do tabagismo em pacientes com doenças respiratórias**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 45, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/DvC56TbRPhpx8K7Tv5b6R4q/?lang=pt#>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SBORGIA, R. C.; RUFFINO-NETTO, A. **Tabagismo, saúde e educação**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 31, n. 4, p. 371–372, 2005. Disponível em: <<https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/1385/pt-BR>>. Acesso em: 02 fev. 2023.

SCHNEIDER, I. J. C. *et al.* **Neoplasias relacionadas ao tabaco: análise de sobrevivência e risco de óbito de dados populacionais de Florianópolis, SC**. Revista de Saúde Pública, v. 56, p. 16, 8 abr. 2022. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/196624>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SCHOLZ, J. R.; ABE, T. O. **Cigarro Eletrônico e Doenças Cardiovasculares**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 65, n. 3, 2 out. 2019. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/542>>. Acesso em: 04 ago. 2024.

SCHOLZ, J. R. *et al.* **Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o Uso de Dispositivos Eletrônicos para Fumar – 2024**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 121, n. 2, p. e20240063, 8 fev. 2024. Disponível em: <<https://abccardiol.org/article/posicionamento-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia-sobre-o-uso-de-dispositivos-eletronicos-para-fumar-2024/>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SIGAUD, C. H. DE S.; CASTANHEIRA, A. B. DE C.; COSTA, P. **Associação entre tabagismo passivo domiciliar e morbidade respiratória em pré-escolares**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 50, n. 4, p. 562–568, ago. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/8tmDX8ch8Fdf8wHyPknKCVf/?lang=en>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SILVA, A. L. O. DA; MOREIRA, J. C. **A proibição dos cigarros eletrônicos no Brasil: sucesso ou fracasso?** Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 8, p. 3013–3024, 5 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/d59xtcb8BNtN6NLSPs4D77Q/?lang=pt>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SILVA, A. L. O. DA; MOREIRA, J. C.; MARTINS, S. R. **COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco**. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 5, p. e00072020, 18 maio 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/gcwFHX3B4dH66p83QdzbqQN/?lang=pt>>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SOUZA, M. DE. **A Turma da Mônica: uma história que precisa ter fim**. São Paulo: Mauricio de Souza, 2011. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/slideshow/revista-da-turma-da-mnica-sobre-drogas-8959883/8959883>>. Acesso em: 4 set. 2024.

TONDOWSKI, C. S. *et al.* **Estilos parentais como fator de proteção ao consumo de tabaco entre adolescentes brasileiros**. Cadernos de Saúde Pública, v. 31, n. 12, p. 2514–2522, dez. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/MXKL5d3trjF3TFwF3JvgDrb/?lang=pt>>. Acesso em: 23 mai. 2024.

URRUTIA-PEREIRA, M. *et al.* **Prevalence and factors associated with smoking among adolescents**. Jornal de Pediatria, v. 93, n. 3, p. 230–237, maio 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755716302753?via%3Dihub>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

VALENÇA, A. M. *et al.* **Transtorno de pânico e tabagismo**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 23, n. 4, p. 229–232, dez. 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbp/a/Gq3QktR78tcKxHYxRrLPKBD/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

VARGAS, L. S. *et al.* **Determinantes do consumo de tabaco por estudantes**. Revista de Saúde Pública, v. 51, n. 0, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/hdyRrs6KdNDywHfWCTJPdQQ/?lang=en>>. Acesso em: 9 fev. 2024.

VIANA, T. B. P. *et al.* **Fatores associados ao consumo do cigarro entre adolescentes de escola pública**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 52, p. e03320, 24 maio 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reusp/a/KbPLTGTGJdCHxNhMBcqZW8k/?lang=pt>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

WINICKOFF, J. P. *et al.* **Beliefs About the Health Effects of “Thirdhand” Smoke and Home Smoking Bans**. Pediatrics, v. 123, n. 1, p. e74–e79, 1 jan. 2009. Disponível em: <<https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/123/1/e74/71993/Beliefs-About-the-Health-Effects-of-Thirdhand?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 17 fev. 2024.

YULIA ZNAYDUK. **Super Coloring**. Desenho de Planilha do Sistema Nervoso para colorir. [S.l.]. Super Coloring, 2015. Disponível em: <<https://www.supercoloring.com/pt/desenhos-para-colorir/planilha-do-sistema-nervoso>>. Acesso em: 27 set. 2024.

YAN, B. *et al.* **Identification of newly formed toxic chemicals in E-cigarette aerosols with Orbitrap mass spectrometry and implications on E-cigarette control**. European Journal of Mass Spectrometry, v. 27, n. 2–4, p. 141–148, 27 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9035225/>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

# EQUIPE DE TRABALHO



**Claudia de Oliveira Braz**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso câmpus Sinop, Bióloga pela Universidade Paranaense e Especialista em Ciências Morfofisiológicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.



**Drª Lorena Cardoso Rezende**

Professora do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso câmpus Sinop, Médica Veterinária, doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo.



**Beatriz Mombach Barreto**

Acadêmico (a) da Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino no, município de Sinop-MT.,



**Eduarda dos Santos Batista**

Acadêmico (a) da Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino no, município de Sinop-MT.,



**Maikely Carvalho Soares Seriano**

Acadêmico (a) da Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino no, município de Sinop-MT.,



**Marco Aurélio Orlando Junior**

Acadêmico (a) da Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino no, município de Sinop-MT.,

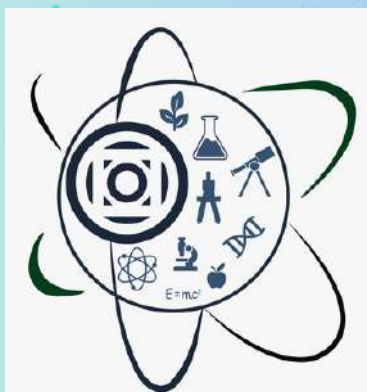


**Mikaely Carvalho Soares Seriano**

Acadêmico (a) da Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino no, município de Sinop-MT.,



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MATO GROSSO**



**Programa de Pós-  
Graduação em Ensino de  
Ciências da Natureza e  
Matemática**