

Programa  
**Conversa Periódica**  
As Drogas Psicotrópicas

Substâncias Psicotrópicas

Química  
3ª Série | Ensino Médio

CONTEÚDOS DIGITAIS MULTIMÍDIA

#### Coordenação Didático-Pedagógica

Stella M. Peixoto de Azevedo Pedrosa

#### Redação

Gabriel Neves

Alessandra Muylaert Archer

#### Revisão

Camila Welikson

#### Projeto Gráfico

Eduardo Dantas

#### Diagramação

Isabela La Croix

#### Revisão Técnica

Nadia Suzana Henriques Schneider

#### Produção

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

#### Realização

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Ciência e Tecnologia

Ministério da Educação

---

#### Vídeo (Audiovisual)

Programa: Conversa Periódica

Episódio: As Drogas Psicotrópicas

Duração: 10 minutos

Área de aprendizagem: Química

Conteúdo: Substâncias Psicotrópicas

Conceitos envolvidos: psicotrópicos, dependência química, drogas lícitas e ilícitas.

Público-alvo: 3ª série do Ensino Médio

---

#### Objetivo geral:

Conhecer os riscos e as características das drogas psicotrópicas.

#### Objetivos específicos:

Reconhecer drogas lícitas e ilícitas;

Definir drogas químicas;

Caracterizar dependência química;

Compreender as consequências da utilização das drogas;

Identificar medidas de prevenção ao uso de drogas.

#### Pré-requisitos:

Não há pré-requisitos.

#### Tempo previsto para a atividade:

Consideramos que uma aula (45 a 50 minutos cada) será suficiente para o desenvolvimento das atividades propostas.

## Introdução

A série de vídeos do programa *Conversa Periódica* é apresentada no formato de diversas entrevistas com especialistas nas áreas dos conteúdos abordados. Aproveitando o clima descontraído, os temas são apresentados e explorados com a colaboração de um entrevistador. O programa tem o objetivo de trazer aspectos teórico-práticos dos conteúdos para o debate na forma de interações entre o conhecimento teórico do entrevistado e o senso comum do público leigo, representado pelos questionamentos do entrevistador e pelo público entrevistado no quadro *O Povo Pergunta*.

O programa *Conversa Periódica* possui um formato lúdico, que contribui para despertar o interesse dos alunos. Procure estimular ao máximo a participação deles, relacionando o conteúdo ao dia a dia. Permita-se deter e retornar a projeção do vídeo para rever alguns trechos interessantes, polêmicos e de interesse dos alunos para dinamizar o debate. Lembre que a interação dos alunos é fundamental, portanto, deixe que, ordenadamente, questionem, levantem hipóteses e que usem seus conhecimentos prévios para comentar e questionar.

Lembre-se que os vídeos podem ser utilizados antes, durante ou mesmo após a apresentação dos conteúdos envolvidos. Informe previamente aos alunos o tema, o tempo de duração e o contexto do episódio. O vídeo pode ser usado também como um recurso de sensibilização para o tema antes das aulas, como um exercício de identificação dos conteúdos-chaves junto com a abordagem do conteúdo, ou mesmo como uma atividade de avaliação ou revisão dos conteúdos desenvolvidos. Caberá a você, professor, usá-los como uma estratégia didática adequada ao planejamento e alinhada com o interesse e a curiosidade dos alunos.

Verifique com antecedência a disponibilidade de todos os aparelhos (DVD, TV ou projetor de multimídia) necessários para a exibição do vídeo.

## I. Desenvolvimento

O episódio em questão aborda o subtema *As Drogas Psicotrópicas*, dentro da temática *Psicotrópicos*. É importante considerar que, para pensar cientificamente, os alunos precisam exercitar a sua capacidade de criar hipóteses, analisar a influência de variáveis, questionar conclusões e defender ideias. Por isso, é importante usar recursos didáticos que possam apoiar a compreensão dos conteúdos e que envolvam a abstração com o tema *Psicotrópicos*. Permita que os alunos participem ativamente do debate, verbalizando suas percepções, sinalizando dúvidas e formulando explicações.

É importante destacar que o guia traz sugestões, informações e atividades a fim de possibilitar uma ampliação do uso pedagógico do vídeo.

### CONVERSANDO SOBRE DROGAS

*O poder que elas têm sobre o nosso corpo e nossa mente é uma coisa incalculável.*

**Apresentador**

Antes de iniciar a discussão sobre **drogas psicotrópicas**, lembre aos alunos que estamos falando de substâncias químicas que podem oferecer um grande risco para a vida. É importante ter em mente que, inicialmente, as concepções espontâneas dos alunos sobre as drogas psicotrópicas tendem a levá-los a não reconhecer a diferença entre drogas lícitas e drogas ilícitas.

A discussão sobre por que algumas drogas psicotrópicas são lícitas ou ilícitas poderá levar os alunos a perceber que existem substâncias que são usadas para aumentar a qualidade de vida da pessoa de forma segura e saudável, enquanto outras podem destruí-la completamente. Contudo, é igualmente valioso destacar que o melhor modo de combater o aparecimento de dependência de drogas em jovens é a prevenção, realizada através do ganho de conhecimento sobre o tema, permitindo que eles possam tomar decisões com responsabilidade.

O termo *droga* ganhou uma conotação negativa, sendo comumente usado para referir-se a algo ruim ou a substâncias proibidas. Porém, essa palavra está ligada a muitos tipos de produtos químicos.

É importante que eles entendam esse conceito básico de drogas. Reforce a definição de que a droga, **natural** ou **sintética**, é compreendida como qualquer substância que, ao ser introduzida no organismo, modifica suas funções. Embora seja verdade que qualquer substância ingerida em doses extremas pode tornar-se tóxica, o problema maior refere-se aos compostos cujo consumo produz mudanças comportamentais tão radicais que geram riscos ao próprio usuário e às pessoas próximas a ele.

### mais detalhes!

Saiba mais sobre os males causados pelas drogas no site: <http://www.antidrogas.com.br/oquedrogas.php>

## DROGA: UM TERMO AMPLO

*A gente vê as pessoas a cada dia falarem de drogas como se estivessem fora do seu cotidiano. Mas não é verdade, é?*

### Apresentador

Explique que o termo **droga** pode ser aplicado a produtos que são consumidos legalmente todos os dias, como bebidas alcoólicas, café, cigarro ou até mesmo o chocolate. Para exemplificar, cite também os medicamentos, que estão dentro desta categoria, mas são produzidos em laboratórios legalizados e possuem uma função medicinal esperada e clara, desde que acompanhados por um médico. Essas substâncias são outros exemplos de drogas que produzem alívio. Embora sejam consideradas **drogas lícitas**, são passíveis de causar **dependência química** e danos ao organismo, exigindo responsabilidade do próprio usuário.

Ressalte para os alunos a importância de respeitar os limites impostos ao uso dessas substâncias. Por isso, atualmente, algumas ações e programas vêm sendo adotados por governos do mundo todo para coibir o uso dessas drogas. Algumas estratégias adotadas são a proibição de fumar em lugares fechados e a inclusão de advertência impressa nos rótulos das bebidas alcoólicas e maços de cigarro. Converse com a turma também sobre a importância da conscientização de não consumir álcool quando se vai dirigir.

Evidentemente, as substâncias psicotrópicas proibidas também estão dentro do conceito da palavra droga, sendo essa a referência de uso mais comum para a palavra.

## DROGAS QUÍMICAS

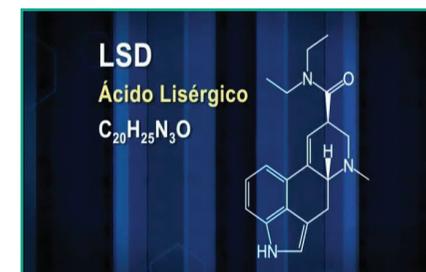
*...com o desenvolvimento tecnológico e a descoberta das drogas essencialmente químicas, houve uma explosão de consumo no mundo inteiro.*

### Entrevistado

Explique para a turma que existem três **tipos de drogas**: as que excitam o sistema nervoso, as que o deprimem e as que o alteram, que são os alucinógenos. A partir da década de 50 e 60 do século passado, com o desenvolvimento tecnológico e a descoberta das drogas essencialmente químicas, houve uma explosão de consumo no mundo inteiro. Informe que a primeira droga desse tipo foi o LSD, o ácido lisérgico. Aponte a sua fórmula química no vídeo.

## mais detalhes!

O link a seguir explica as diferenças entre drogas lícitas e ilícitas: <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0258-1.pdf>



O LSD chegou a ser indicado por psicoterapeutas, nos Estados Unidos, que acreditavam que essa droga ajudaria os pacientes a ter maior consciência de si mesmos. Contudo, constataram que os efeitos do LSD no organismo eram nefastos e sua indicação foi abolida completamente.

Informe que as chamadas drogas químicas tornaram-se um problema mundial, porque possuem uma produção muito fácil. Além disso, pequenas alterações em um dos radicais químicos da droga produzem novos efeitos no organismo.

## CONSEQUÊNCIAS DA UTILIZAÇÃO DAS DROGAS

*Quais são os órgãos do nosso corpo que são mais afetados quimicamente pelas drogas, se é que há algum?*

Entrevistador

Informe para os alunos que os órgãos do nosso corpo afetados pelo uso das drogas variam de acordo com a droga consumida. As drogas, **lícitas** ou **ilícitas**, tendem, de um modo geral, a inibir a capacidade de autocontrole do sujeito, afetando diretamente o **sistema nervoso central**. Isso significa que a realidade fica distorcida para o usuário de drogas, havendo possibilidade de ocorrer alucinações visuais ou auditivas, estados alterados de percepção, abalos emocionais e físicos, dentre outras consequências. O corpo da pessoa sofre uma grande quantidade de estresse, que pode gerar danos leves ou graves ao organismo.

Especifique que o **álcool**, por exemplo, afeta o fígado e o cérebro, enquanto o **fumo** afeta o pulmão, mas o organismo é sempre afetado como um todo.

## DEPENDÊNCIA QUÍMICA

*...a gente sabe que a dependência química é mais forte em algumas pessoas do que em outras. Pode-se falar assim, que a dependência varia de pessoa para pessoa?*

Apresentador

Esclareça que a **dependência química** é o termo aplicado a pessoas que estão apresentando um quadro comportamental, cognitivo e fisiológico afetado pelo repetido consumo de uma ou mais substâncias psicotrópicas. A dependência química irá variar de pessoa para pessoa e também de droga para droga. É importante destacar que as drogas provocam não só dependência física, mas também psíquica.

Informe que drogas como a heroína e o *crack*, assim como o álcool, provocam dependência física. Alerta, entretanto, que a busca da droga é estimulada não só pela dependência física, mas por uma necessidade, que muitas vezes pode ser psicológica.

Um dos quesitos internacionais que classificam a dependência química é o fato de os dependentes químicos sentirem dificuldade de manter-se longe das drogas e de controlar a quantidade ingerida, apesar das consequências negativas para o seu bem-estar.

Informe aos alunos que o contato prolongado das drogas com o cérebro faz com que esse órgão se acostume com a substância e, dependendo da droga, os neuroreceptores passam a exigí-la em períodos de tempo mais curtos. Trata-se, portanto, de uma disfunção originada pela influência das drogas nos neuroreceptores do cérebro. Quando há formação de muito corticoide no cérebro, pelo estresse oxidativo, ocasionado por excesso de algum estímulo, como álcool ou droga, esse hormônio bloqueia a entrada da glicose nos neurônios e não há a produção de ATP. Dessa forma, as mitocôndrias passam a produzir menos ATP e mais radicais livres. Assim, começam algumas doenças, os problemas de memória, destruição das fitas do DNA mitocondrial e degeneração de circuitos cerebrais.

Em casos de comprovada dependência química recomenda-se gerar uma abstinência na pessoa, ou seja, privá-la das substâncias. Contudo, ao fazer isso há a “síndrome de abstinência”, resultado direto da falta da droga no organismo.

Dependendo da droga a qual a pessoa está adicta, a abstinência pode ser bastante difícil. Desse modo, recomenda-se a administração de ansiolíticos e atendimento psiquiátrico, psicoterápico ou analítico. Converse com seus alunos que não existe uma regra sobre dependência química, pois cada pessoa terá uma resistência a essas substâncias, em função da relação que irá estabelecer com a droga, por isso é um problema psíquico também. Alguns podem demorar mais para se viciar, outros menos, mas em qualquer um dos casos o final da história de um uso prolongado não é feliz.

## BREVE HISTÓRICO DO CONSUMO DE DROGAS

*Por que a humanidade consome drogas há tanto tempo e por quê, no século 20, esse problema se tornou um problema mundial?*

### Apresentador

Aproveite o vídeo e detenha-se no bloco *Verdade ou Mentira?*. Converse com a turma sobre o fato dos povos antigos fazerem uso de substâncias psicotrópicas para diversos rituais sociais, porém sem causar grande conflito que tenhamos conhecimento. Ao contrário disso, na nossa sociedade as drogas são grandes vilãs e um problema de saúde. Reserve um tempo da aula para questionar essa diferença entre o **passado e o presente**. Encoraje seus alunos a dar respostas espontâneas, provendo um espaço de liberdade de expressão.

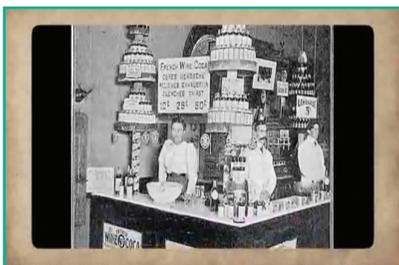
### dica!

Saiba mais sobre dependência de drogas nos sites:

<http://www.cevahumos.org.br/livros/cartilha%20sobre%20drogas.pdf>

<http://www.psiqweb.med.br/site/DefaultLimp.aspx?area=ES/VerDicionario&idZDicionario=35>





Durante o debate, explique que o avanço tecnológico permitiu não só o aumento quantitativo da produção de drogas ilícitas, mas também da qualidade dessas substâncias. Cite para os alunos o exemplo da cocaína, que começou a ser sintetizada no século XX.

Naquela época, a coca chegou a ser recomendada por alguns médicos por causa dos seus efeitos anestésicos, chegando a ser vendida normalmente nas drogarias. Ressalte que isso mudou à medida que passamos a conhecer melhor os danos e as consequências do seu uso.

*A gente sempre ouve falar que uma droga pode levar à outra. Por que umas drogas são chamadas de leves e outras não?*

Entrevistado

Existem hoje drogas que conseguem gerar efeitos de alívio para os usuários, que buscam uma válvula de escape para os seus problemas. Explique que a diferença entre drogas leves e pesadas varia de acordo com o potencial que possui de causar ou não **dependência psíquica ou psicológica e química**. Alerta que a heroína e o *crack*, por exemplo, são consideradas drogas pesadas, pois causam dependência física imediata.

Aproveite a oportunidade para relatar os terríveis danos provocados pelo *crack* e pela cocaína. Informe que o *crack* possui um efeito devastador na vida das pessoas, pela enorme capacidade modificar completamente o comportamento humano. Há legiões de pessoas que se afastam do trabalho e da família, trazendo um custo social altíssimo. Sobre a cocaína, informe que as consequências do seu uso, embora sejam menores que as do *crack*, são tão preocupantes quanto, pois a coca provoca uma excitação orgânica e cerebral, isto é, todo o organismo funciona mais aceleradamente, inclusive o coração. Isso significa que se a pessoa tiver algum problema no coração poderá sofrer uma arritmia ou algum problema cardíaco.

Explique para os seus alunos que o ser humano é capaz de combater as dificuldades da vida sem precisar apelar para drogas que podem trazer grandes prejuízos posteriormente. Aproveite o tempo de aula para discutir o tema com os jovens. É importante ressaltar também que os danos sofridos pelos adolescentes são enormes, pois o cérebro deles só completa sua formação no final da adolescência.

Um dos caminhos mais utilizados no combate à droga é o esporte. Promova um debate na turma com relação às **medidas preventivas** com relação às drogas e incentive o autoconhecimento, sugerindo que eles pensem em si e nos problemas e objetivos de suas vidas.

Feche a aula com essa reflexão e permita que os alunos participem ativamente. Prevenção só é possível se há conhecimento sobre o assunto.

## mais detalhes!

Saiba mais sobre novas possibilidades de unir aulas de química com o tema das drogas em sala de aula lendo o artigo *As Drogas no Ensino de Química*, da Revista Química Nova na Escola, Nº 18, novembro de 2003, p-18-21, disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc18/Ao4.PDF>

## 2. Atividades

- a) **Divida** a turma em pequenos grupos e faça um sorteio de modo que cada grupo **elabore** um trabalho escrito e uma apresentação oral sobre um tipo de droga, explicando sua origem, como são conhecidas e as consequências. Sugira que realizem pesquisas na biblioteca, internet, jornais e revistas. Com este trabalho, eles conhecerão os efeitos e riscos de cada uma das drogas.
- b) Solicite aos alunos que **pesquisem** em jornais, revistas e no site do Ministério da Saúde a situação atual das drogas no país.
- c) Peça aos alunos para **pesquisarem** notícias de jornais e revistas sobre problemas relacionados às drogas. **Montem** juntos um mural de alerta sobre o consumo de drogas.
- d) **Promova** com a sua turma uma campanha antidrogas na escola, **orientando** os alunos a aproveitar o mural já organizado com notícias de jornais e revistas e a **criar** slogans e até um folder, que pode ser elaborado em grupos e divulgado entre os colegas.
- e) Se possível, **convide** uma pessoa que tenha superado problemas com drogas para dar um depoimento na turma.

## 3. Avaliação

As estratégias de avaliação devem ser elaboradas de modo a analisar as **informações** ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, caso seja necessário, você poderá **reorientar** seu planejamento.

Pensar por que certas dinâmicas funcionam e outras não faz parte do processo de avaliação, que pode e deve envolver também o planejamento.

O **envolvimento, interesse e participação** dos alunos, tanto durante a apresentação do programa quanto nos debates subsequentes, são momentos importantes da avaliação. Os questionamentos apresentados pelos alunos são indicadores significativos para identificar se os **objetivos** da sua aula foram atingidos ou se há necessidade de aprofundar mais um ou outro tópico do conhecimento. Esta é uma excelente oportunidade para **avaliar o seu próprio trabalho** e os objetivos propostos inicialmente, reformulando e repensando ações futuras.

## VÍDEO - AUDIOVISUAL

### EQUIPE PUC-RIO

#### Coordenação Geral do Projeto

Pércio Augusto Mardini Farias

#### Departamento de Química

Coordenação de Conteúdos

José Guerchon

Revisão Técnica

Nádia Suzana Henriques Schneider

Assistência

Camila Welikson

Produção de Conteúdos

Bárbara Macedo Durão

#### CCEAD - Coordenação Central de Educação a Distância

Coordenação Geral

Gilda Helena Bernardino de Campos

Coordenação de Audiovisual

Sergio Botelho do Amaral

Assistência de Coordenação de Audiovisual

Eduardo Quental Moraes

Coordenação de Avaliação e Acompanhamento

Gianna Oliveira Bogossian Roque

Coordenação de Produção dos Guias do Professor

Stella M. Peixoto de Azevedo Pedrosa

Assistência de Produção dos Guias do Professor

Tito Tortori

Redação

Alessandra Muylaert Archer

Camila Welikson

Gislaine Garcia

Design

Isabela La Croix

Romulo Freitas

Revisão

Alessandra Muylaert Archer

Camila Welikson