

CONCEITOS A EXPLORAR

Antropologia

Sociabilidade e interação; identidade social.

Ritual.

Valores culturais.

Estrutura, gênero e papéis sociais.

Tradicional e moderno.

Etnografia.

História

Expansão marítima, colonialismo e imperialismo.

Identidade e pluralidade cultural.

Trabalho escravo e abolição da escravidão.

Capitalismo, industrialização e trabalho assalariado.

Periferias econômicas mundiais.

Liberalismo e protecionismo.

Globalização.

Química

Substâncias.

Misturas.

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

Antropologia

Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir de observações e reflexões realizadas (percebendo a etnografia como um recurso metodológico de registro e análise).

Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.

História

Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.

Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.



Química

Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.

Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.

INTERFACE COM OUTRAS DISCIPLINAS

Biologia

Ação dos alcalóides sobre o organismo humano.

Plantas que sintetizam alcalóides.

Física

Temperatura e pressão críticas.

Diagrama de fases: pressão e temperatura.

Mudanças de estado físico.

Geografia

Geopolítica histórica mundial e desenvolvimento econômico e produtivo.

Língua Portuguesa

Linguagem, código e comunicação.

SUGESTÕES PARA EXPLORAR O VÍDEO

Antropologia

Janeleide Moura de Aguiar

O vídeo pode servir de eixo temático para trabalhar diversos conteúdos, como as sugestões a seguir.

Sociabilidade: explore o caráter do café como facilitador de interações que permitem, ao mesmo tempo, manter e atualizar valores culturais. Usando a dinâmica do debate, identifique com os alunos os espaços de sociabilidade presentes em seu cotidiano e os valores culturais acionados em cada contexto.

Componentes ritualísticos: discuta os hábitos desenvolvidos em torno do preparo e do consumo do café que permitem dar ordenamento e sentido aos fatos da vida social. Oriente a utilização do modelo metodológico da etnografia para a descrição do ritual de preparação do café e das circunstâncias de con-

sumo (para receber uma visita ou para iniciar o dia, depois das refeições principais etc.).

Identidade social: destaque a importância do café na construção da imagem do povo brasileiro aqui e no exterior.

Questões de gênero: explore o fato de na Europa dos séculos 17 e 18 o consumo público do café ser exclusivamente masculino, para discutir a discriminação da mulher.

Tradição e modernidade: discuta o contraste dos cafés cibernéticos, onde um hábito eminentemente tradicional abre espaço para a sociabilidade virtual que é a comunicação pela internet.

História

Denise Mattos Marino

Utilize o vídeo como apoio para aprofundar a perspectiva histórica, mediante a reconstituição da trajetória do café pelas diferentes sociedades, em épocas diversas, desde sua origem até a atual comercialização, delineando o trajeto de globalização da economia mundial. A colocação de Paul Singer (Ver referência em “Consulte também”), que situa os primeiros passos da revolução comercial no fim da época medieval, pode servir de orientação teórica:

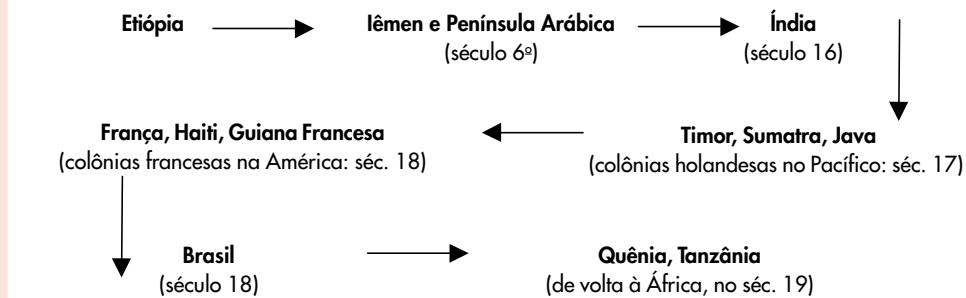
O atual processo de internacionalização da produção mercantil, mediante a superação das distâncias e as barreiras políticas entre as nações, começou pelo menos desde a famosa viagem de Marco Polo ao Extremo Oriente, no

século XIII. (p. 14)

Segundo essa linha de raciocínio, as navegações européias – que culminaram na interligação marítima entre os continentes e no incremento das trocas comerciais – são encaradas como etapas do processo de globalização, que inclui como um de seus episódios a chegada dos portugueses ao Brasil e o sistema de exploração colonial.

A trajetória do café – ou seja, a difusão de sua produção e consumo pelo mundo – é similar à do açúcar, do tabaco, do tomate, do arroz e das especiarias. Assim, a história da globalização faz parte da história da difusão de produtos, técnicas, meios e modos de produção, padrões e valores, comportamentos e crenças pelo mundo.

Trajectoria do café



Atividade

Proponha aos alunos a realização de uma pesquisa que explore os conceitos de revolução comercial e expansão marítima europeia, assinalando em

um mapa-múndi os principais territórios explorados, as nações que os reivindicaram, os produtos encontrados, as rotas de comercialização etc.

Química

José Carlos de A. Bianchi

Os efeitos estimulantes da cafeína, a produção industrial do café e até mesmo o preparo tradicional

da bebida permitem pôr em pauta alguns conteúdos da área de Química.

A s transformações provocadas pela torrefação

O processo de torrefação se presta a trabalhar o conceito de **reação química**. Chame a atenção para a diferença de coloração, de aroma e de sabor das sementes torradas. A partir desses aspectos, explique a transformação química que ocorre, identificando as substâncias implicadas e o produto da transformação.

Acredita-se que a cor marrom seja resultante de reações entre carboidratos e aminoácidos. Durante o processo de torrefação formam-se outras moléculas, responsáveis pelo aroma e pelo sabor.

Composição química, em massa, das sementes secas de café

(Os valores podem variar em função da qualidade do produto.)

Carboidratos	50%
Minerais	5%
Lipídios	8 a 18%
Cafeína	1 a 2%
Aminoácidos e proteínas	13%

A cafeína e suas reações

A ação estimulante do café é provocada pela cafeína, que age sobre o sistema nervoso central, inibindo o sono e diminuindo a sensação de fadiga.

Para compreender melhor esse componente, discuta os conceitos de solubilidade e coeficiente de solubilidade.

A tabela a seguir informa a respeito das unidades de medida, da saturação e da variação da solubilidade com a temperatura. Além disso, ajuda a explicar o processo doméstico de preparação do café em água quente, bem como a mostrar a extração de componentes de uma mistura pela ação de solventes adequados.

Solubilidade da cafeína em água

Temperatura (°C)	Solubilidade em gramas por 100 g de H ₂ O
0	0,60
15	1,00
20	1,46
25	2,13
30	2,80
40	4,64
50	6,75
60	9,70
70	13,50
80	19,23

A partir da análise desses dados, discuta os processos físicos e químicos presentes na industrialização do café solúvel (instantâneo) e do café descafeinado.

Café solúvel

- As sementes do café são torradas e moídas.
- A adição de água quente ao pó resultante da primeira etapa produz um extrato concentrado.
- O extrato concentrado é submetido a ação de ar quente e seco, no interior de cones.
- O ar quente remove partículas do extrato, que se depositam nas paredes dos cones: esse depósito sólido é a parte solúvel do café.

do é a parte solúvel do café.

- Ao ser dissolvido em água quente, esse pó reconstitui a bebida, mas perde parte do aroma e do sabor.

Café descafeinado

A cafeína é treze vezes mais solúvel em clorofórmio a 17° C quando comparada com a solubilidade em água na mesma temperatura. O diclorometano (muito tóxico: seu emprego está condicionado à total eliminação no produto final) é outro solvente que dissolve mais cafeína, em comparação com a água, à mesma temperatura. Esses solventes foram utilizados no início do século 20 para extrair cafeína das sementes verdes do café. Posteriormente foram abandonados, em favor da produção pelo método de extração com fluidos supercríticos.

O dióxido de carbono acima de 31,1°C e 73 atmosferas é um fluido supercrítico, que tem como propriedades dissolver e extrair a cafeína das sementes verdes do café. Após a operação de extração, as sementes são submetidas aos processos de torrefação e moagem, com baixíssimos teores de cafeína. O método é utilizado também na redução do teor de nicotina no tabaco e de gordura nas batatas fritas.

Atividade

Desenvolva com os alunos a experiência de preparar o café com a utilização de dois coadores diferentes: filtro de papel comum e filtro de laboratório. Mostre como a filtração é mais rápida no filtro comum, e o sabor da bebida resultante é menos amargo. Explique que a diferença de sabor resulta do tempo transcorri-

do no procedimento. Como é mais rápida, a primeira filtração retém os componentes amargos do pó de café no filtro. No segundo procedimento, mais lento, as substâncias amargas dispõem de tempo suficiente para serem extraídas pela água quente, podendo assim passar pelo filtro.

Consulte também

- AMARAL, Bebeti. *O diário supersecreto de Carolina*. São Paulo, Objetiva, 2000.
- BROWN, Theodore L.H.; Eugene Le May & Bruce E. Burtein. *Química, ciência central*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- CLIFFORD, Geertz. *A interpretação das culturas*. São Paulo, Zahar, 1989.
- DEAN, Warren. *A industrialização de São Paulo*. São Paulo, Difel, 1991.
- GRUZINSKI, Serge. *A passagem do século: 1480-1520*. São Paulo, Companhia das Letras, 1999.
- HALL, Stuart. *Identidade cultural na pós-modernidade*. São Paulo, DP&A, 1998.

- DaMATTa, Roberto. *O que faz o Brasil, Brasil?* Rio de Janeiro, Rocco, 1991.
- ORTIZ, Renato. *Cultura brasileira e identidade*. São Paulo, Brasiliense, 1994.
- SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro, Record, 2000.
- SILVA, Sérgio. *Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil*. São Paulo, Alfa-Omega, 1995.
- SINGER, Paul. "A globalização e o Brasil no fim do segundo milênio", *Teoria e Debate*. São Paulo, Fundação Perseu Abramo, ano 13, n. 44, abr./maio/jun. 2000.
- SIMÕES, Claudia Maria Oliveira (org.). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis, UFRGS/UFSC, 1999.