



Imprensa Nacional
Biblioteca Machado de Assis



B0021525

F
375.01
C331

EDUCACIONAL

HISTÓRIA DOS SAIS MINERAIS

F 869.1
C331h
ex. 2

Ernesto Carvalho Júnior

LITERATURA EDUCACIONAL

HISTÓRIA DOS SAIS MINERAIS

Eq. 1
C331h
Ex. 2

300 21525

Eugênio Carvalho Júnior

LITERATURA E QUORONIA

LITERATURA DOS SAIS MIRAIS

Presidente da República

MARECHAL ARTHUR DA COSTA E SILVA

Ministro da Saúde

DR. LEONEL MIRANDA

Presidente da Comissão Nacional de Alimentação

DR. WALTER SILVA

DEPARTAMENTO DE IMPRENSA NACIONAL	
DISCOTECA	
NÚM.	DATA
F110	25/6/68

Já contei para vocês
A História das Vitaminas;
Em seguida lhes contei
A História das Proteínas,

Mas como é sempre melhor
Conhecer um pouco mais,
Desta vez eu lhes pretendo
Falar dos sais minerais.

Possui o nosso organismo
Mais de noventa elementos
Que nos chegam, todo dia,
Através dos alimentos.

Uns em taxa muito grande,
De até mais de um quilograma;
Outros em taxa pequena
Com frações do miligrama.

Dêstes noventa elementos,
Uns são raros, inconstantes,
Mas, no entanto, treze deles
No organismo são constantes:

O sódio, o potássio, o cloro,
O cálcio, o ferro e o iodo,
Com as funções mais diversas,
Se espalham no corpo todo;

Hidrogênio, manganês,
O flúor, o nitrogênio,
O fósforo, o magnésio
E o maior — o oxigênio.

Cada um deles desempenha
Uma importante função
Que fica na dependência
De nossa alimentação.

Qual é o mais importante?
— É difícil de afirmar,
Pois cabe a cada elemento
Uma função singular.

Para que vocês aprendam,
Vou fazer uma resenha
Das funções mais importantes
Que cada um desempenha.

CÁLCIO

Pelo cálcio, meus amigos,
Nós iremos começar,
Pois ocupa, em Nutrição,
Um destacado lugar.

Pois dois por cento do peso
De nosso corpo, afinal,
São formados pelo cálcio:
— Mais de um quilo, no total.

Sempre bem unido ao fósforo,
Como se fossem irmãos,
Mantendo forte o esqueleto,
Conservando os dentes sãos.

Ele está distribuído,
Em nossos ossos e dentes,
Em moléculas complexas,
Das demais bem diferentes.

São noções mui complicadas
Mas que precisam ser ditas:
Os sais de cálcio dos ossos
Pertencem às Apatitas

Que têm fosfato-tricálcico
Combinado a um outro sal
Que pode conter o Flúor,
Importante mineral,

Ou então como um hidróxido —
— Que se chama Podolita,
Que é, em nosso organismo,
A principal Apatita.

Mas circula em nosso sangue
Uma fração pequenina —
— Cêrca de dez miligramas
Por cento. A que se destina?

— Produzir a sedação
Da placa mio-neural,
Evitando a contratura
Dos músculos, em geral.

Quando cai, em nosso sangue,
A fração ionizada
De cálcio, a musculatura
Se torna contraturada.

Também tem outra função
Que agora vou lhes falar:
— O cálcio permite ao sangue
Poder se coagular.

Também toma parte ativa,
Nosso corpo defendendo,
Calcificando os tecidos
Que na luta vão morrendo.

Toma parte destacada
No seu desenvolvimento,
Pois o cálcio é um fator
Que garante o crescimento.

O brasileiro do Sul
É bem mais alto em seu porte
Que o pobre subnutrido
Que reside aqui no Norte,

Porque na sua dieta,
Você pode perceber,
Entram sempre leite e queijo
Que lhes permitem crescer.

Resta agora lhes dizer
De quanto nós precisamos
De cálcio, todos os dias,
E também onde o encontramos.

De uns oitenta centigramas
É quanto nós precisamos
E podem ser encontrados
Se alguns cuidados tomamos.

Uma grama e vinte de cálcio,
Que não faz mal a ninguém,
É a taxa fabulosa
Que um litro de leite tem.

Quem recebe meio litro
Do leite, nas refeições,
Tem quase a taxa de cálcio
Sem outras preocupações,

Pois o restinho que falta,
Os ovos e cereais,
Juntamente com verduras,
Completam até demais.

Mas se você, por acaso,
O leite não quer tomar,
Uma fatia de queijo
Coma sempre em seu lugar.

Há um fato curioso
Que agora vou lhes contar:
Os adultos, muitas vezes,
Não podem leite tomar.

Porque lhes provoca gases
E, às vezes, disenteria.
Se é alimento tão inócuo
O motivo qual seria?

É que existe em nosso estômago
Um importante fermento
Que vai coagular o leite,
Chamado: Lab-fermento

No estômago das crianças
Ele existe em profusão,
Porque nelas é o leite
Base da alimentação.

Mas nas pessoas que passam
Longos anos sem beber
Uma só gota de leite,
Tende a desaparecer.

Então quando o leite cai
No estômago sem fermento,
Não pode se coagular
E aí começa o tormento:

Passa logo, bem depressa,
Para o intestino da gente
E provoca um reboliço
Que só sabe quem o sente.

Vou lhe dizer uma cousa
Que você deve saber:
O Lab-fermento volta
Se tornar leite a beber

Numa taxa pequenina,
De manhã, na refeição,
Aumentando-a, lentamente,
De acôrdo com a aceitação.

Por isto não abandone
O leite que é alimento
Das crianças, dos adultos,
Do velho — em todo momento!

Deve ser sempre aumentado
Em outras ocasiões:
Nas mulheres que amamentam
E durante as gestações.

Também deve ser dobrado,
Pois dêle há necessidade,
Na fase de crescimento
Que se chama Puberdade.

Você que é inteligente,
Por certo pode notar
Que o leite é um alimento
Que nunca deve faltar.

Pelo consumo de leite,
Numa cidade ou nação,
Podemos avaliar
Sua civilização.

Também pela qualidade
(Isto não é fato nôvo)
Podemos aquilatar
O desgoverno de um povo.

FÓSFORO

É um elemento o fósforo
De valor excepcional
Que desempenha no corpo
Uma função sem igual.

Existe em nosso organismo
Numa taxa de um por cento
Do peso total do corpo —
— Eu explico num momento:

Se pesa sessenta quilos,
O seu corpo há de conter
Seiscentos gramas de fósforo —
— Acho que deu pra entender.

Em tôdas as reações
Que se processam na gente,
No interior dos tecidos,
O fósforo está presente!

Se você comer açúcar,
Para ele ser absorvido
É necessário que o fósforo
Com o mesmo seja unido.

E quando seu organismo
Quiser o açúcar queimar,
Desta vez também ao fósforo
Precisa se combinar.

Ao se contrair o músculo,
A energia de onde vem?
— De um composto: o Fosfagênio,
Rico em fósforo também.

Há também outros compostos:
O ADP e o ATP,
Fontes ativas de fósforo
Que agem e você não vê!

Para você êstes fatos
Não são cousas conhecidas;
Mas há noções muito erradas
Que devem ser combatidas:

Você já viu muita gente
(Isto é cousa bem notória)
Se queixando, com tristeza,
Que está perdendo a memória.

E vivem preocupadas
Com a urina, neste caso,
Que deixa depositada
Camada branca no vaso.

E dizem, muito assustadas:
— Estou perdendo fosfato!
A verdade é que houve erro
Na interpretação do fato.

Se sua urina está turva
É porque, provavelmente,
Você deixou de comer
Ovo e carne, diariamente.

E passou só a ingerir
Muita fruta e vegetais
Que tornaram sua urina
Alcalina até demais!

Os fosfatos se dissolvem
Na ruína se há acidês;
Mas se ela for alcalina
Precipitam de uma vez.

Se quer ver a sua urina
Ficar límpida de novo,
Acrescente às refeições:
Cereais, carnes e um ovo.

É tão importante o fósforo,
Nas funções de Nutrição
Que a Natureza — mãe sábia,
Tomou esta precaução:

Em toda e qualquer dieta
(Mesmo mal balanceada)
A quantidade de fósforo
Está bem representada.

É de um grama e trinta e dois
A taxa que nós devemos
Receber, pela dieta,
Sem que cuidados tomemos.

FERRO

É o ferro um elemento
De grandiosa valia,
Cuja falta no organismo
Produzirá anemia.

Você ficará sem fôrças,
Por qualquer cousa cansado,
Com olhos brancos, sem côr,
Rosto triste, descorado,

Porque o ferro faz parte
Do corante — a Hemoglobina
Que faz com que o seu sangue
Tenha uma côr purpurina.

O Necator e o Ancilóstomo
São os vermes causadores
Da anemia que enfraquece
Os nossos trabalhadores

Que cultivam nossos campos,
De pés descalços, no chão,
Por onde penetra a larva
Que causa a opilação.

Chegando ao seu intestino,
Começa a devastação,
Sugando o sangue do pobre
Que é o braço da produção.

É um fato deprimente
Mas deve ser declarado:
É enorme a proporção
Do povo parasitado!

O que devemos fazer
Para o mal ser evitado?
— Ensinar ao nosso povo
Que aprenda a andar calçado.

E que em suas refeições
Procure sempre ingerir
Os alimentos com ferro,
Aos quais vou me referir.

Mas antes uma pergunta
De resposta bem concisa:
— De quanto, afinal, de ferro
Nosso organismo precisa?

É de doze miligramas
A taxa que precisamos
Receber, diariamente,
Nos alimentos que usamos.

As mulheres que apresentam
Perdas de sangue mensais,
Para evitar a anemia,
Precisam de um pouco mais.

E durante a gravidês
Aumenta a necessidade,
Porque a mãe fornece ao filho
O seu ferro — em quantidade!

De um modo geral os homens
Que não são parasitados,
Que não têm perdas sanguíneas,
São pouco necessitados,

Pois o sangue destruído
Pelo baço, normalmente,
Torna o ferro utilizável,
No organismo, novamente.

É preciso ter cuidado
Com as crianças pequenas
Que nos seis primeiros meses
Recebem o leite, apenas.

É o leite um alimento
Ideal, mas eu não erro
Quando afirmo que ele é
Alimento pobre em ferro.

Mas a natureza sábia
Faz reservas do metal
No organismo das crianças
Por seis meses, no total.

Ultrapassando este praso,
As reservas esgotando,
É triste ver as crianças
Anemiadas ficando!

Por isto, desde os três meses,
Aprenda e aconselhe ao povo:
Que forneça a seu filhinho
Por dia, uma gema de ovo.

E prepare, se possível
Sopinha de vegetais,
Tão ricas em vitaminas,
Que têm ferro, além do mais.

Ultrapassando os seis meses,
Em sua alimentação,
Dê as comidas caseiras:
Arroz, caldo de feijão.

Antes que você pergunte,
Eu vou logo lhe dizer
As boas fontes de ferro
Que precisa conhecer:

O feijão é boa fonte,
Do pobre a mais importante,
Pois é usado na cidade
Ou no rincão mais distante.

Feijão preto ou mulatinho,
Um ao outro equivalente,
Têm cinco a seis miligramas
Por cem gramas. Excelente!

Porém o mais rico deles
— Eu agora vou ser franco —
Pois tem onze miligramas,
É o nobre feijão branco.

Sendo êle o feijão mais rico
Em ferro, é desolador
Que o povo prefira o preto,
Sem preconceitos de cor!

Mas de todos é o fígado
O alimento principal
Pois tem doze miligramas
E valor excepcional,

Porque além de conter ferro
E excelentes proteínas,
O fígado é um alimento
Muito rico em vitaminas.

Um outro bom alimento,
Do agrado de todo povo,
Que contém três miligramas,
Todos conhecem — o ovo.

Para o povo do sertão,
Onde existe, com fartura,
É boa fonte de ferro
A gostosa rapadura.

Unamos nossos esforços,
Na luta de cada dia,
Fortaleçamos a raça
Lutando contra a Anemia.

O pobre Jeca-tatu
Vai se mudar do Brasil;
Havemos de construir
Uma raça varonil!

IÔDO

É o iôdo um elemento,
Importante metalóide,
Diretamente ligado
Ao trabalho da Tiróide;

Glândula bem pequenina,
No pescoço colocada,
Que quase não a notamos
Se não está aumentada;

Pesa vinte e cinco gramas
Mas consegue armazenar
Quase a metade do iôdo
Que no corpo se encontrar.

Mas por que tem a tiróide
Pelo iôdo afinidade?
— É porque os seus hormônios
Têm iôdo — em quantidade.

Quando escasseia o iôdo
Nos alimentos, no solo,
Aumenta nossa tiróide,
Engrossando nosso colo.

Também nos cresce a tiróide
Na fase de puberdade,
Quando o crescimento rápido
Aumenta a necessidade.

Nos locais longe das praias,
Nas regiões montanhosas,
As pessoas apresentam
As tiróides volumosas.

Por ser muito pobre em iôdo
O solo da região,
Os alimentos usados
Pouco iôdo conterão.

As águas das enxurradas
Vão lavar o solo todo
Levando, através dos rios,
Para o mar, o seu iôdo.

A falta dêste elemento
Será, de modo sistemático,
A responsável direta
Pelo grave Bócio endêmico.

São pessoas que apresentam
Pescoço muito engrossado
Ou, às vezes, um tumor
No pescoço pendurado.

Mas não é somente o bócio
A alteração principal —
— A queda da inteligência
Constitui o grande mal.

Os hormônios tiroidianos
Ativam a inteligência;
Quando faltam, totalmente,
Causam degenerescência.

Você já viu indivíduos
Pequenos, quase meninos,
Língua grossa, boca aberta,
Com aspecto de cretinos?

Nasceram em regiões
Muito distantes do mar,
Onde o iôdo é tão escasso
Que o bócio é cousa vulgar.

As grandes fontes de iôdo
São alimentos do mar:
Ostras, peixes, camarões,
Tão fáceis de se apanhar.

Dos alimentos terrestres,
Que nascem perto do mar,
Cebola, agrião, rabanete,
Podem o iôdo nos dar.

Mas para evitar o bócio
Nos que vivem no sertão,
Nas regiões montanhosas,
Só há uma solução:

Escolher um alimento
De consumo universal
E acrescentar-lhe o iôdo:
— Este alimento é o sal!

Felizmente há uma lei,
De caráter nacional,
Obrigando os fabricantes
A iodetarem o sal.

Uma parte por dez mil
É de quanto precisamos
Acrescentar de iodato
Ao sal que nós sempre usamos.

Com esta medida simples,
Tão fácil de executar,
Muito em breve o Bócio Endêmico,
No Brasil, vai se acabar!

FLÚOR

O flúor é mineral
Dos que sempre estão presentes,
Quando nos preocupamos
Com a saúde dos dentes.

Você conhece demais
A comum cárie dentária,
Doença muito espalhada
E cuja causa é bem vária,

Que pode ser evitada
Se alguns cuidados tomar.
Eis a razão destas quadras:
— Nós queremos lhe ensinar.

Eu posso lhe garantir
Que doces, balas, confeitos,
Em excesso, não permitem
Manter os dentes perfeitos.

Porque os germes fermentam
Os restos açucarados
E os dentes, em pouco tempo,
Vão se tornar cariados.

Porque, na fermentação,
Se forma o ácido láctico
Que corrói o seu esmalte —
— Isto é fato matemático.

Experiências já feitas
Em pequenos escolares,
Divididos em dois grupos,
Deram fatos singulares:

Aquêle que utilizava
Açúcar em demasia,
Apresentava mais cáries
Que o que não o recebia.

A resistência dos dentes
Ao flúor está ligada
E cabe ao nosso Governo
A solução desejada.

Uma parte por milhão
É quanto deve conter
De flúor a água potável
Que nós devemos beber.

Porque se a taxa de flúor
Fôr maior do que esta dose,
Nossos dentes sofrerão:
— Vão ficar com Fluorose!

Bem na frente, os incisivos
Ficarão todos manchados,
Com listras de côr castanha
E pontos esbranquiçados.

Porém se a taxa de flúor
Fôr menos de um por milhão,
Nossos dentes ficam fracos
— As cáries aumentarão!

Veja você, meu amigo,
Que problema delicado —
— O do flúor frente ao dente:
Mas deve ser enfrentado.

Se duas vêzes por ano,
Seu dentista pincelar
Seus dentes com fluoreto
— Vão custar a cariar!

Não só o dente embeleza,
Dá graça à sua feição,
Como garante a você
Uma boa digestão.

Para conservar os dentes,
Acostume-se a escovar
Os dentes, tôdas as noites,
Ao você ir se deitar.

Para maior segurança,
Não esqueça esta lição:
— Escove sempre seus dentes,
Após cada refeição.

E procure seu dentista
Se algum dente cariar:
A dentadura é um bem
Que se deve preservar.

Com estas quadras termino
Um trabalho que sonhei:
Ensinar a meus patricios
Tôda a Nutrição que sei.

Sintetizar, nestes versos,
O que fôr a sua essência,
Colocar minha poesia
A serviço da ciência.

DEPARTAMENTO DE IMPRENSA NACIONAL
1968