

# Guia Didático do Professor

Programa  
**Almanaque  
Sonoro de Química**

Conservação de Alimentos  
Parte III

Química  
2ª Série | Ensino Médio

CONTEÚDOS DIGITAIS MULTIMÍDIA

### Coordenação Didático-Pedagógica

Stella M. Peixoto de Azevedo Pedrosa

### Redação

Gleilcelene Neri de Brito

Simone de Paula Silva

### Revisão

Alessandra Archer

### Projeto Gráfico

Eduardo Dantas

### Diagramação

Romulo Freitas

### Revisão Técnica

Fatima Ventura Pereira Meirelles

Renata Barbosa Dionysio

### Produção

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

### Realização

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Ciência e Tecnologia

Ministério da Educação

---

### Rádio (Áudio)

Programa: Almanaque Sonoro de Química

Episódio: Conservação de Alimentos – Parte III

Duração: 10 minutos (dois blocos de 5 minutos)

Área de aprendizagem: Química

Conteúdo: Alimentos

Conceitos envolvidos: Conservação de alimentos, desperdício de alimentos.

Público-alvo: 2ª série do Ensino Médio

---

### Objetivo geral:

Despertar o interesse pelo estudo da Química.

### Objetivos específicos:

Reconhecer cuidados para a conservação de alimentos;

Despertar a conscientização para as consequências do desperdício de alimentos;

Reconhecer a importância das análises químicas.

### Pré-requisitos:

Não existem pré-requisitos.

### Tempo previsto para a atividade:

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

## Introdução

O programa Almanaque Sonoro de Química faz referência ao universo cotidiano sob uma perspectiva formativa e cidadã. O tema Conservação de Alimentos é apresentado de forma lúdica, desafiadora e clara, recorrendo a exemplificações e analogias.

O principal objetivo do áudio é contribuir para que o jovem perceba a Química em suas aplicações diárias, despertando-o para o valor da ciência. Por isso, a produção radiofônica combina a ciência com o cotidiano, fazendo uso de abordagens que envolvam assuntos atuais e conteúdos de interesse geral.

Este programa é dividido em dois blocos que podem ser apresentados juntos, separados ou, ainda, recombina- dos. A proposta do programa radiofônico Almanaque Sonoro de Química não é de substituir o professor e tampouco promover uma aula radiofônica.

Este guia fornece alguns subsídios para que, a partir deste programa, você elabore o planejamento de suas aulas. A sequência apresentada poderá ser seguida, integral ou parcialmente, de acordo com que a sua experiência e o seu conhecimento sobre o contexto em que suas aulas se inserem.

Você pode se concentrar naqueles que mais chamaram a atenção de seus alunos ou nos que considera essenciais para o desenvolvimento do programa previsto.

Evidenciando a Química no dia-a-dia, será possível motivar o aluno a buscar novos saberes.

Para a exibição do áudio poderá ser utilizado um computador ou um equipamento específico para reprodução de MP3. Lembre-se de que é preciso verificar a disponibilidade dos recursos para a data prevista.

A programação diversificada em quadros de curta duração, apoiados por uma linguagem bem-humorada, leve e objetiva, poderá ser utilizada de diferentes modos.

### professor!

Após a apresentação do áudio, reserve um tempo para seus alunos comentarem livremente o programa apresentado.

## música!

Refrigerô, Refrigerô,  
Gelô / Refrigerô,  
Refrigerô, Gelô / Comida  
fora eu num jogo não /  
Morena dona do meu  
coração / Gelô feijão,  
pirão, pitu, paçoca do  
sertão, bobó de sururu...

Refrigerô, Refrigerô,  
Gelô / Refrigerô,  
Refrigerô, Gelô / Comida  
fora eu num jogo não /  
Morena dona do meu  
coração / Gelô beiju,  
bolinho de laiá, moqueca  
de caju, farofa e abará...

...Só não gelô o meu  
desejo de te amar.

# I. Desenvolvimento

## UM POUCO MAIS SOBRE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

A Química está presente em todo lugar, momento e, nos alimentos, não é diferente. A música, uma das mais ricas e universais formas de expressão, apresenta-se como um valioso meio educacional.

*Hoje teremos o representante de Pernambuco.. Uma salva de palmas para a banda Gastronautas, que vai cantar a música Refrigerô.. Com vocês, os Gastronautas!*

Áureo Prata

A partir da letra *Refrigerô* você poderá rever diversos pontos sobre o tema em estudo.

Lembre que o **frio** prolonga a conservação dos alimentos porque as baixas temperaturas retardam ou inibem as reações químicas de deterioração natural e as atividades enzimáticas sobre os componentes dos alimentos. Isso permite diminuir ou inibir o crescimento e as atividades dos microrganismos.

Essa é a origem do método de conservação mais utilizado nas residências: a **refrigeração**. Também o **congelamento** é muito utilizado. É interessante ressaltar que na refrigeração o alimento é conservado entre 0°C e 7°C e para um congelamento a temperatura deve ser inferior a -18°C, pois assim a atividade microbiana será inibida.

Ressalte, ainda, a importância da conservação dos alimentos para evitar o **desperdício**.

## OS CUIDADOS CONTRA O DESPERDÍCIO

*Áureo Prata: Na semana passada, li um artigo que dizia: "o desperdício de alimentos pode conduzir a humanidade para a sua própria extinção".*

Faça a sua parte!

Em casa podemos adotar diversas atitudes para evitar o desperdício, desde a aquisição dos alimentos até o preparo final. Professor, converse com seus alunos sobre a **importância dessa prática no cotidiano** e que isso aconteça de forma consciente e solidária.

**Áureo Prata:** *Temos à frente um desafio que é a conscientização de todos, certo?*

**Prof. Hélio:** *Conscientização e ação! Os alimentos desperdiçados indiscriminadamente poderiam ser aproveitados como principal fonte de combate contra os efeitos da fome, desnutrição e ainda subnutrição.*

Faça a sua parte!

A **má conservação** dos alimentos tem como consequência o **desperdício**. A estocagem e a conservação tanto nos pontos de venda como em nossas casas também são responsáveis pelo aumento desse desperdício.

A **distribuição de alimentos** não é igualitária e há pouca conscientização quanto ao desperdício, muitas vezes praticado inconscientemente. Este é um ponto que merece ser destacado em sua aula.

**Áureo Prata:** *E o desperdício dentro de de casa?*

Faça a sua parte!

**Desperdício** pode ter muitos significados, entre eles a não utilização de determinadas partes do alimento. Por exemplo: folhas de beterraba e cenoura, cascas de batata, laranja e banana. Como evitar o desperdício? Seus alunos sabem como? Levante a questão. É isto professor! É importante que cada um de nós faça a sua parte!

## CUIDADOS COM OS ALIMENTOS

Perito Berílio desvenda o caso das intoxicações alimentares ocorridos na Doçaria Santa Clara. Descubra que tudo não passou de uma sabotagem, por questões pessoais de um funcionário da doçaria.

**Ok Dimas.** *Diante disso, podemos concluir que Fausto utilizava o alfinete do seu boton para fazer contato com um líquido estranho, contaminado com a bactéria Salmonela. Depois disso, ele o espetava no interior do biscoito. Várias vezes.*

Perito Berílio



## dica!

Anote as colocações na própria forma de linguagem utilizada pelos seus alunos. Posteriormente, poderão servir como “ponte” para a apreensão dos conceitos que serão apresentados no vídeo.

É importante alertar aos alunos sobre o cuidado ao entrarem em algum estabelecimento para se alimentarem. Eles devem averiguar se o mesmo tem o selo da fiscalização da **Vigilância Sanitária** para que possa ter certeza que o lugar está em condições propícias para o uso e comercialização de alimentos.

Você poderá, ainda, destacar a importância das **análises químicas** para o trabalho não apenas dos peritos, como também de outros profissionais.

## 2. Atividades

- a) Após a apresentação do áudio, permita que seus alunos expressem suas **opiniões**. Fique atento para o **esclarecimento** de eventuais dúvidas. Os principais pontos do conteúdo do programa *Conservação de Alimentos* podem ser comentados nesta aula e aprofundados posteriormente. Lembre-se de que o principal objetivo do programa é **suscitar o interesse pela Química**.
- b) **Converse** com seus alunos sobre a programação. É importante que expressem opiniões sobre a programação e levantem dúvidas sobre o conteúdo. Fique atento aos comentários e **esclareça** de imediato qualquer concepção errônea que seja apresentada.

**Propicie** um espaço para **comentários extraconteúdo**, isto é, sobre as histórias, críticas aos personagens, músicas etc.

- c) Os temas apresentados no programa estão presentes em diferentes **situações cotidianas**. Sob a sua supervisão, seus alunos poderão desenvolver atividades que contribuirão no processo ensino-aprendizagem. Por exemplo:
  - **Pesquisar** os sintomas que podem surgir ao ingerir um alimento contaminado ou estragado;
  - Solicitar aos seus alunos que **pesquisem** quais os primeiros socorros nesses casos.
- d) Em grupo ou individualmente os alunos poderão **visitar** um restaurante, uma lanchonete ou algum outro estabelecimento no gênero para indagar quais os **cuidados** tomados no local para a conservação dos alimentos, antes e após o seu preparo.
- e) **Solicite** a seus alunos que elaborem um pequeno **projeto** para orientar a população a respeito de como conservar os alimentos.

- f) **Promover** uma espécie de **feira de ciências** em que se possam **realizar testes** para determinar a qualidade de um alimento. Os testes podem ser feitos com materiais de baixo custo, muitos deles encontrados em farmácias e supermercados. Chame o professor de Biologia para desenvolver essa atividade em parceria. Ele poderia realizar os testes microbianos, por exemplo.

### 3. Avaliação

Existem inúmeras maneiras de avaliar se os objetivos de sua aula foram alcançados. Você poderá, ao final da aula, lançar algumas questões para serem respondidas oralmente ou por escrito. A partir das respostas, verifique a necessidade ou não de rever o conteúdo. De qualquer modo, não se deve esquecer que os comentários de seus alunos durante a aula são um dos melhores indicadores para avaliar se eles compreenderam ou não o tema em estudo.

Lembre-se de que ao avaliar seus alunos você também está avaliando o seu próprio trabalho!

#### dica!

Estas são apenas sugestões. Você, certamente, terá muitas outras idéias!



## FICHA TÉCNICA

Direção Geral, Criação e Roteiros

Claudio Perpetuo

Direção Técnica

Guto Goffi - Estúdio Cabeça de Lâmpada

Direção de Rádio e Dramaturgia

Francisco Barbosa, Luiz Santoro e Amaury Santos

Música, Sonoplastia, Gravação e Edição

Estúdio Cabeça de Lâmpada

Coordenação Musical

Cláudio Gurgel

Coordenação de Gravação e Edição

Luciano Lopes

Voz das Vinhetas

Luiz Santoro

Personagens

Áureo Prata | Francisco Barbosa

Professor Hélio e Seu Acácio | Luiz Santoro

Darcy Lício | Amaury Santos

Perito Berílio e Elias | Maurício Manfrini

Dimas, Ribamar e Fausto | Marcos Veras

Dra. Marise, Janaína, Soninha, Solange, Pipeta Rodrigues, Dóris Becker e Gisele Bunsen | Simone Molina

Narrador | Claudio Perpetuo

## Músicas

Composições, Arranjos, Bateria e Percussão

Guto Goffi

Composições, Arranjos e Teclados

Luciano Lopes

Composições, Arranjos, Violão, Baixo e Guitarra

Claudio Gurgel

Acordeon

Lars

Percussão *Duelo de Elementos*

Garnizé

Melodia e Letra de *Refrigerô*

Claudio Perpetuo

Intérprete de *Refrigerô*

Guto Goffi – Cantor Popular

Participação Especial

Guto Goffi | **Músico e Cantor Popular**



## RADIO - AUDIO

### EQUIPE PUC-RIO

Coordenação Geral do Projeto

Pércio Augusto Mardini Farias

### Departamento de Química

Coordenação de Conteúdos

Pércio Augusto Mardini Farias

Assistência

Camila Welikson

Produção de Conteúdos

Fatima Ventura Pereira Meirelles

Renata Barbosa Dionysio

### CCEAD - Coordenação Central de Educação a Distância

Coordenação Geral

Gilda Helena Bernardino de Campos

Coordenação Pedagógica

Leila Medeiros

Coordenação de Áudio

Claudio Perpetuo

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

Simone de Paula Silva

Redação

Gleilcelene Neri de Brito

Andréa Lins

Design

Eduardo Dantas

Romulo Freitas

Revisão

Patrícia Jerônimo

Alessandra Muylaert Archer