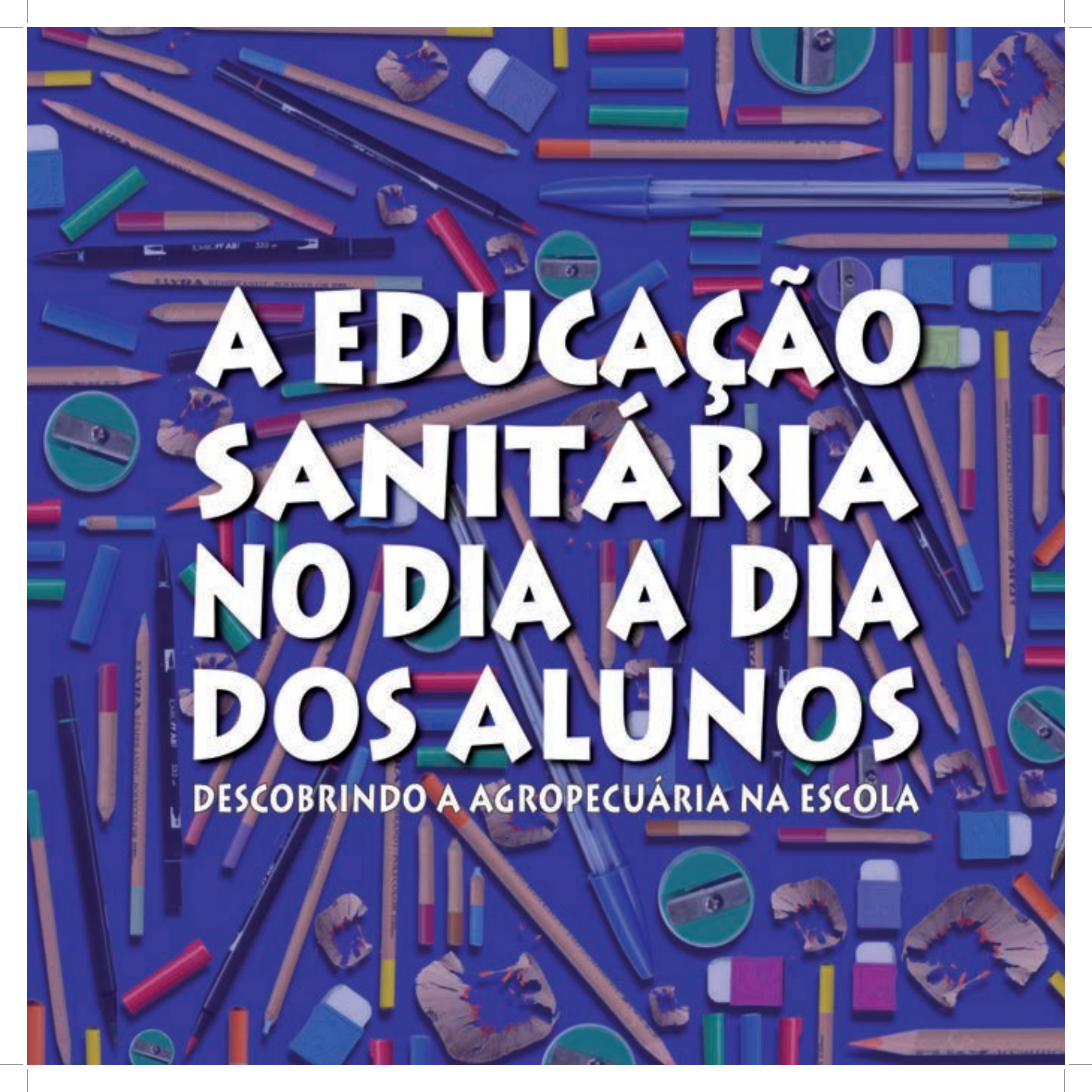


The background of the entire image is a dense, top-down view of various school supplies scattered on a solid blue surface. The items include numerous wooden pencils in various colors (red, blue, green, yellow), some sharpened and some not. There are also several pens and markers in blue, red, and black. Scattered throughout are pieces of eraser, some in their original packaging and some broken. Several circular pencil sharpeners in green and blue are visible. Shavings of wood and eraser are also scattered across the surface, adding to the sense of active use. The overall composition is busy and colorful, representing a typical school desk or a collection of supplies.

A EDUCAÇÃO SANITÁRIA NO DIA A DIA DOS ALUNOS

DESCOBRINDO A AGROPECUÁRIA NA ESCOLA



"Toda criança deve beneficiar-se de uma educação que contribua para a sua cultura geral e lhe permita, em condições de igualdade de oportunidades, desenvolver as suas faculdades, o seu julgamento pessoal e o seu sentido de responsabilidade moral e social, e tornar-se um membro útil da sociedade."

*Declaração dos direitos da criança
AG da ONU - princípio 7*

"Um sistema de legislação é sempre impotente se, paralelamente, não se criar um sistema de educação."

Jules Michelet





O IMA atua na defesa sanitária animal e vegetal, na inspeção de produtos de origem animal e vegetal, na certificação de produtos agropecuários, no apoio à agricultura familiar, o que na prática significa que o órgão executa um extenso leque de ações voltadas para contribuir com a qualidade e segurança dos alimentos que chegam à mesa do consumidor.

Outro ramo de atuação do órgão é nas escolas, por meio das ações de Educação Sanitária. Entre elas destaca-se o Projeto Sanitaristas Mirins, que tem o presente livro como um dos materiais pedagógicos de suporte.

Executado junto aos alunos do ensino fundamental, médio e centros socioeducativos, por meio dele, as crianças e adolescentes tomam contato com as primeiras noções da importância da produção de alimentos com segurança, realizada da forma adequada, com as boas práticas agropecuárias.

Esse é um trabalho que a gente faz pensando no futuro, no futuro dessas crianças, que levarão para suas casas e famílias a forma adequada de cuidar das lavouras e rebanhos e, conseqüentemente, produzir um alimento de qualidade.

Isso nos emociona e nos dá a responsabilidade de cada vez mais trabalhar em prol da agricultura familiar e de todos os agricultores de Minas Gerais.

Thales Almeida Pereira Fernandes
Diretor Geral do IMA



É muito gratificante prefaciar um projeto tão importante como o Sanitaristas Mirins, que completa dezessete anos em 2020.

Estando à frente da Diretoria Técnica, tenho convicção que a Educação Sanitária é uma ferramenta fundamental para o sucesso das ações de fiscalização e certificação do IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária.

A sociedade e a escola necessitam de projetos desse porte. Precisamos sensibilizar os alunos, professores e suas famílias sobre a importância dos programas de controle e combate das doenças e da segurança e qualidade de produtos de origem animal e vegetal.

A inclusão do programa na grade curricular tem o intuito de desenvolver a participação efetiva do estudante no universo que o rodeia, provocando discussões, que levam ao pensamento ativo e crítico, despertando nele o gosto e o respeito pelo trabalho no campo.

Quero parabenizar toda a equipe do IMA que, ao longo desses dezessete anos, não mediu esforços para que o projeto continuasse evoluindo, superando todos os desafios.

O Sanitaristas Mirins prepara as nossas crianças para o mundo! Vida longa ao projeto!

Bruno Rocha de Melo
Diretor Técnico do IMA



CAPÍTULO 1

VOCÊ CONHECE O IMA?	08
1.1 VAMOS VIAJAR PELO IMA?.....	09

CAPÍTULO 2

A SAÚDE DAS PESSOAS	10
----------------------------------	-----------

CAPÍTULO 3

A SAÚDE DOS ANIMAIS	13
3.1 AS VACAS.....	15
3.2 O NASCIMENTO DOS BEZERRINHOS.....	15

CAPÍTULO 4

AS DOENÇAS DOS ANIMAIS	18
4.1 A FEBRE AFTOSA.....	19
4.2 A BRUCELOSE.....	21
4.3 A RAIVA.....	22
4.4 E AS GALINHAS, NÃO FICAM DOENTES?.....	25
4.5 VACINAÇÃO DOS ANIMAIS.....	26
4.6 A PESTE SUÍNA CLÁSSICA.....	29
4.7 A ANEMIA INFECCIOSA EQUINA.....	30
4.8 A OUTRA DOENÇA DOS EQUÍDEOS.....	32
4.9 UMA DOENÇA QUE NÃO EXISTE NO BRASIL....	33
4.10 OS PRODUTOS VETERINÁRIOS.....	35

CAPÍTULO 5

OS ALIMENTOS	36
5.1 O LEITE.....	38
5.2 A CARNE.....	40
5.3 O OVO E O MEL.....	42
5.4 A INSPEÇÃO DE ALIMENTOS.....	42
5.5 A EMBALAGEM E O RÓTULO.....	45

5.6 AS FRUTAS, AS VERDURAS E OS LEGUMES.....	46
5.7 OS GRÃOS E OS CEREAIS.....	47
CAPÍTULO 6	
A SAÚDE DOS VEGETAIS.....	49
CAPÍTULO 7	
AS DOENÇAS DOS VEGETAIS.....	51
7.1 A MOSCA DAS FRUTAS.....	52
7.2 A DOENÇA DAS BANANAS.....	53
7.3 AS DOENÇAS DOS CITROS.....	55
7.4 A DOENÇA DO CAFÉ.....	57
7.5 O GAFANHOTO.....	58
7.6 OS AGROTÓXICOS.....	59
CAPÍTULO 8	
AGROINDÚSTRIA FAMILIAR.....	62
CAPÍTULO 9	
O MEIO AMBIENTE.....	65
9.1 FRASCOS DE VACINAS E MEDICAMENTOS.....	66
9.2 EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS.....	68
9.3 OS MORCEGOS QUE NÃO CHUPAM SANGUE....	70
9.4 A ÁGUA E OS RESÍDUOS DOS LATICÍNIOS E FRIGORÍFICOS.....	71
9.5 LIXO RECICLADO.....	72
CAPÍTULO 10	
UM TRABALHO ESPECIAL.....	75
CAPÍTULO 11	
O FINAL.....	84



PARTE 1

VOCÊ CONHECE O IMA?



O

O IMA é uma instituição do Governo do Estado de Minas Gerais muito importante, pois cuida da saúde dos animais e dos vegetais, preservando, assim, a saúde das pessoas e conservando o meio ambiente. A marca do IMA é esta:



Você já viu esta marca em algum lugar? Onde?

1.1

VAMOS VIAJAR PELO IMA?

Nesta viagem, vamos saber o que o IMA faz e o que as pessoas podem fazer para colaborar com o IMA. Mas, não vamos viajar sozinhos; vamos chamar a Paulinha, mascote do IMA. Ela vai dar muitas dicas importantes para vocês contarem aos seus pais e para todos que gostam do meio rural! Olha ela aí:



IMA
é a sigla
do Instituto
Mineiro de
Agropecuária!

ATIVIDADES:

Pergunte aos seus pais:



1. Onde fica o IMA de nossa cidade?
2. Quem trabalha no IMA de nossa cidade?



Sugestão para o Professor: convidar um profissional do IMA para fazer uma palestra sobre as atividades do Instituto aos alunos.

A SAÚDE DAS PESSOAS



Quando estamos com saúde, o nosso organismo funciona bem, conseguimos brincar, estudar, pensar, comer, jogar bola, passear; ou seja, estamos felizes.

Quando estamos doentes, o nosso corpo não funciona como deveria; ficamos fracos e cansados. Os nossos órgãos: cérebro, pulmões, rins, coração, etc. deixam de funcionar normalmente.

O médico é o profissional que estudou para fazer exames e receitar remédios. Nunca devemos tomar remédios por conta própria ou “recomendados” pelo vizinho, amigo, etc. Pois assim, a doença pode piorar.



Ao ficarmos doentes, devemos pedir aos nossos pais para nos levarem ao posto de saúde e consultarmos o pediatra, médico que cuida da saúde das crianças.

Existem várias doenças e algumas são chamadas de zoonoses.

Durante toda a nossa viagem, veremos exemplos de zoonoses.

Mas, atenção: nem toda doença animal é passada para nós!

Zoonose
é toda
doença que é
transmitida
do animal ao
homem.



ATIVIDADES:



Pergunte aos seus pais:

1. Onde fica o posto de saúde de nossa cidade?
2. Quais os nomes dos pediatras (ou dos médicos que atendem às crianças) que trabalham no posto de saúde?

Sugestão para o Professor: convidar um médico, de preferência pediatra, para fazer uma palestra sobre o calendário de vacinação e prevenção de doenças infantis aos alunos e seus responsáveis.



A top-down view of a green surface covered with various school supplies. There are numerous pencils in different colors (blue, red, green, yellow), some sharpened and some not. There are also pens, markers, erasers, and sharpeners scattered across the surface. The supplies are arranged in a somewhat chaotic but organized manner, with some items grouped together and others isolated.

A SAÚDE DOS ANIMAIS

ARTICULO



Os animais são parecidos conosco; quando estão saudáveis, comem bastante, correm e pulam, têm a pele e o pelo lisos, peso adequado (não são magros demais, nem gordos), filhotes saudáveis, alguns fornecem carne, leite e ovos.

Mas, quando estão doentes, ficam tristes, não querem comer, emagrecem, enchem-se de carrapatos, bernes e vermes, seu pelo fica arrepiado, o xixi e o cocô apresentam cores e cheiros diferentes, às vezes com sangue; pode escorrer catarro do focinho, podem tropeçar ao andar, babar e até cair. As fêmeas perdem os filhotes ou eles nascem muito fraquinhos. Eles também diminuem ou param a produção de leite e ovos.





Os
animais precisam de
muito carinho, cuidado e
higiene, todos os dias,
para não ficarem
doentes.

Agora vamos entrar
no curral e conhecer as vacas, os bois e
os bezerros:

3.1 AS VACAS

Quando a vaca está esperando um bezerro, a barriga dela fica muito grande e pesada. Ela demora 9 meses para ter o filhote. Ela deve ficar junto com as outras vacas prenhas, em um lugar bem limpo, seco, com água para beber e sal mineral para lamber. Não deixar que os cachorros cheguem perto, pois eles podem machucá-la!



3.2 O NASCIMENTO DOS BEZERRINHOS

Quando a vaca vai parir, ela fica brava, deita e levanta toda hora. É muito bom que um adulto fique por perto para auxiliar. Se o bezerrinho demorar muito para nascer (mais de 6 horas), o melhor é chamar o Médico Veterinário para ajudar.



O
médico
veterinário é o profissional
que estudou para fazer
exames e receitar
remédios para os bichos,
além de outras
funções.

O bezerro deve mamar na vaca assim que nascer. O leite da vaca vai ajudá-lo a crescer forte e saudável.

ATENÇÃO: O BEZERRO TEM DE MAMAR RÁPIDO PORQUE O PRIMEIRO LEITE É O MAIS FORTE DE TODOS!

Se o umbigo do bezerro estiver muito grande, esbarrando no chão, podemos cortá-lo só um pouquinho com uma tesoura limpa e desinfetada. Depois, pegar a ponta do umbigo, mergulhá-la em um vidro cheio de solução de iodo (o papai pode comprar na farmácia) e esperar 3 minutos.

Deixar o bezerro mamar 2 vezes todo dia, de manhã e à tarde. Ele deve ficar em um lugar muito limpo, com outros bezerros da mesma idade e separado dos animais grandes. Não se esquecer da água, sempre limpa e em quantidade, e do sal mineral. Devemos lavar a vasilha de água e de comida, todos os dias.

Os bezerros, como os bebês, tomam vacinas, vermífugos e outros remédios.



ATIVIDADES:



RESPONDA:

1. Quando sabemos que um animal está doente? Como ele se comporta?
2. Quando o bezerrinho nasce, qual é a primeira coisa que ele deve fazer?

COMPLETE OS NOMES DOS ANIMAIS:



O _ _ _ _



G _ _ _



_ _ c _ _ _ _



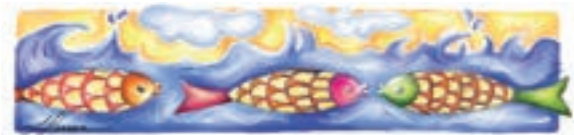
_ a _ _



_ a _ _



_ _ r _ _



_ e _ _ _ _



_ _ _ a _ _



_ _ d _

AS DOENÇAS DOS ANIMAIS





As doenças são causadas por vários tipos de bichinhos e bichões. Os bichinhos são muito pequenos, nós não conseguimos enxergá-los e têm vários nomes: vírus, bactérias, protozoários e príons. Já os bichões são bem maiores e conseguimos vê-los: carrapatos, bernes, vermes e moscas.

O IMA trabalha controlando várias doenças transmitidas por esses bichos. Vamos conhecer algumas?

4.1

A FEBRE AFTOSA

É uma doença que os bois, os porcos, os cabritos, os carneiros e os búfalos pegam. É causada por um vírus (então não podemos ver) e pode matar muitos animais.

Esse vírus pode ir para muito longe e contaminar vários animais, até em outra cidade. Viaja na roupa das pessoas, no sapato, no pneu do carro e nos pássaros.

Os animais doentes ficam tristes, sem fome, babando e com feridas na boca, nas tetas (onde sai o leite) e no pé. As vacas podem perder o bezerro, ficar tristes e produzir pouco leite.

O nosso Estado, Minas Gerais, não tem essa doença porque todos os bois e búfalos são



vacinados 2 vezes por ano e seus donos comprovam a vacinação no IMA. Qualquer suspeita de um animal com Febre Aftosa deve ser comunicada ao IMA, pelo proprietário do animal, o mais rapidamente possível.

Pergunte
ao veterinário do IMA
quando vamos parar de
vacinar contra a afto-
sa.



ATENÇÃO: O IMA VAI ORIENTAR TODOS OS PRODUTORES SOBRE O ASSUNTO!

VIAJANDO COM OS BOVINOS:

Antes de levarmos os bois, as vacas e os bezerros de uma fazenda para outra, precisamos tirar a GTA. A GTA é a guia de trânsito animal. Você já viu uma GTA?



Fazenda Santana



Tirando a GTA no IMA
ou no site



GTA



Transporte com GTA



Fazenda Mesquita

ATIVIDADES:

1. Faça uma pesquisa sobre os estados do país que já retiraram a vacina de febre aftosa.



Sugestão para o Professor: pedir ao profissional do IMA para mostrar, em sala de aula, como emitir uma GTA eletrônica no Portal do Produtor.

4.2 A BRUCELOSE

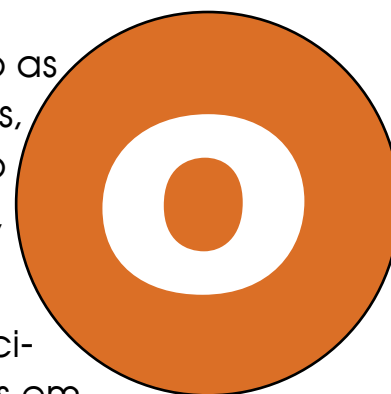


É uma doença que ataca os bois, porcos, cabritos, carneiros, cavalos e o homem. Então é uma zoonose!

É causada por uma bactéria (também não conseguimos ver) e não tem cura. Os animais pegam a doença uns dos outros, quando se lambem ou lambem bezerros mortos, e pela água que todos bebem, se ela estiver contaminada. As fêmeas doentes podem perder as crias e ficar com as juntas e o saco (machos) inchados.

Mas a vacinação da Brucelose é um pouco diferente. Só as bezerrinhas (as fêmeas) são vacinadas ainda pequenas, de 3 a 8 meses - e só uma vez na vida. E também são marcadas na cara, do lado esquerdo, a ferro quente, desta forma:

Isso quer dizer 0 de vacinada em 2020 - o ano da vacinação. Legal, né? Assim, quando ela crescer, saberemos em que ano foi vacinada.



**ATENÇÃO: SOMENTE UM VETERINÁRIO OU VACINADOR
TREINADO PODE APLICAR A VACINA!**



E como as pessoas pegam Brucelose? Comendo queijo, carne e bebendo leite de vacas doentes, pegando em animais doentes e em bezerrinhos mortos.

Então, quando uma vaca perde o bezerri-
nho, é preciso enterrá-lo. Também devemos
lavar muito bem os bebedouros dos animais.

Sempre comprar bezerras vacinadas
(marcadas com o nº) e animais adultos,
vacas e bois, com o atestado do veterinário
mostrando que o animal está sadio.

ATIVIDADES:

1. Procure em alguma fazenda uma bezerra vacinada e desenhe a marca que você viu.
2. Desenhe uma bezerrinha com a marca da vacinação contra Brucelose na cara.

A
única
forma de evitar a
doença é vacinar as
bezerrinhas!



4.3 A RAIVA

A Raiva é uma zoonose porque o homem também pode ficar doente, assim como os bois, cavalos, cabritos, carneiros, porcos, cachorros e gatos.



Ela é causada por um vírus. Na maioria das vezes, quando os morcegos chupadores de sangue mordem os animais, estes ficam doentes.

Os animais, quando adoecem, ficam longe dos outros, têm dificuldade para fazer xixi e cocô, engasgam e não conseguem comer, andam tropeçando, tremem e caem. Depois que se deitam, não levantam mais; morrem.

Novamente, a vacinação é muito importante. Os animais devem ser vacinados uma vez por ano, até cachorros e gatos.

O IMA faz a captura de morcegos que chupam o sangue e transmitem a doença. Também faz exames dos bois que morreram, para saber se a causa da morte foi a raiva.

ATENÇÃO: TODOS QUE PEGAM A RAIVA, MORREM!

POR ISSO, NUNCA DEVEMOS PEGAR NAS MÃOS, NENHUM TIPO DE MORCEGO!

Onde ficam os morcegos chupadores de sangue (hematófagos)?

Em cavernas, bueiros, ocos de árvores, furnas e casas abandonadas.

Como o homem pega Raiva?

Quando é arranhado ou mordido por cachorros, gatos, morcegos ou demais

Os morcegos hematófagos são os principais transmissores da raiva.





animais doentes. Se isso acontecer, procurar um médico bem rápido!

PAPO SÉRIO

Existem morcegos que se alimentam de frutas (frugívoros); os que se alimentam de insetos (insetívoros); de peixes (piscívoros), etc. Não devemos matar esses morcegos para não causarmos um desequilíbrio ecológico!

ATIVIDADES:

1. Ligue os animais às doenças que eles podem pegar:

AFTOSA BRUCELOSE RAIVA



4.4 E AS GALINHAS, NÃO FICAM DOENTES?

Ficam sim; elas podem pegar uma doença com um nome diferente, em inglês: “Newcastle”, causada por um vírus. Como a Brucelose e a Raiva, ela também é uma zoonose. Nas pessoas, ela causa um problema nos olhos, a conjuntivite.

As galinhas doentes não comem, ficam tristes, com as asas e o pescoço caídos, pernas esticadas e tremendo. Fazem cocô mole e verde, espirram e não conseguem respirar direito. Fazem também uma coisa muito estranha: andam de costas e em círculos. Muitas podem morrer.



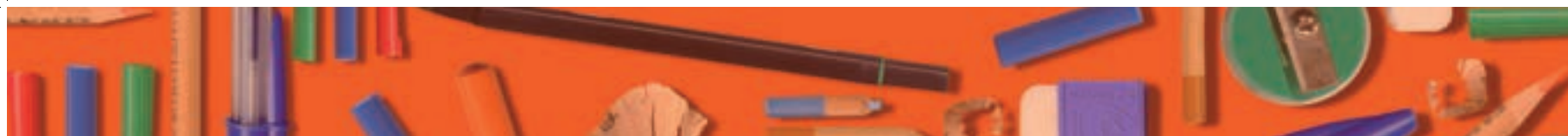
Como as galinhas pegam essa doença?

O vírus passa de uma galinha ou de um galo doentes para outros, sai no cocô, nos ovos e na carne. O vírus também pode ficar na água ou na ração e contaminar todas as aves que bebem ou comem em conjunto.



As aves andam para trás e em círculos, tremem e caem, porque a doença afeta o sistema nervoso (o cérebro).

A pessoa pega a doença quando entra em contato com aves que estão doentes, contraindo a conjuntivite.



ATENÇÃO: A VACINAÇÃO DE TODAS AS AVES É MUITO IMPORTANTE!

Vocês perceberam que para todas as doenças que conhecemos até agora a vacinação é muito importante.

Aftosa, Brucelose, Raiva e “Newcastle” são doenças que podem ser prevenidas com a vacinação dos animais.

ATIVIDADES:

1. Pesquisar sobre vacinas e sobre Influenza Aviária, doença que também ataca as aves.

4.5 VACINAÇÃO DOS ANIMAIS

A vacina é um produto preparado para proteger nosso corpo contra as doenças. Todo mundo já tomou vacina, né?

Temos vários tipos de aplicação das vacinas:

- embaixo da pele das pessoas ou do couro dos animais – via subcutânea;
- na carne ou no músculo – via intramuscular
- pela boca - via oral

Onde as vacinas são vendidas? Nas lojas especializadas em venda de vacinas e remédios. É muito importante ler o rótulo e a bula (aquele papelzinho que vem dentro da caixinha) para saber como e onde aplicar a vacina. Também devemos verificar a data de validade da vacina e guardá-la no

local apropriado. Vacina que está na geladeira da loja tem de sair em caixa de isopor, com gelo e, chegando em casa, ir para a geladeira, nunca no congelador. Não pode ficar nem um minuto fora do frio porque, se esquentar, estraga, não serve mais. O Médico Veterinário é o profissional que vai tirar todas as dúvidas sobre o uso correto das vacinas.

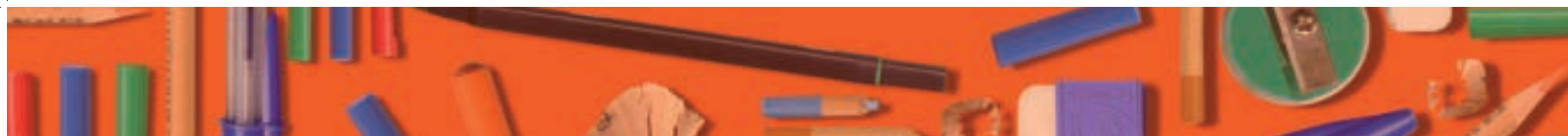
O mau uso das vacinas pode fazer o animal ficar muito doente!



Agora vamos para o curral, vacinar vacas, bois e bezerros contra Aftosa:



Vamos vacinar bem cedinho ou no final da tarde, quando o sol está fraco! Tiramos a vacina da geladeira e a colocamos na caixa de isopor, com gelo. Levamos a caixa, as seringas e uma panela com água limpa. Ao chegarmos no curral, colocamos as agulhas e as seringas de metal na panela com água e levamos ao fogo até ferver. Esperamos meia hora, tiramos do fogo e deixamos esfriar. Pegamos uma agulha e colocamos na seringa. Enchemos a seringa com a vacina. Aplicamos embaixo do couro (via subcutânea) no pescoço dos animais.



Sempre trocamos a agulha após vacinarmos 5 animais e a colocamos longe das agulhas limpas. Pronto! Vacinamos todos os animais, até os bezerinhos, contra aftosa!

Podemos vacinar também contra a Raiva, no mesmo dia?

Sim, com agulhas e seringas diferentes. A aplicação é feita em outro lugar do corpo do animal, também embaixo do couro (via subcutânea).

Podemos guardar no frasco a sobra de vacina que ficou na seringa? E o que sobrou no frasco aberto?

Não, a vacina que ficou na seringa e no frasco não presta mais, deve ser jogada fora.

ATIVIDADES:

Fazer uma redação com o título: a importância das vacinas.

Sugestões para o Professor:

1. Visitar uma loja revendedora de vacina, registrada pelo IMA, acompanhados por um profissional do Instituto.
2. Visitar uma fazenda na época de vacinação contra Aftosa.

Viajando com a vacina:



Vacina na geladeira



Vacina na caixa de isopor



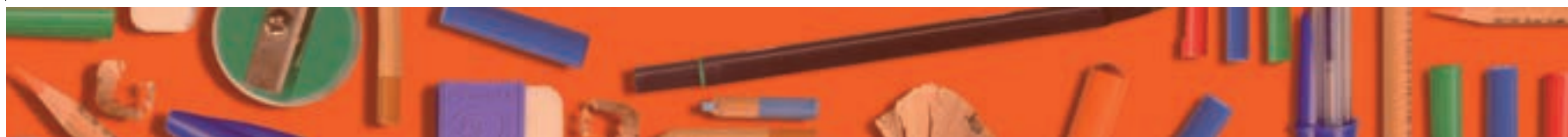
Agulhas fervidas



Vacina na seringa desinfetada



Vaca vacinada e saudável



Agora que sabemos tudo sobre vacinas, vamos conhecer outras doenças dos porcos e cavalos:

4.6 A PESTE SUÍNA CLÁSSICA

Essa é uma doença que, como a Aftosa, não existe no nosso Estado. Ela ataca os porcos e é causada por um vírus.

Em Minas Gerais, os animais não são vacinados, porque a doença não acontece há muito tempo. Isso é muito bom!

Nos Estados onde ainda há a doença, os porcos atacados ficam tristes, com as orelhas e os joelhos roxos, nos cantos do chiqueiro, têm febre alta, tremem, vomitam, fazem cocô muito mole e não querem comer. As porcas prenhes podem perder os leitões.

O vírus da Peste Suína pode ficar na água e comida dos porcos doentes, nos sapatos e nas roupas de pessoas que entraram no chiqueiro.



O
nosso Estado,
Minas Gerais, é considerado
Zona Livre de Peste Suína
Clássica sem
vacinação e Zona Livre
de Aftosa com
vacinação. Entendem
a diferença?



A diferença é:

Sem vacina: Zona Livre de Peste Suína Clássica sem vacinação - a vacinação dos porcos é proibida.

Com vacina: Zona Livre de Aftosa com vacinação - a vacinação é feita de 6 em 6 meses, obrigatoriamente.

ATIVIDADES:

Colorir, no mapa, os Estados onde não tem a Peste Suína:

Minas Gerais,
Mato Grosso,
Mato Grosso do Sul,
Goiás,
Tocantins,
São Paulo,
Paraná,
Santa Catarina,
Rio Grande do Sul,
Bahia,
Sergipe,
Rio de Janeiro,
Espírito Santo
Distrito Federal
Rondônia
e Acre.

**ATENÇÃO: OS PORCOS
SÓ PODEM SER
COMERCIALIZADOS E
VIAJAR PELOS
ESTADOS COLORIDOS.**



4.7

A ANEMIA INFECCIOSA EQUINA

Essa doença ataca toda a família: cavalos, éguas, jumentos, jumentas, burros e mulas. É causada por um vírus e não tem cura!

Os cavalos pegam a doença quando são picados por moscas especiais chamadas mutucas e moscas dos estábulos, ou quando o sangue de um



animal doente entra no outro através de agulhas das seringas usadas nas injeções, cirurgias, ferramentas para fazer o casco, arreios, esporas e demais materiais sujos de sangue.

Eles ficam tristes, com febre e pontos de sangue embaixo da língua, barriga grande, não comem e podem até perder sangue pelo nariz.



Mas, muitos cavalos podem estar doentes sem demonstrarem tristeza ou apresentarem febre, ou seja, sem sintomas. Assim, devemos chamar o Médico Veterinário para fazer o exame.



Não
existe vacina
para a Anemia
dos Equinos!

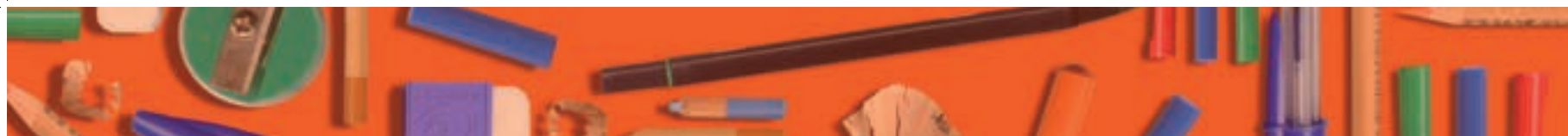
Como ficar livre dessa doença?

Comprar animais que não tenham a doença e exigir um exame que o veterinário faz para ter essa certeza. Só participar de feiras, leilões, exposições e festas onde tiver um veterinário responsável. Não usar objetos sujos de sangue, como agulhas, em vários cavalos, usando uma agulha e uma seringa para cada um (descartáveis, como os médicos usam nas pessoas).

ATENÇÃO: QUANDO UM ANIMAL FICAR DOENTE O IMA DEVE SER AVISADO!

ATIVIDADES:

1. Fazer um desenho mostrando a diferença entre cavalos doentes e saudáveis.



4.8

A OUTRA DOENÇA DOS EQUÍDEOS

Essa outra doença chama-se Mormo e é muito importante, pois é uma zoonose. Vocês se lembram dessa palavra? Se não lembram, olhem na página 12. Então o homem também pode ficar doente, não é mesmo?

E quais os animais que pegam o Mormo? O grupo dos equídeos: cavalos, éguas, jumentos, jumentas, burros e mulas.

A responsável por causar essa doença é uma bactéria. Os animais podem beber água ou comer alimentos contaminados e assim ficarem doentes. Podem ter febre alta, perder o apetite, ficar com o nariz escorrendo catarro e ter caroços em algumas partes do corpo. Podem piorar muito com o tempo.

Um animal sadio pode pegar o Mormo se usar o freio, o arreio e outros objetos de um animal doente.

E quem pode fazer os exames para ver se o animal está mesmo com Mormo? O Médico Veterinário!

O produtor só deve comprar animais que fizeram o exame. Animais doentes não podem participar de cavalgadas, exposições e outras festas.

ATENÇÃO: NÃO EXISTE VACINA NEM TRATAMENTO PARA MORMO E AIE!

ATIVIDADES:

1. Fazer uma redação sobre as duas doenças que os equídeos podem pegar.



4.9 UMA DOENÇA QUE NÃO EXISTE NO BRASIL

Vocês já ouviram falar da Vaca Louca? Esse é o nome de uma doença que não existe no Brasil. E por que estamos falando dela aqui? Porque é muito importante que ela não apareça no nosso país.

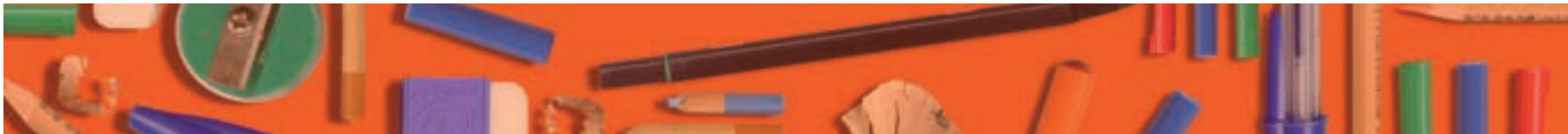
Essa doença é uma zoonose, causada por um bichinho diferente que tem o nome de príon. Esse príon faz com que os bois, vacas, búfalos e búfalas mudem o seu comportamento, fiquem tremendo, nervosos, com medo e comecem a ranger os dentes.

E como a vaca e os outros pegam essa doença? Quando um animal doente morre, o príon sobrevive nos restos mortais, na carne, nos ossos. Em alguns lugares do mundo, fora do Brasil, as pessoas pegam estes restos, os transformam em farinhas e dão para os bois, vacas e búfalos comerem. Ao ingerir estas farinhas com o príon, eles ficam doentes. E as pessoas ficam doentes quando comem a carne desses animais.

Essa doença é muito grave porque as pessoas podem pegar, não é? E o IMA sabendo disso visita todos os bois e vacas importados de outros países, uma vez por mês. Dá um trabalhão, mas é muito importante. Quando um animal importado de um país que já teve a vaca louca morre, o IMA é avisado e não deixa que ninguém coma a carne deste

Não
existe vaci-
na nem tratamento
para a Vaca Louca!
Todos que pegam
essa doença morrem!





animal, ele é queimado e enterrado. Viram como o trabalho do IMA é importante para a sociedade?



**ATENÇÃO: NENHUM TIPO DE COMIDA FEITA COM RESTOS
DOS ANIMAIS (CARNE, OSSO, COCÔ) DEVE SERVIR DE ALIMENTO
PARA BOIS, VACAS, CABRAS, OVELHAS E BÚFALOS
(ESSE GRUPO DE ANIMAIS SÃO OS RUMINANTES)!**

ATIVIDADES:

- 1.** Pesquisar em quais países a doença da Vaca Louca já aconteceu e o que são animais ruminantes.



4.10 OS PRODUTOS VETERINÁRIOS

Como já falamos aqui, somente o médico-veterinário pode receitar remédios para os bichos. Só ele sabe qual remédio serve para qual doença.

Vocês sabiam que existem remédios que só servem para os animais? Pois é, eles são vendidos em lojas especiais, são as lojas de produtos veterinários. Você já viu alguma?



Esta
é mais
uma importante
atividade que os fiscais
do IMA realizam!

Essas lojas são sempre visitadas pelos fiscais do IMA. Eles verificam se está tudo em ordem, se os medicamentos não estão alterados e fora do prazo de validade, se as vacinas estão na geladeira na temperatura certa. Outra coisa importante que eles fazem é ver se todas as caixinhas de remédio estão inteiras, sem rasgar ou abrir.

ATIVIDADES:

1. Perguntar ao veterinário do IMA qual a temperatura correta que a geladeira de vacinas deve ter.
2. Desenhar uma geladeira com as vacinas dentro e o termômetro marcando a temperatura certa.



ADITI

OS ALIMENTOS

Comer é muito importante. São os alimentos que nos dão energia para correr, brincar, pensar, estudar.

Muitos alimentos são produzidos pelos animais: o leite, a carne, o ovo e o mel são alguns deles.

Para produzir o leite e a carne saudáveis, a vaca não pode ficar doente. Se ela estiver doente, ficamos doentes também quando comemos sua carne ou bebemos seu leite (lembra-se das zoonoses?).



ENTENDERAM POR QUE É IMPORTANTE VACINAR E CUIDAR BEM DOS ANIMAIS?

Vamos ver o que cada animal produz:



ATIVIDADES:



1. Escrever todos os nomes dos alimentos mostrados na página anterior.

2. Na sua casa, qual desses alimentos você mais come?



O LEITE

O leite é um dos alimentos mais importantes para a nossa saúde. Ele tem proteínas, vitaminas, minerais (muito cálcio), substâncias que nos fazem crescer.

Mas o leite pode transmitir algumas doenças, se não for cuidado com higiene e pasteurizado: Brucelose, Tuberculose, intoxicação alimentar.



Você sabe de onde vem o leite?

Tudo começa com vaquinhas saudáveis e bem alimentadas que vivem nas fazendas. Elas devem ser ordenhadas com muita higiene.

O leite é levado para o resfriador, um tipo de geladeira. O resfriador fica na fazenda. Dentro dele, o leite não estraga.

Depois é levado para a fábrica, o laticínio, onde é pasteurizado. E o que é pasteurizar? É passar o leite em uma máquina que vai esquentá-lo por um tempo e depois esfriá-lo muito rápido. Só essa máquina, o pasteurizador, consegue fazer isso e matar os bichinhos causadores de doenças.

Lá vai ele para o saquinho ou caixinha. Pronto, agora é só colocar no caminhão geladeira e ir para o supermercado, a venda e a padaria.

Outros produtos são feitos com o leite pasteurizado: queijo, manteiga, iogurte, ricota, bebida láctea, leite em pó, requeijão, doce de leite, leite condensado, creme de leite e até sorvete!

Vocês perceberam como é importante manter o leite sempre frio depois que ele sai da vaca?



Que caminho devo seguir para beber leite saudável?

ATIVIDADES:

1. A viagem saudável



Ordenha higiênica



Resfriador

Armazenamento ruim



Ordenha não higiênica



Leite cru com bactérias



Caminhão geladeira



Laticínio



Leite sem pasteurização



Local de venda



Leite pasteurizado



Que gostoso!

2. Entrevistar a cantineira da escola sobre as merendas que são preparadas com leite.

3. Copiar receitas preparadas com leite.

Sugestão para o Professor: visitar um laticínio inspecionado pelo IMA, acompanhado por um profissional do Instituto.

5.2 A CARNE



Outro alimento muito importante é a carne. Comemos carne de boi, porco, carneiro, cabrito, frango, peixe, etc. A carne é um alimento que possui proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais (muito ferro), todos muito importantes para o crescimento.

Quando comemos carne de animais que ficaram doentes, podemos pegar doenças como Brucelose, Tuberculose, Cisticercose e intoxicações alimentares.

Para que isso não aconteça, temos um amigo: o veterinário. Ele cuida dos animais na fazenda e das carnes no frigorífico.

Depois que compramos a carne no açougue ou no supermercado, onde devemos guardá-la? Sempre na geladeira.



Como preparar a carne?
Fritando, cozinhando ou assando muito bem.

No frigorífico, vários produtos são feitos de carne: salsicha, linguiça, presunto, mortadela, salame...

Se
a carne estiver
muito vermelha e
com sangue, não
devemos comer!



ATIVIDADES:



Caça palavras:

1. Qual o mineral que mais está presente na carne?
2. Qual a doença que pegamos comendo carne de animal doente?
3. Qual o amigo que cuida dos animais e da carne?

F	E	F	I	M	A	T	U	O	S	S	D	W	L	X	E	H	A
A	V	E	T	E	R	I	N	A	R	I	O	O	V	E	T	U	B
S	D	R	O	C	I	M	A	L	A	X	T	S	O	U	M	L	I
A	B	R	U	V	A	T	B	R	U	C	E	L	O	S	E	M	J
V	E	O	J	D	W	C	N	M	S	Y	X	J	K	S	A	A	C

5.3 O OVO E O MEL

Os ovos e o mel são alimentos importantes para a nossa saúde. Os ovos, como a carne e o leite, são ricos em proteína. O mel é um alimento que nos dá bastante energia, porque tem muito açúcar.



ATIVIDADES:

- ?** 1. Pesquise: como as abelhas produzem mel?

5.4 A INSPEÇÃO DE ALIMENTOS

O que é inspeção de alimentos?



Os veterinários e técnicos agropecuários do IMA fazem um trabalho muito importante. Eles vão aos laticínios, aos frigoríficos, às fábricas que produzem mel, às granjas e cuidam para que os alimentos estejam sempre saudáveis.

Como eles fazem isso? Eles olham nas fábricas se tudo está muito limpo, se as pessoas lavaram as mãos e estão usando uniformes, se ninguém está doente, se não tem alimentos estragados, entre outras coisas.

Como sabemos que o alimento que compramos foi inspecionado pelo IMA? Todo alimento que foi inspecionado pelo IMA tem este selinho na embalagem:



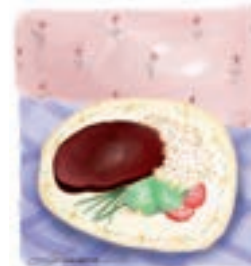
ATIVIDADES:

1. Desenhe, nas embalagens dos alimentos, o selo do IMA:



Agora que vocês já sabem que todo alimento inspecionado pelo IMA tem o selinho, adivinhem! A grande maioria dos alimentos que ingerimos tem na receita algum tipo de produto inspecionado. Um exemplo: aquele sorvete gostoso tem o leite na sua receita. Vamos ver se vocês entenderam?

2. Ligue os produtos inspecionados pelo IMA aos alimentos gostosos que comemos:



5.5 A EMBALAGEM E O RÓTULO

Além do selo, precisamos olhar algo a mais quando compramos o alimento?

Precisamos olhar se a embalagem está nova, limpa, sem amassados ou furos. Também vamos ler o rótulo e observar uma coisa muito importante, a data de validade e de fabricação.

Muitas vezes vamos ver assim:

DATA DE FABRICAÇÃO: 25/11/20

VÁLIDO ATÉ: 29/11/20

Isso quer dizer que o produto saiu da fábrica, foi para o mercado no dia 25 de novembro, podemos comprá-lo e comê-lo nos dias 25, 26, 27, 28 e 29.

Outras vezes, vamos ver assim:

DATA DE FABRICAÇÃO: 25/11/20

Consumir, preferencialmente, antes de 29/11/20.

Podemos comer até que dia? Nos dias 25, 26, 27, 28 e 29.



Não podemos comer depois do dia 29, pois o prazo estará vencido e o alimento pode fazer mal à saúde.



ATENÇÃO: SEMPRE DEVEMOS VERIFICAR OS RÓTULOS E AS EMBALAGENS DE TODOS OS TIPOS DE ALIMENTOS ANTES DE COMPRÁ-LOS!

ATIVIDADES:

Sugestão para o Professor: levar vários rótulos de alimentos para mostrar aos alunos.

1. Olhar em casa, no rótulo dos alimentos, a data de fabricação e validade.



Verificar:

2. Qual o prazo de validade mais curto?

3. Qual o prazo de validade mais longo?

5.6 AS FRUTAS, AS VERDURAS E OS LEGUMES

São alimentos produzidos pelas árvores, pelas plantas e na terra. Têm origem vegetal. São ricos em vitaminas e fibras, importantes para o nosso crescimento.

Quantas frutas! Laranja, banana, maçã, melancia, mamão, abacaxi, limão, morango, uva, pêra, melão, goiaba, maracujá, abacate, jabuticaba, amora... E as verduras? Alface, couve, rúcula, brócolis, almeirão, chicória... Legumes: cenoura, chuchu, vagem, jiló, mandioca, beterraba...



ATIVIDADES:

1. Descubra as palavras escritas nos balões e ligue-as às ilustrações correspondentes:



5.7 OS GRÃOS E OS CEREAIS

São essenciais para nós. Eles têm um componente chamado carboidrato, que fornece a energia que precisamos para brincar, correr, estudar... Também têm origem vegetal.

Quais são os grãos? Feijão, ervilha, soja, amendoim... E os cereais? Arroz, trigo, milho, aveia.





Agora
o nosso
prato está
completo!



E a bebida?



E a sobremesa?



ATIVIDADES:

1. Pesquisar quais frutas, verduras, legumes, cereais e grãos são produzidos na sua região.

A top-down view of a yellow surface covered with various school supplies. There are numerous pencils in different colors (brown, black, blue, red), some sharpened and some not. There are also pens, markers, erasers, and sharpeners. The supplies are scattered across the entire surface, creating a busy, textured background. The text 'A SAÚDE DOS VEGETAIS' is written vertically in white, bold, sans-serif capital letters on the right side of the image.

A SAÚDE DOS VEGETAIS

DE



Como vimos no capítulo sobre alimentos, as plantas são essenciais para a nossa saúde.

Mas, como nós, elas também ficam doentes. Elas podem ser atacadas por pragas ou doenças: bichinhos (vírus, bactérias e protozoários) ou bichões (vermes, moscas e gafanhotos), etc. Elas murcham, ficam amareladas, secam, produzem poucas folhas e frutos.



O IMA é responsável pela fiscalização do comércio de sementes e mudas no nosso Estado. Por que é necessário fiscalizar? Porque as sementes e as mudas não podem estar doentes. Se estiverem, vão produzir muito pouco e o produtor vai ficar no prejuízo.

O engenheiro agrônomo é o profissional que estudou para fazer exames e receitar remédios para as plantas!

Atenção: antes de comprar sementes (algodão, arroz, café, feijão, soja e outras) e mudas (abacaxi, abóbora, abobrinha, banana, café, laranja, limão, coco, manga e outras) consulte o IMA!

ATIVIDADES:

Sugestões para o Professor:

1. Convidar um profissional do IMA para fazer uma palestra aos alunos, sobre mudas e sementes fiscalizadas na região.





AS DOENÇAS DOS VEGETAIS

O

O IMA controla várias doenças que atacam as plantas. Vamos conhecer algumas?



7.1

A MOSCA DAS FRUTAS



Essa mosca ataca abóboras, melancias, melões, morangas, pepinos, chuchus, laranjas, limões, goiabas e maracujás. As moscas fêmeas colocam os ovos debaixo das cascas das frutas. Desses ovos, nascem larvinhas que comem a polpa. Elas gostam de frutas bem maduras. Mais tarde, as frutas ficam podres e não servem para comer.

Como prevenir a entrada de moscas e larvinhas nas plantas? As plantas devem ser pulverizadas com um agrotóxico, de acordo com recomendação de um agrônomo.



ATIVIDADES:

1. Numere os quadrinhos de acordo com a ordem dos acontecimentos:

4



Frutas Estragadas



Mosca-das-Frutas



Larva



Frutas Sadias

7.2

A DOENÇA DAS BANANAS

O nome da doença das bananas também é diferente: Sigatoka Negra. Ela é causada por um fungo que ataca a bananeira. As folhas ficam cheias de manchas pretas e morrem rapidamente. A planta doente produz poucas bananas, fininhas e de cor diferente. Na venda ou no supermercado, ninguém compra essas bananas.

O fungo pode passar de uma bananeira doente para uma sadia, por meio de bananas, folhas, caixas, mudas contaminadas e até pelo vento. Como evitar essa doença?



Para evitá-la, um agrônomo deve visitar, uma vez por mês, cada plantação de banana e verificar se estão saudáveis. Ele então faz um atestado, chamado CFO (Certificado Fitossanitário de Origem), mostrando que as bananeiras não estão doentes. Com esse atestado, o produtor vai até o escritório do IMA e pede permissão para levar as bananas da sua fazenda até a cidade. Essa permissão é um documento chamado PTV (Permissão de Trânsito Vegetal).



No mês seguinte, o agrônomo volta na propriedade...

Também não podemos carregar bananas e outras frutas com folhas da bananeira. As caixas, onde as bananas são colocadas, devem ser lavadas e desinfetadas sempre.

VIAJANDO COM A BANANA:

O Estado de Minas Gerais não tem essa doença! Por isso, precisamos ter muito cuidado ao trazer bananas de outras regiões para cá!



Bananeira fiscalizada



CFO



IMA



PTV



Mercado





ATIVIDADES:

1. Pesquise sobre outras doenças que atacam as bananas.

7.3

AS DOENÇAS DOS CITROS

Citros são laranjas, limões, tangerinas, mexericas e poncãs.

O Cancro Cítrico é uma doença que ataca todas as variedades de citros. Ela é causada por uma bactéria que cresce e se multiplica muito rapidamente. Ela causa lesões altas (machucados) nas folhas, sempre dos dois lados. Nos ramos, as lesões são altas e pardas, e, nas laranjas, surgem pequenas manchas amarelas que vão crescendo e ficando marroms.

Para evitá-la, devemos ter cuidado ao comprar mudas. Elas devem ser fiscalizadas pelo IMA. Já falamos sobre isso no capítulo da saúde dos vegetais.

Outra doença dos citrus com nome diferente é o Greening. Ela também é causada por uma bactéria, transmitida por um inseto ou transportada por mudinhas contaminadas.





Quando a planta fica doente, suas folhas ficam com manchas verde-amareladas e algumas secam e caem. A fruta geralmente não amadurece e cai do pé e sua casca fica com cor verde clara e manchada.

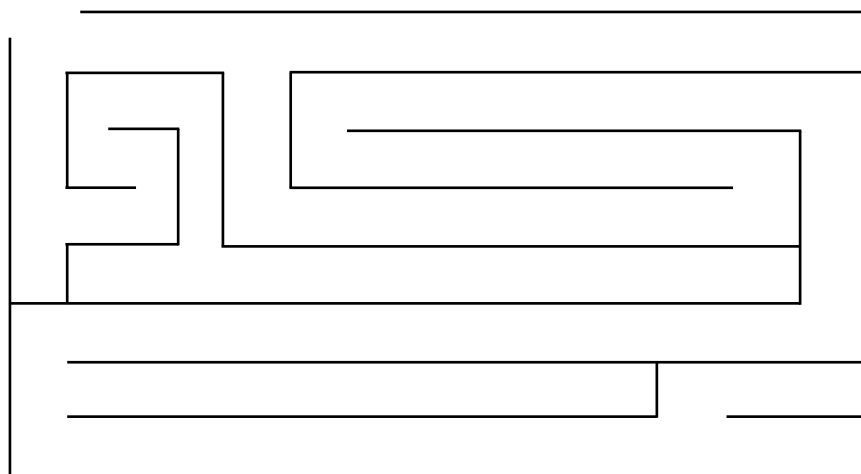
Essa doença não tem cura, ou seja, não tem remédio. Então o importante é prevenir! E o IMA ajuda o produtor porque um agrônomo visita as plantações e as mudinhas, olhando se existe algum sinal da doença. Caso exista contaminação, o agrônomo vai até à propriedade e avisa que as mudas não podem ser vendidas e devem ser destruídas no local.

A Morte Súbita dos Citros é outra doença séria. As folhas dos pés de laranja vão ficando sem brilho, amarelas e muitas caem no chão. As raízes morrem e a árvore fica seca, não produz mais laranjas, e o produtor tem um grande prejuízo. Essa doença espalha-se rapidamente, principalmente quando compramos mudas doentes e sem certificado do IMA.



ATIVIDADES:

1. Leve a Paulinha para conhecer mudas fiscalizadas e sem doenças:



7.4 A DOENÇA DO CAFÉ

Existe um verme muito pequeno, o nematoide, que ataca as mudinhas do café. Ele fica nas raízes e injeta um tipo de veneno que impede a muda de crescer e produzir muitos frutos de café.

O IMA faz um trabalho muito importante para prevenir que o nematóide se espalhe: um agrônomo vai até à fazenda, pega algumas raízes das mudinhas e manda para o laboratório. Lá é verificado se a raiz está contaminada, ou seja, se existem nematoides. Caso exista contaminação, o agrônomo vai até a propriedade e avisa que as mudas não podem ser vendidas e devem ser destruídas no local.



ATIVIDADES:

1. Desenhar um pé de café saudável e um doente.

7.5

O GAFANHOTO

O gafanhoto é um inseto que se alimenta das plantações de milho, sorgo, cana-de-açúcar, capim; de folhas de bananeira, limoeiro, mangueira, coqueiro e outros. Ele come muito rápido, destruindo as plantações e prejudicando o produtor.

No inverno, quando está tudo seco, as mães gafanhoto colocam ovos no chão, em vários lugares. Quando começa a chover, nascem uns gafa-

nhotinhos dos ovos. São chamados de ninfas ou saltões. Essas ninfas saem todas juntas formando grupos. Esses grupos são os focos. Eles crescem e começam a voar pelas plantações, comendo tudo.

Para controlá-los, é preciso conversar com o agrônomo sobre o melhor inseticida. O uso de vários inseticidas, em grande quantidade e sem orientação, não ajuda, só atrapalha. Em vez de matar o gafanhoto, mata os bichos que comem os gafanhotos, aumentando o problema.



ATENÇÃO: AO VERIFICAR A PRESENÇA DE NINFAS OU GAFANHOTOS NA LAVOURA, ENTRAR EM CONTATO COM O IMA!

ATIVIDADES:

1. Pesquisar sobre bichos que comem os gafanhotos.

7.6

OS AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos são venenos que combatem doenças e pragas na lavoura. Eles só podem ser vendidos depois que um agrônomo foi à lavoura, verificou a doença e os receitou, por escrito. Com a receita, o produtor vai até a loja e compra os agrotóxicos. Antes de usá-los, é necessário ler as orientações para: aplicação do produto, quantidade, onde pulverizar, época certa, cuidados, tempo que o produtor deverá esperar para colher o alimento.

**ATENÇÃO: CADA AGROTÓXICO É PRÓPRIO PARA UM TIPO DE PLANTA!
POR ISSO, SÓ O AGRÔNOMO PODE RECEITÁ-LO!**

Para levar o agrotóxico da loja para a fazenda, observar se a embalagem não tem furos. Não levar comida, bebida, pessoas ou animais junto com o agrotóxico.

Para aplicá-lo na lavoura, o produtor deverá usar um equipamento chamado EPI – Equipamento de Proteção Individual:



1. Calça



2. Jaleco



3. Botas



4. Avental impermeável



5. Respirador



6. Viseira facial



7. Boné árabe



8. Luvas

Após a aplicação, ainda com o EPI, o produtor deve lavar as embalagens vazias, três vezes, para tirar toda a sujeira do agrotóxico.



Crianças, fiquem longe! Só um adulto pode abrir e aplicar o agrotóxico!

Esse resto vai ser pulverizado nas plantas. A embalagem vazia vai ser furada no fundo e o produtor vai levá-la até o local indicado na nota fiscal para devolução.

Vamos ver como o produtor deve lavar as embalagens?



1

Esvazie todo o conteúdo da embalagem no tanque



2

Adicione água limpa na embalagem até 1/4 do seu tamanho



3

Tampe bem e fique agitando por 30 segundos



4

Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador



5

Inutilize a embalagem furando o fundo

ATENÇÃO: OS NÚMEROS 2, 3 E 4 DEVEM SER REPETIDOS 3 VEZES. SÓ ASSIM A EMBALAGEM ESTARÁ BEM LAVADA.



O
IMA é responsável
pela fiscalização das lojas que vendem
o agrotóxico e do produtor que o
aplica na lavoura.



PAPO SÉRIO

Agrotóxico é veneno que pode entrar no nosso corpo pela boca, pele e pelo nariz (respiração).

Em caso de acidente: lavar a parte do corpo atingida com bastante água e sabão neutro (os olhos, somente com água);

- afastar o acidentado da fonte de contaminação (roupas e local);
- providenciar, imediatamente, atendimento médico, levando rótulo ou bula do agrotóxico;
- não provocar vômito.

Ocorrendo derramamento do agrotóxico, jogar serragem no local e aguardar 48 horas para recolher. Acondicionar essa serragem em saco plástico, amarrar a abertura e comunicar ao IMA.

ATIVIDADES:

1. Desenhar um adulto com o EPI completo.

Sugestão para o Professor: convidar um profissional do IMA para fazer uma palestra, aos alunos, sobre uso correto do EPI e tríplice lavagem.

AGROINDÚSTRIA FAMILIAR





O

Agricultor familiar é aquele produtor que trabalha em um pequeno sítio, junto com a sua família. Ele produz muitas coisas gostosas como leite, queijo, doces, farinha, verduras, frutas, mel, feijão, arroz, mandioca, café, ovos, carne, biscoito, fubá e outros. Ele vende a sua produção para os vizinhos, nas cidades mais próximas e até nas escolas para a merenda escolar.

Para produzir com segurança e qualidade esse agricultor conta com o apoio do IMA. Muito legal, não é mesmo?

Mas como isso é feito? Assim: um técnico do Instituto vai até a propriedade e conversa com o produtor sobre tudo que ele precisa fazer para melhorar a sua produção. Ele tem um prazo de 2 anos para fazer tudinho que o IMA pediu, com bastante calma. Sempre que tiver dúvidas ele pode ligar e também pedir uma visita.

O
IMA está sempre
cuidando da saúde das
pessoas e ajudando os
produtores rurais e
agricultores!





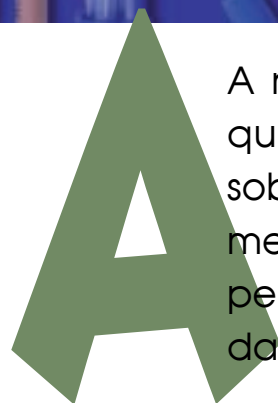
ATENÇÃO: NO BRASIL TEMOS MAIS DE 13 MILHÕES DE AGRICULTORES FAMILIARES QUE TRABALHAM E PRODUZEM UM MONTÃO DE ALIMENTOS QUE COMEMOS TODOS OS DIAS!

ATIVIDADES:

- 1.** Perguntar à Diretora da escola: quais os alimentos da nossa merenda são fornecidos pela agricultura familiar? Fazer uma visita à cozinha para ver todos estes ingredientes gostosos!
- 2.** Fazer uma visita a um agricultor familiar que forneça alimentos para a escola.

O MEIO AMBIENTE

OS
O
F
D



A natureza oferece tudo que precisamos para sobreviver: a água, os alimentos, o ar. Pensando nisso, percebemos que temos de cuidar muito bem deste planeta!

Dicas
para preservar o
meio ambiente:

- evitar a poluição da água e do ar;
- proteger e respeitar animais e plantas;
- evitar as queimadas.



Várias atividades do IMA estão ligadas à conservação do meio ambiente. Vamos conhecer algumas?

9.1

FRASCOS DE VACINAS E MEDICAMENTOS



Como sabemos, é necessário vacinar os animais contra várias doenças. Vamos fazer um cálculo: a campanha de vacinação contra Febre Aftosa permite vacinar 100% do rebanho mineiro. As vacinas vêm em frascos de 10 ou 50 doses. Isso significa que mais de 600.000 frascos de vacina são utilizados, por semestre, em Minas Gerais. Isso, sem contar as outras vacinas (por ex: Raiva e Brucelose), os medicamentos, etc. E onde são jogadas todas essas embalagens?

Muitas vezes, em rios, córregos, às vezes enterradas ou queimadas. Mas isso é poluição! É lixo poluindo a natureza! Não pode!

ATENÇÃO! UM FRASCO PLÁSTICO LEVA MAIS DE 150 ANOS PARA SE DECOMPOR E UM DE VIDRO DEMORA MAIS DE UM MILHÃO DE ANOS.

Em Minas Gerais, podemos resolver esse problema:

- devemos ficar sempre atentos e contar para todo mundo que o lixo não pode ser jogado nas pastagens e nos rios, enterrado ou queimado.
- cobrar dos responsáveis a instalação de postos de reciclagem desse lixo, como os de embalagens de agrotóxicos.
- cobrar dos fabricantes de vacinas e remédios a responsabilidade de receber essas embalagens vazias, como os fabricantes de agrotóxicos já fazem.



ATIVIDADES:



1. Pesquisar sobre as palavras decomposição e biodegradável.

2. Quanto tempo estes objetos levam para se decompor? Complete:



Vidro
..... anos



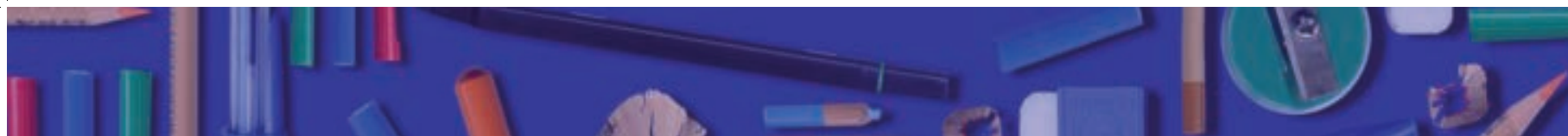
Papel
..... anos



Plástico
..... anos



Chicletes
..... anos



Pneu
..... anos



Fralda
descartável
..... anos



Madeira
..... anos



Isopor
..... anos



Metais
..... anos



Papel
alumínio
..... anos

9.2 EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Vamos recordar o que o produtor faz quando usa o agrotóxico:

- pede ao engenheiro agrônomo para ir até a fazenda, ver a lavoura e, então, fazer uma receita;
- com essa receita, vai até a loja que vende agrotóxico (essa loja é fiscalizada pelo IMA);
- compra o agrotóxico e recebe a nota fiscal, com a data certa para devolver as embalagens vazias;
- toma muito cuidado para transportar o agrotóxico;

- lê as instruções e veste o EPI para aplicar na lavoura;
- faz a tríplice lavagem das embalagens;
- guarda as embalagens limpas em um lugar seguro, fechado e sem alimentos, ração e outras coisas próximas;
- devolve as embalagens na loja que comprou o agrotóxico, o mais rápido possível, no máximo 1 ano depois. Leva junto a nota fiscal.

**ATENÇÃO: É OBRIGATÓRIA
A DEVOLUÇÃO DE TODAS
AS EMBALAGENS DE
AGROTÓXICO NAS LOJAS!**

E o que acontece com as embalagens devolvidas?

Elas são derretidas e transformadas em outros objetos, como conduítes (mangueira de plástico onde passam fios elétricos). Isso é um tipo de reciclagem: um material que não serve mais é transformado em outro novo e útil.



ATIVIDADES:

1. Pesquisar sobre outros tipos de reciclagem.

9.3

OS MORCEGOS QUE NÃO CHUPAM SANGUE



No capítulo sobre a Raiva, vimos que essa doença pode ser transmitida pelo morcego que chupa sangue. Mas nem todos os morcegos chupam o sangue dos bichos. E o que eles comem? Insetos que fazem mal às lavouras – ingerem até o dobro do seu peso. Comem, também, frutas e depois fazem cocô com suas sementes. A semente brota e transforma-se em árvore frutífera. E até os peixes servem como seu alimento. Ajudam, também, como as borboletas e as abelhas, a polinizar as flores, porque sugam o néctar e vão de flor em flor espalhando o pólen.

ATIVIDADES:

1. Complete a cruzadinha e descubra a palavra secreta:

Os morcegos comem frutas e fazem cocô com.....

Eles são essenciais para o

Os morcegos chupadores de sangue podem transmitir.....

O morcego que não chupa sangue é essencial para o equilíbrio do meio ambiente e não deve ser eliminado!

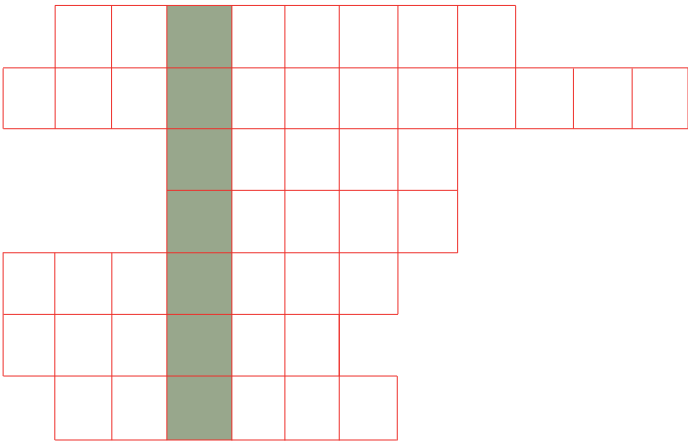




Outras espécies de morcegos
..... peixes

Os morcegos que comem
não chupam.....

Eles polinizam as



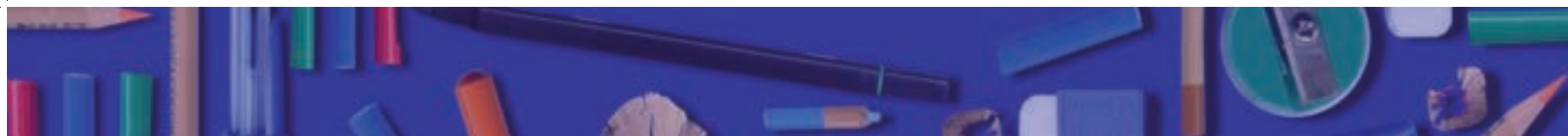
9.4 A ÁGUA E OS RESÍDUOS DOS LATICÍNIOS E FRIGORÍFICOS

O Brasil tem muita água. É um dos países que tem mais água doce do mundo. Só a Bacia Amazônica possui um sexto da água doce que corre na Terra.

Muitos rios, porém, já morreram no Brasil por falta de cuidado. Alguns afluentes, por exemplo, do Rio São Francisco, já secaram para sempre.

Nas bacias do Rio Doce, do Paraíba do Sul, do Jequitinhonha e de muitos outros grandes rios brasileiros, a água disponível para cada pessoa é, hoje, menos da metade da água que existia há cinquenta anos.





Muitos países, atualmente, enfrentam sérios problemas de água potável e já fazem a sua importação.

Nos laticínios, frigoríficos e nas fábricas de alimentos inspecionados pelo IMA, a água é muito utilizada para lavar equipamentos, paredes, teto, chão. Quando manipulamos comida, limpeza é fundamental.

FEAM



Em Minas, a instituição que autoriza o funcionamento das indústrias de alimentos de origem animal é a FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente.

E para onde vai a água suja? Ela vai para um local onde é tratada e, só depois, é jogada em córregos e rios. As indústrias só podem ter o registro do IMA se forem autorizadas por órgão responsável pelo meio ambiente em Minas Gerais.

ATIVIDADES:

1. Fazer uma redação sobre a importância da água em nossa vida.

9.5

LIXO RECICLADO

Você sabe o que é lixo?

Lixo é qualquer resto que sobra das atividades do ser humano. Todos nós produzimos lixo. Cada pessoa produz de meio a um quilograma de lixo por dia. No Brasil, mais da metade do lixo pode ser reaproveitada, reciclada, transformada. Beneficiamos a natureza reaproveitando o lixo, poluindo menos,



cortando menos árvores, gastando menos água... Assim, até as pessoas vão ficar menos doentes, porque o lixo é fonte de doenças. Viram quantas vantagens?



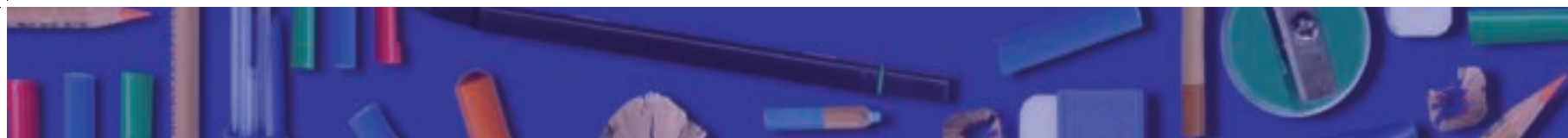
Temos vários tipos de lixo:

- lixo domiciliar (da casa da gente): restos de comida, sacos plásticos, garrafas, papéis, embalagens, entulhos, etc.
- lixo comercial (das lojas): sacolas de plástico, papelão, papéis, embalagens, etc.
- lixo industrial (das indústrias): pó de mármore e granito, resíduos de lavagens em geral, etc.
- lixo hospitalar (dos hospitais): esparadrapos, ataduras, gesso, frascos, seringas, agulhas, etc.
- lixo radioativo: esse é super perigoso, não podemos abrir nem brincar com ele: pilhas, baterias, etc.

**ATENÇÃO: LIXO ACUMULADO TRAZ RATOS, BARATAS, ESCORPIÕES
E É FONTE DE DOENÇAS!**

A reciclagem do lixo é muito fácil de fazer! Só precisamos separar cada tipo de lixo. Alguns materiais são recicláveis:

VIDRO – litro de bebidas, garrafas, copos, todos os tipos de vidro inteiro ou em cacos, exceto vidro plano e lâmpadas.



PLÁSTICO – tubos de pasta de dente, sacos de leite, potes de margarina, embalagens, frascos de remédios e outros.

PAPEL – papel de computador, embalagens de papelão, revistas, jornais, cadernos, e outros.

METAL - latas, tampas de garrafas, pregos, embalagens de alumínio e outros.

ATENÇÃO: VOCÊ SABIA QUE, A CADA 50 QUILOS DE PAPEL RECICLADO, ECONOMIZAMOS O CORTE DE UMA ÁRVORE?

ATIVIDADES:

1. Implantar na escola a coleta seletiva de papel:

2. Conseguir uma caixa de papelão para cada sala de aula, colar uma placa, escrita: coleta seletiva de papel da sala... (coloque o nome da sala). Nem todo papel pode ser reciclado, então, preste atenção!

Cada um é responsável pelo lixo que produz. Vamos reciclar!



O QUE VOCÊ VAI COLOCAR NA CAIXA:

Impressos em geral, rascunhos escritos, formulários, jornais e revistas, cartões e envelopes, papéis de computador, papelão.

O QUE NÃO SERVE PARA RECICLAR:

Fitas e etiquetas adesivas, papel plastificado, papel metalizado, papel parafinado, papel carbono, papel de fax, papel higiênico, guardanapos.

A top-down view of various school supplies scattered on a bright green surface. The items include numerous pencils in different colors (brown, blue, red, green), some sharpened and some with erasers. There are also pens, markers, and several circular sharpeners. Shavings of wood and colored pencil lead are scattered throughout. The supplies are arranged in a somewhat chaotic but organized manner, filling the frame.

UM TRABALHO ESPECIAL

ve-

Ntossa, quanta coisa o IMA faz! Trabalha com os animais, os getais, os alimentos e o meio ambiente.

Vocês se lembram? O Estado de Minas Gerais não tem a Febre Aftosa porque os bois, as vacas e os bezerros são vacinados duas vezes por ano. A vacinação contra Brucelose é diferente porque as bezerrinhas com a idade de 3 a 8 meses são vacinadas e marcadas. Onde é feita a marcação? Do lado esquerdo da cara. Quem transmite a Raiva para os animais? O morcego hematófago. A Brucelose e a Raiva são zoonoses, ou seja, doenças transmitidas do animal para o homem. Então, temos que ter bastante cuidado e vacinar todos os animais contra essas doenças!

E os outros bichos, também ficam doentes? Sim, as galinhas podem pegar "Newcastle"; os porcos, a Peste Suína Clássica; e os cavalos, a Anemia Infecciosa Equina. E aquela doença perigosa que os bovinos pegam e não existe no Brasil? Vocês se lembram? A Vaca Louca!

O IMA também trabalha com a inspeção daqueles alimentos produzidos pelos animais: leite, carne, peixe, ovos e mel. Vocês se lembram do selinho? Antes de comprar esses alimentos é importante olhar, também, a data de validade.





E os vegetais? Quanta coisa! A doença das bananas: a Sigatoka Negra. Ela ataca as bananeiras fazendo as folhas morrerem e as bananas nascerem fininhas. A mosca que ataca as abóboras, melancias, melões, morangas, pepinos, chuchus, laranjas, limões, goiabas e maracujás, faz as frutas ficarem podres. As doenças das laranjas, limões, tangerinas e poncãs: Cancro Cítrico, Morte Súbita dos Citrus e Greening. O nematoide faz com que os pés de café não cresçam e produzam. O gafanhoto que se alimenta de plantações de milho, sorgo, cana-de-açúcar, capim, folhas de bananeira, limoeiro, mangueiras e coqueiros.



E o agrotóxico! Como é que os adultos devem aplicar os agrotóxicos nas plantas? Com muito cuidado! Usar sempre calça, jaleco, botas, avental impermeável, respirador, viseira, boné árabe e luvas.

Como é importante cuidar do meio ambiente! Evitar a poluição da água e do ar, proteger e respeitar os animais e as plantas em extinção, evitar as queimadas. Podemos contribuir com muitas ações: não jogar frascos de vacinas e remédios nos rios, lavar corretamente as embalagens de agrotóxico, fazendo a tríplice lavagem, separando o lixo da nossa casa e da escola para ser reciclado.

E o IMA faz tudo isso para garantir a saúde das pessoas. Mas, será que já mostramos todas as atividades do IMA? Ainda não...

Sabe por quê?
Porque ainda tem a
CERTIFICAÇÃO! Mas,
o que é CERTIFICAR? Quando
olhamos no dicionário, essa palavra quer dizer: TER
A CERTEZA DE.

O
IMA tem um trabalho
muito especial que se chama
CERTIFICAÇÃO!

Você já ouviu falar de produtos orgânicos?

São alimentos: verduras, frutas e legumes produzi-
dos sem nenhum tipo de agrotóxicos, substâncias
artificiais e remédios. Esses alimentos são muito
saudáveis.



E quando vamos ao mercado comprar alimentos, como sabemos se eles são orgânicos?

Pois é, um funcionário do IMA visita os produtores de alimentos orgânicos e leva as frutas, os legumes e as verduras para o laboratório do Instituto. São feitos muitos testes para TER CERTEZA DE que não foi usado nenhum tipo de agrotóxico e outras substâncias artificiais. O IMA também verifica se o produtor não polui os rios, a terra e a água, não desperdiça água e cuida dos alimentos como o agrônomo recomendou. Todo alimento orgânico que foi certificado pelo IMA tem este selinho na embalagem:





Qualquer produto do meio rural pode ser certificado, desde que sejam obedecidas as normas estabelecidas pelo IMA. Vejam os outros selos:



ATENÇÃO:

**QUANDO COMPRAMOS UM PRODUTO COM O SELO DO IMA,
SABEMOS ONDE ELE FOI FEITO,
SABEMOS QUE ELE TEM QUALIDADE E TEMOS CERTEZA DE
QUE UM PROFISSIONAL DO IMA
ESTÁ VERIFICANDO TUDO ISSO PARA NÓS!**



Você sabia que muitos fazendeiros de Minas Gerais vendem carne para vários países do mundo? Pois é, o nosso Estado faz uma atividade que se chama RASTREABILIDADE. Olhando de novo no dicionário, a palavra RASTREAR quer dizer ACOMPANHAR.

Crianças,
o IMA é um órgão
importante demais!

Como assim? Explico: o produtor, para vender a carne dos seus bois e vacas, tem que acompanhar tudo que acontece com eles, desde o dia que nascem. Assim, o bezerrinho tem uma identificação, um brinco que é colocado na orelha dele. O produtor anota as vacinas, a comida e os remédios que esse animal recebeu, até crescer e ir para o frigorífico.

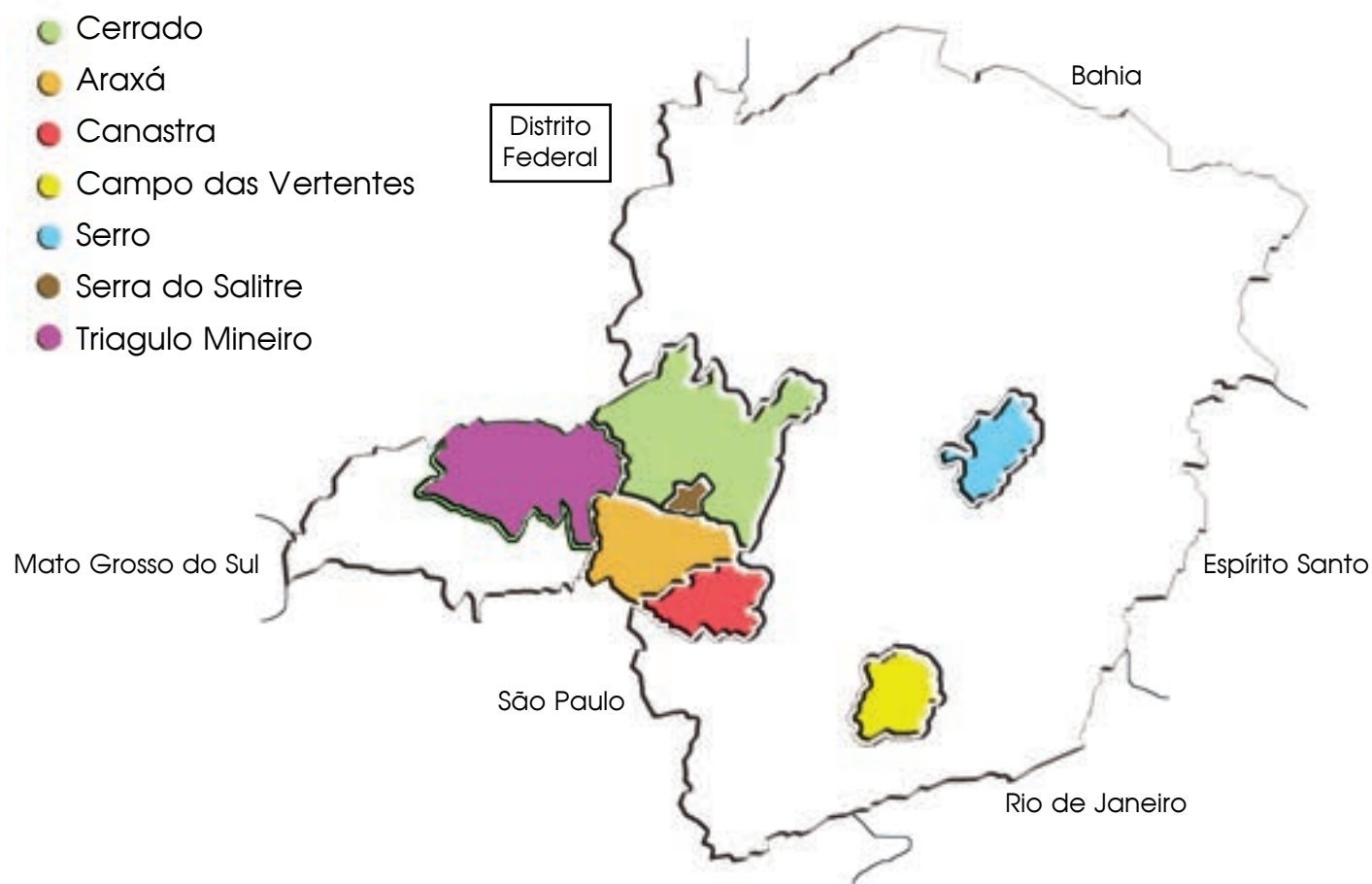
E o IMA verifica se o produtor está fazendo tudo direitinho. Essa verificação é chamada de auditoria. Só depois que os auditores falam que está tudo certo é que o fazendeiro pode vender para outros países. O nome desse sistema é SISBOV - Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos. Ele existe no Brasil inteiro e

em, Minas Gerais, o IMA é o órgão responsável. Legal, não é mesmo?





Há muitos e muitos anos atrás, quando os portugueses vieram para o Brasil, trouxeram com eles uma receita para fazer um queijo especial, o Queijo Minas Artesanal. Essa receita e a forma de fazer o queijo foram passadas de pai para filho. Até hoje, em alguns lugares do estado, esse queijo é feito como antigamente. Vejam no mapa de Minas Gerais onde estão localizadas essas regiões:



Nesses lugares, além de fazer o queijo como antigamente, os produtores utilizam um ingrediente secreto na receita: o pingo. Todo dia, depois que o queijo minas artesanal fica pronto, ele é colocado para secar e fica pingando um



tipo de água. Esse líquido é o pingo.

Ele é colocado em uma

vasilha e guar-

Existem
bactérias que

causam doenças como apren-

dem os outros capítulos e agora

aprendemos que há bactérias que

fazem bem à saúde! Legal, né?

dado para ser misturado no queijo que

será feito no dia seguinte. E porque os

queijeiros fazem isso? Porque no pingo

estão as substâncias responsáveis

por fazer o queijo ficar com sabor

e cheiro especiais que só são

encontrados nestas sete regiões.

Essas substâncias são as bactérias

boas.



Os veterinários e técnicos do IMA

são responsáveis por ajudar os

produtores do queijo a fazer um

alimento saudável e gostoso.

Eles vão às queijarias e olham se

está tudo limpo e adequado, se

as pessoas usam uniforme e lavam

as mãos, se ninguém está doente,

se nenhum queijo está estragado.

Eles também pegam amostras

e enviam para o laboratório do

IMA para ver se o queijo não

está contaminado com bac-

térias que causam doenças.



Além disso, eles cuidam da saúde do rebanho, conferindo se todas as vacas receberam as vacinas corretas e se não estão doentes.

ATIVIDADES:

Sugestão para o Professor: convidar um profissional do IMA para fazer uma palestra, aos alunos, sobre Certificação e Rastreabilidade.

Visitar uma queijaria com um técnico ou veterinário do IMA.

1. Fazer uma redação com o título: a importância da Certificação.
2. Fazer um desenho de um produto certificado.
3. Decifrar a frase abaixo:

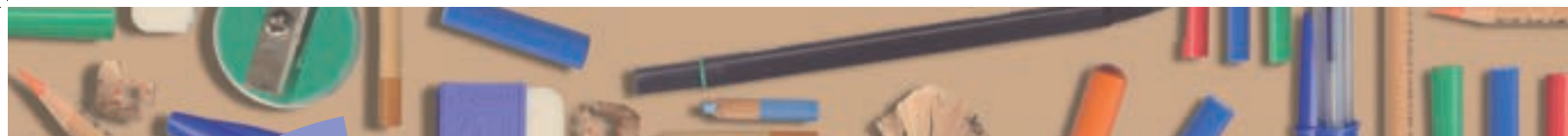


Q _____ é _____ !



THE

FINAL



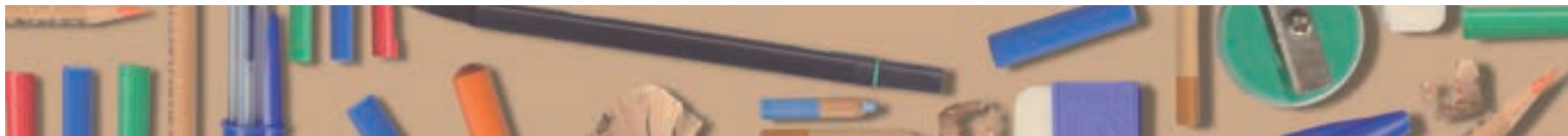
Gente, chegamos ao final da nossa viagem. Agora vocês podem contar o que aprenderam aqui para todos os adultos que conhecem e que gostam do meio rural. Então, vocês já sabem: O IMA é uma instituição do governo do estado de Minas Gerais que é muito importante, pois cuida de animais e vegetais, preservando a saúde das pessoas, conservando o meio ambiente e contribuindo, assim, para o sucesso da agricultura familiar e do agronegócio.

Para encerrar essa nossa deliciosa viagem, temos um pedido especial: queremos que vocês escrevam, para os diretores do IMA, uma cartinha contando tudo o que aprenderam nesse livro. Podem fazer desenhos também. Eles vão adorar ver que vocês aprenderam muitas coisas importantes!

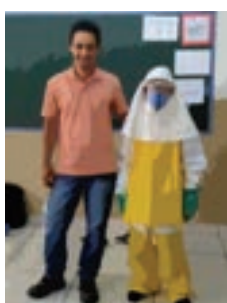
E para todos aqueles que trabalharam no projeto, pedimos que nos enviem uma carta ou um email com sugestões e críticas. A opinião de vocês é essencial para a continuidade e sucesso do Sanitaristas Mirins!

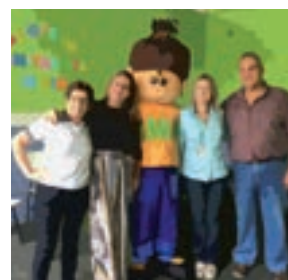
Instituto Mineiro de Agropecuária
Cidade Administrativa Tancredo Neves
Rodovia Papa João Paulo II, 4001
Bairro Serra Verde - CEP: 31.630-901
Edifício Gerais - 10º andar
Belo Horizonte - Minas Gerais
E-mail: ana.cristina@ima.mg.gov.br





Agora
você vão conhecer a
equipe e o trabalho do IMA na
Educação Sanitária.







Ana Cristina Paiva - Nasci em Sete Lagoas e desde que aprendi a ler, há muito tempo, não parei mais. Ficava horas lendo os livros do Monteiro Lobato, da Lygia Bojunga Nunes, as revistinhas do Maurício de Souza e muito outros. Fui lendo e crescendo; estudei Medicina Veterinária na UFMG e formei-me em 1997. Passei no concurso do IMA e comecei a trabalhar em 1998, na cidade de Pouso Alegre. Em 2000, na UFLA, especializei-me em Processamento e Controle de Qualidade em Carne, Leite, Ovos e Pescado e Metodologia de Ensino Superior. Coordenei o Projeto para Formação de Agentes de Saúde Agropecuária - PASA e formamos mais de mil e duzentos alunos. Sempre gostei de ir às escolas mostrar às crianças a importância do nosso trabalho, até que tive a oportunidade de escrever este livro. Fiquei muito, muito feliz e espero que vocês tenham gostado de ler tanto quanto eu gostei de escrever!



Luiza Pessoa - Eu nasci em Mariana, Minas Gerais, e desde pequena gostava de desenhar. Por isso, fui estudar Belas Artes na UFMG. Formei-me em 1979 e em 1980 fui ser professora universitária em Rio Grande, Rio Grande do Sul. Em 1985, voltei para Minas e fiz uma porção de coisas, até me apaixonar pela literatura infantil... Desde então, ilustro livros infantis, infanto-juvenis e didáticos, e já ganhei dois prêmios da Fundação Nacional do Livro Infanto-Juvenil. No IMA, meu trabalho é uma delícia! Invento cartazes, banners, folders, fotografo um tanto de coisas, desenho bicho, gente, vacina, seringa, planta, caminhão... Sabem pra quê? Para ajudar os meus colegas veterinários, agrônomos, zootecnistas e técnicos em agropecuária, a explicar pra todo mundo como é importante cuidar direitinho das plantações, dos rebanhos, das matas e dos rios, pois só assim estaremos cuidando realmente das pessoas.

E24 A Educação Sanitária no Dia a Dia dos Alunos: Descobrimo a Agropecuária na Escola / Ana Cristina Bahia Paiva (autor) ; Luiza Pessoa (ilustrador); Ana Cristina Bahia Paiva (coordenador) - Belo Horizonte : Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA, 2006.
88 p. ; 24 cm.

ISBN 9788573001012
1.Educação Sanitária.2.Saúde Animal.3.Defesa Vegetal.

CDD 362.10981
CDD 372.32

Governo do Estado de Minas Gerais

Romeu Zema Neto

Governador

Secretaria de Estado de Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Ana Maria Soares Valentini

Secretária

Instituto Mineiro de Agropecuária

Thales Almeida Pereira Fernandes

Diretor Geral

Bruno Rocha de Melo

Diretor Técnico

Antônio Carlos de Moraes

Diretor de Planejamento, Gestão e
Finanças

Ficha Técnica

Ana Cristina Bahia Paiva

Coordenadora de
Educação Sanitária

Texto

Ana Cristina Bahia Paiva

Projeto Gráfico e Ilustrações

Luiza Pessoa

Revisão e Atualização

Iara Lucia Rocha Aroeira
(técnica)

**Lucas Vinicius de Almeida
Campos**

(diagramação)

Colaboradores

**Danilo Teixeira de Araujo
Rosana Nunes**

Agradecimento e Fotos

**Médicos Veterinários, Engenheiros
Agrônomos, Técnicos em
Agropecuária e Biólogo do IMA**

Tiragem

20.000 exemplares

12ª Edição

2020