

# TECENDO CONEXÕES: **CIÊNCIA, INOVAÇÃO E ÉTICA**



**SISTEMA FAEP**



## SENAR – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DO PARANÁ

### CONSELHO ADMINISTRATIVO

#### Presidente

Ágide Meneguette

#### Membros Titulares

Rosanne Curi Zarattini

Nelson Costa

Darci Piana

Marcos Junior Brambilla

#### Membros Suplentes

Livaldo Gemin

Robson Mafioletti

Ari Faria Bittencourt

José Amauri Denck

### CONSELHO FISCAL

#### Membros Titulares

Sebastião Olímpio Santaroza

Paulo José Buso Junior

Carlos Alberto Gabiatto

#### Membros Suplentes

Ana Thereza da Costa Ribeiro

Ciro Tadeu Alcântara

Aparecido Callegari

#### Superintendente Adjunto

Carlos Augusto Albuquerque



Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, por qualquer meio, sem a autorização do editor.

Catalogação no Centro de Editoração, Documentação e Informação Técnica do SENAR AR/PR.

Apolloni, Rodrigo Wolff ; Schwinden, Antônia ; Torres, Patrícia Lupion.

A644

Tecendo conexões : ciência, inovação e ética / Rodrigo Wolff Apolloni ; Antônia Schwinden [e] Patrícia Lupion Torres. – Curitiba : SENAR AR/PR., 2020. – v. 5 ; 36 p. - (Coleção Agrinho).

ISBN978-65-991284-8-6

1. Ensino fundamental. 2. Literatura infantojuvenil. 3. Temas transversais. I. Schwinden, Antônia. II. Torres, Patrícia Lupion. III. Título.

CDD087.2

CDU087.2:37(816.2)



# OLÁ!

**MEU NOME É AGRINHO!** EU VIVO COM A MINHA FAMÍLIA – PAI, MÃE, AVÓS E MEUS IRMÃOS ANINHA E NANDO - EM UMA PEQUENA CIDADE DO INTERIOR DO PARANÁ. EM MINHA CIDADE, TENHO MUITOS AMIGOS E BRINCO MUITO. E TAMBÉM ESTUDO, LEIO, ESCUTO, CONVERSO E APRENDO.

NAS PRÓXIMAS PÁGINAS VOCÊ VAI SABER MAIS A MEU RESPEITO. E VAI DESCOBRIR QUE TEMOS MUITO EM COMUM, COMEÇANDO PELA RELAÇÃO COM AS COISAS DO CAMPO. JUNTOS, VAMOS VER, CONHECER E FAZER COISAS NOVAS.

POR EXEMPLO: EU ADORO SABER COMO ERAM AS COISAS ANTIGAMENTE E VER COMO ELAS ESTÃO EM NOSSA ÉPOCA. TAMBÉM GOSTO DE CIÊNCIAS, DE AGRICULTURA E DE MEIO AMBIENTE.

ENFIM: TEMOS MUITAS COISAS PARA DESCOBRIR E, PRINCIPALMENTE, MUITO PARA BRINCAR!

**AGRINHO**

**ESTOU ESPERANDO VOCÊ NAS PRÓXIMAS PÁGINAS!**





## CHEIRO DE CHUVA

AGRINHO BOTOU O NARIZ PARA FORA DA JANELA ASSIM QUE COMEÇOU A CHOVER. **ELE ADORA O CHEIRO DA CHUVA!** UM CHEIRO QUE APARECE QUANDO ESTÁ SECO E COMEÇA A CHOVER.

AO BATER NO CHÃO, AS PRIMEIRAS GOTAS FAZEM ESPIRRAR UMA MISTURA DE TERRA E ÁGUA. RAPIDINHO, VEM UM CHEIRO DANADO DE BOM!

PARECE CHEIRO DE TERRA, DE PÓ, DE MATO... MAS, NA VERDADE, É O CHEIRO DE MICRO-ORGANISMOS QUE VIVEM NA TERRA E ADORAM A ÁGUA.



## VOCÊ CONHECE ALGUM SER VIVO QUE VIVA SEM ÁGUA? IMPOSSÍVEL!

ATÉ MESMO OS BICHOS E AS PLANTAS DO DESERTO PRECISAM DE ÁGUA. ELES ENCONTRAM MANEIRAS INCRÍVEIS DE CAPTURAR E GUARDAR A MENOR GOTINHA!

**ALGUNS BICHOS RECOLHEM A ÁGUA NA PELE OU NAS PENAS.**

OUTROS, VEJA SÓ, FAZEM MENOS XIXI SÓ PARA APROVEITAR A ÁGUA!

OS SERES HUMANOS USAM A INTELIGÊNCIA PARA GUARDAR A ÁGUA. UM BOM EXEMPLO SÃO AS CISTERNAS, QUE JÁ ERAM USADAS MUITO ANTES DO TEMPO DA SUA AVÓ!

AS CISTERNAS E AS BARRAGENS, QUE SÃO RESERVATÓRIOS FORMADOS PELO REPRESAMENTO DOS RIOS, GUARDAM ÁGUA. A IDEIA É ARMAZENAR ÁGUA QUANDO CHOVE BASTANTE, PARA UTILIZÁ-LA EM PERÍODOS MAIS SECOS. HOJE EM DIA, CISTERNAS E AS BARRAGENS SÃO USADAS NO CAMPO E NA CIDADE.



# SENHORA ÁGUA

AGRINHO FICOU COM SEDE E FOI PEGAR UM COPO DE ÁGUA FRESQUINHA DO FILTRO.

**E VOCÊ, JÁ BEBEU ÁGUA HOJE?**

ESSA HISTÓRIA DE SEDE É, MESMO, ENGRAÇADA. DE REPENTE, NO MEIO DA BRINCADEIRA OU DO ESTUDO, ELA CHEGA SEM PEDIR LICENÇA!

E, DAÍ, SÓ MESMO BEBENDO UM BELO COPO DE ÁGUA...







## O CORPO DA GENTE É INCRÍVEL!

A SEDE, POR EXEMPLO, É UM AVISO QUE O CORPO DÁ QUANDO PRECISA REPOR A ÁGUA. **E POR QUE PRECISAMOS DE ÁGUA?**

SIMPLES: PORQUE BOA PARTE DO CORPO HUMANO É FEITA DE ÁGUA!

EM UMA PESSOA ADULTA QUE PESA 70 KG, POR EXEMPLO, QUASE 45 KG SÃO DE ÁGUA! ELA FAZ PARTE DAS NOSSAS CÉLULAS, DOS ÓRGÃOS E ATÉ DOS OSSOS.

NO CÉREBRO, A QUANTIDADE É AINDA MAIOR: 85%! HAJA ÁGUA PARA TANTO PENSAMENTO!

A ÁGUA AJUDA NA DIGESTÃO E NA EXCREÇÃO - O COCÔ E O XIXI TÊM MUITA ÁGUA! A ÁGUA MANTÉM A TEMPERATURA DO CORPO E LUBRIFICA AS ARTICULAÇÕES. BEBER ÁGUA COM FREQUÊNCIA É UM HÁBITO MUITO SAUDÁVEL!



# A ÁGUA DO MEIO DO MUNDO

PENSANDO EM TODA  
A ÁGUA QUE EXISTE  
DENTRO DA GENTE,  
AGRINHO PENSOU  
EM TODA A ÁGUA  
QUE EXISTE FORA,  
NO MUNDO. NO  
FINAL DAS CONTAS,  
A TERRA É MAIS  
ÁGUA DO QUE  
TERRA!

VOCÊ SABIA QUE,  
VISTA DO ESPAÇO  
SIDERAL, A TERRA  
É AZUL? E É AZUL POR  
CONTA DA REFLEXÃO DA  
LUZ SOLAR NA ÁGUA QUE  
EXISTE NA SUPERFÍCIE  
E NA ATMOSFERA.





OS OCEANOS GUARDAM QUASE TODA  
A ÁGUA DO MUNDO. O ÚNICO  
PROBLEMA É QUE ESSA ÁGUA É  
SALGADA E NÃO SERVE PARA  
BEBER OU PARA MOLHAR  
AS PLANTAS.

IMAGINE: SE TODA A  
ÁGUA DO MUNDO  
PUDESSE SER  
GUARDADA EM 100  
COPOS DE ÁGUA,  
96,5 COPOS E MEIO  
SERIAM DE ÁGUA  
SALGADA!

O POQUINHO DE  
ÁGUA DOCE QUE  
EXISTE NO MUNDO  
ESTÁ NOS RIOS,  
LAGOS, REPRESAS E,  
PRINCIPALMENTE, NAS  
GELEIRAS E EMBAIXO DA  
TERRA, ESCONDIDINHA.

DÁ PARA ENTENDER,  
ENTÃO, PORQUE AS  
PESSOAS FALAM QUE  
A ÁGUA É TÃO PRECIOSA.  
É PRECIOSA PORQUE É RARA.

A ÁGUA CIRCULA POR TODO O PLANETA NO CHAMADO **“CICLO HIDROLÓGICO”**: PRIMEIRO EVAPORA, FORMANDO AS NUVENS QUE SE TRANSFORMAM EM CHUVA. A ÁGUA DA CHUVA IRRIGA AS FLORESTAS E AS PLANTAÇÕES E LAVA AS CIDADES. DEPOIS, UMA PARTE DELA INFILTRA NO SOLO, ENQUANTO A OUTRA PARTE ESCORRE DIRETAMENTE PARA OS RIOS.

NAS CIDADES ONDE É GRANDE A IMPERMEABILIZAÇÃO AUMENTA MUITO O ECOSSISTEMA SUPERFICIAL, AJUDANDO AS CHEIAS.

NO FINAL DAS CONTAS, NÃO É MUITA A ÁGUA QUE SOBRA PARA A GENTE BEBER, TOMAR BANHO, FAZER COMIDA OU LAVAR AS COISAS EM CASA.

**E VOCÊ, GASTA ÁGUA OU US**





A stylized illustration of a mountain landscape. In the background, there are green mountains with a snow-capped peak. A blue river flows from the mountains down to a pond in the foreground. The sky is dark blue with white rain streaks falling across the entire scene. The text 'A ÁGUA COM SABEDORIA?' is written in yellow, bold, sans-serif capital letters, slanted upwards from left to right, positioned over the river and the pond.

**A ÁGUA COM SABEDORIA?**



# A COMIDA E A VIDA

AGRINHO SAI DE CASA E VÊ A HORTA DA FAMÍLIA. A CAMINHO DA ESCOLA, ENCONTRA UMA PLANTAÇÃO DE SOJA, UMA GRANJA, UM AÇOUGUE E UMA PANIFICADORA. E AINDA SENTE O CHEIRO DA FÁBRICA DE DOCES QUE FICA ALI PERTO.

É MUITA COMIDA! E SÓ EXISTE COMIDA PORQUE EXISTEM A AGRICULTURA, A PECUÁRIA E O EXTRATIVISMO.

AGRINHO QUIS SABER MAIS SOBRE A ORIGEM DA AGRICULTURA. E DESCOBRIU QUE LÁ LONGE, NO PASSADO, AS PESSOAS CAÇAVAM, PESCAVAM E COLHIAM PLANTAS E INSETOS PARA COMER.





**A VIDA, ENTÃO, ERA UMA LUTA PERMANENTE POR COMIDA E ÁGUA!**

COMO JÁ ERAM MUITO SABIDAS, AS PESSOAS PERCEBERAM QUE AS SEMENTES QUE CAÍAM NA TERRA BROTAVAM E FAZIAM NASCER OUTRAS PLANTAS.

DEPOIS DE MUITO OLHAR, ELAS RESOLVERAM PLANTAR AS SEMENTES E VIRAM QUE DAVA CERTO! LOGO, ESTAVAM PLANTANDO E COMEÇANDO A COLHER.

A CADA VEZ QUE PLANTAVAM, DESCOBRIAM UMA COISA NOVA E APROVEITAVAM PARA ENSINAR SEUS FILHOS. E ASSIM – TCHARÃ! – NASCEU A AGRICULTURA. NÃO PENSE, PORÉM, QUE FOI FÁCIL!

A DOMESTICAÇÃO DE ANIMAIS TAMBÉM É MUITO ANTIGA. ALGUNS ANIMAIS, QUE ANTES ERAM CAÇADOS, PASSARAM A SER CRIADOS. ELES OFERECIAM ALIMENTO, CALOR, FORÇA E PROTEÇÃO, AJUDAVAM NO TRABALHO E O SEU COURO ERA UTILIZADO PARA DIVERSOS FINS.

CABRAS, CAVALOS, OVELHAS E PORCOS SÃO OS ANIMAIS DOMESTICADOS HÁ MAIS TEMPO.



# O PRATO INTERNACIONAL



OLHANDO PARA O PRATO, AGRINHO FICOU IMAGINANDO DE ONDE TINHA VINDO TODA AQUELA COMIDA. “DA PLANTAÇÃO, ORA!”, RESPONDEU A IRMÃ ANINHA, CHEIA DE RAZÃO. MAS NÃO ERA BEM ESSA A PERGUNTA...

SE O PRATO DE AGRINHO FOSSE UM MAPA, LÁ ESTARIAM AS AMÉRICAS, A EUROPA, A ÁFRICA E A ÁSIA. ISSO PORQUE TODA AQUELA COMIDA BOA – FEIJÃO, ARROZ, FARINHA DE MANDIOCA, ALFACE, BIFE, TOMATE, BATATA E OVO – HAVIA SURGIDO Nesses CONTINENTES HÁ MUITO TEMPO.



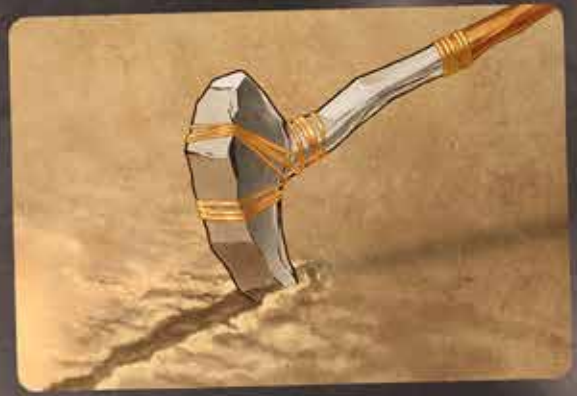




OS PRIMEIROS FEIJÕES, TOMATES, BATATAS E MANDIOCAS JÁ EXISTIAM NA AMÉRICA. O ARROZ VEIO DA ÁSIA E A ALFACE DA ÁFRICA. OS BIFES VIERAM DA EUROPA, ONDE VIVIAM OS PRIMEIROS BOIS. E OS OVOS – LÓGICO – VIERAM DAS GALINHAS, QUE FORAM DOMESTICADAS NA CHINA.

DEPOIS DE CONHECER A ORIGEM DOS ALIMENTOS, AGRINHO COMEU COM MAIS VONTADE AINDA. E, DE QUEBRA, DEVOROU UM BOLO DE LARANJA (QUE TAMBÉM VEIO DA CHINA) QUASE INTEIRO!





NO COMEÇO, AS PESSOAS PLANTAVAM  
USANDO AS MÃOS E FERRAMENTAS  
SIMPLES COMO PEDAÇOS DE PAU,  
OSSOS E PEDRAS.

COM O TEMPO, CRIARAM FERRAMENTAS  
MELHORES, COMO A ENXADA, A PÁ E  
O ARADO. ELAS TAMBÉM USAVAM O  
FOGO PARA PREPARAR OS TERRENOS  
PARA PLANTAR.







QUANDO OS ANIMAIS FORAM DOMESTICADOS, VIERAM AJUDAR. OS BOIS, POR EXEMPLO, PUXAVAM OS ARADOS E, COM SEU COCÔ – O ESTERCO – TORNAVAM A TERRA MAIS FÉRTIL.

**E AINDA PRODUZIAM LEITE, CARNE E COURO!**

COM O TEMPO, AS PESSOAS CRIARAM MÁQUINAS QUE ACELERARAM AS COISAS. MUITAS DAS ANTIGAS FORMAS DE PLANTAR E CRIAR ANIMAIS, PORÉM, AINDA SÃO USADAS EM TODO O MUNDO.



# A FÁBRICA DE DOCES



AGRINHO PAROU  
NA FRENTE DA  
FÁBRICA DE DOCES.  
ALGUNS CAMINHÕES  
DESCARREGAVAM  
CAIXAS DE GOIABAS  
COLHIDAS NA REGIÃO.

AS FRUTAS CHEGAVAM,  
IAM PARA UMA ESTEIRA  
E SAÍAM DO OUTRO  
LADO, TRANSFORMADAS  
EM GOIABADA!

AGRINHO PERCEBEU,  
ENTÃO, QUE A



AGRICULTURA  
ERA PARTE DE  
ALGO MAIOR,  
QUE ENVOLVIA  
INDÚSTRIA,  
TRANSPORTE,  
PESQUISA,  
VENDA E ATÉ

DIVULGAÇÃO. COMO,  
AFINAL, CONTAR PARA  
O MUNDO QUE A  
GOIABADA DALI ERA  
TÃO BOA?

DALI, A GOIABADA IRIA PARA O MUNDO TODO!





NA CIDADE, TODO MUNDO FALAVA QUE O BRASIL É O MAIOR PRODUTOR DE GOIABAS VERMELHAS, QUE SÃO USADAS PARA FAZER GOIABADA.

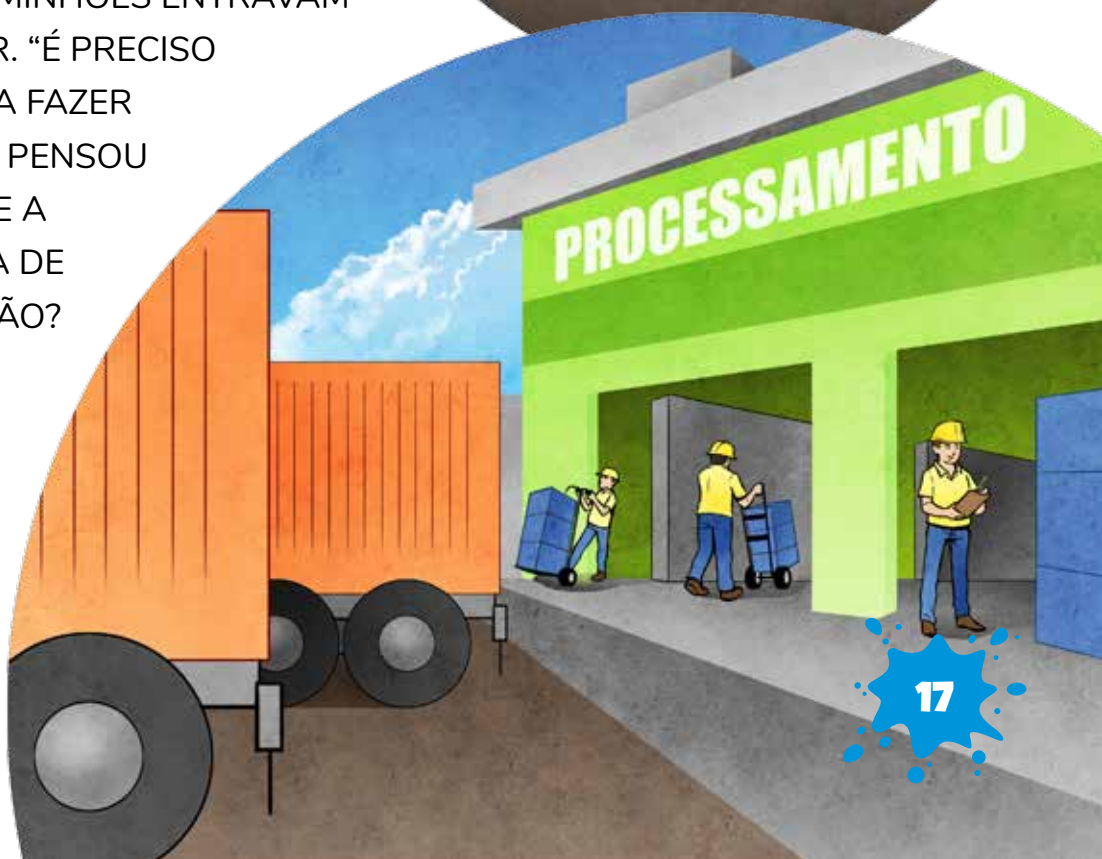
**NOSSA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, PORÉM, VAI MUITO MAIS LONGE!**

SOMOS CAMPEÕES NA PRODUÇÃO DE SOJA, MILHO, CANA-DE-AÇÚCAR, BANANA, LARANJA, CAFÉ, CARNE E LEITE. UFA! É MUITA COMIDA!

ESSES ALIMENTOS SÃO PRODUZIDOS EM PROPRIEDADES PEQUENAS, MÉDIAS E GRANDES POR MILHÕES DE PESSOAS.

AS INDÚSTRIAS LIGADAS À AGRICULTURA, A CHAMADA AGROINDÚSTRIA, TAMBÉM EMPREGAM MILHÕES DE PESSOAS E PRODUZEM MUITAS COISAS ÚTEIS. ALÉM DOS ALIMENTOS, A AGROINDÚSTRIA PRODUZ TÁBUAS, TECIDOS, COMBUSTÍVEIS ETC.

NA FÁBRICA, OS CAMINHÕES ENTRAVAM E SAÍAM SEM PARAR. “É PRECISO MUITA GOIABA PARA FAZER TANTA GOIABADA!”, PENSOU AGRINHO. SERÁ QUE A TERRA DAVA CONTA DE TAMANHA PRODUÇÃO?



# A HORTA DA AVÓ

AGRINHO ACOMPANHAVA A AVÓ PELO TERRENO DE CASA. LÁ, NUM ESPAÇO SÓ DELA, PLANTAVA DE TUDO: BATATA, MANDIOCA, COUVE, CEBOLA, CEBOLINHA, RABANETE, NABO, COUVE-FLOR...

NÃO HAVIA UM DIA EM QUE ELA NÃO COLHIA ALGUMA COISA BOA. DEPOIS, FAZIA CONSERVAS, TEMPEROS, PREPARAVA PRATOS E ATÉ DISTRIBUÍA PARA OS VIZINHOS E AMIGOS.

UM DIA, ALGUÉM DISSE QUE ELA TINHA O “DEDO VERDE” – UM TALENTO PARA PLANTAR. ELA RIU. **“EU SEI O QUE MINHA MÃE ME ENSINOU. O QUE NÃO SEI, EU LEIO E APRENDO!”**.

A AVÓ DO AGRINHO CONHECIA DIREITINHO AS ÉPOCAS DE PREPARAR O TERRENO, SEMEAR, PLANTAR, PODAR E COLHER.

ELA CONSULTAVA O CALENDÁRIO E FICAVA DE OLHO NAS ESTAÇÕES DO ANO PARA SABER AS MELHORES ÉPOCAS DA LIDA NA TERRA.





OLHAVA PARA O SOLO BEM DE PERTINHO, PREPARAVA A TERRA, ADUBAVA E AGUAVA COM TODO CARINHO. ELA SEMPRE DEIXAVA UM POUCO DE PALHA SOBRE O SOLO PARA PROTEGÊ-LO DO IMPACTO DIRETO DAS GOTAS DE CHUVA, ENTRE OUTROS BENEFÍCIOS. E, DE VEZ EM QUANDO, ATÉ FALAVA COM AS PLANTAS!

QUANDO TINHA ALGUMA DÚVIDA, CONVERSAVA COM O TÉCNICO AGRÍCOLA, PESQUISAVA EM LIVROS E NA INTERNET. E ESTAVA SEMPRE APLICANDO O CONHECIMENTO NA HORTA.

**AGRINHO ENTENDEU, ENTÃO, QUE A AVÓ RESPEITAVA A TERRA.**



# UM SONHO PRÉ-HISTÓRICO



NAQUELA NOITE, AGRINHO TEVE UM SONHO ENGRAÇADO. SONHOU QUE VIVIA ALI MESMO, NA MESMA CIDADE E NA MESMA CASA, SÓ QUE NA IDADE DA PEDRA!

É CLARO QUE, NAQUELE TEMPO ANTIGO – OU MELHOR, NO SONHO –, NÃO EXISTIAM CASA, TERRENO, HORTA, GOIABA, AVÓ OU CIDADE.

TUDO O QUE EXISTIA ERA FLORESTA. ALGUNS BICHOS ELE CONHECIA, COMO A ONÇA-PINTADA, O JACU E O TUCANO. ALGUMAS DAS ÁRVORES E PLANTAS TAMBÉM, COMO A ARAUCÁRIA, A CANELA E A ERVA-MATE.





QUANDO DESENVOLVERAM A AGRICULTURA E A PECUÁRIA,  
OS ANTIGOS TRANSFORMARAM O MUNDO. ABRIRAM ESPAÇO  
NA MATA, TROUXERAM ÁGUA, DESENHARAM CAMINHOS,  
CONSTRUÍRAM ALDEIAS E CIDADES.

A PRODUÇÃO CRESCERAM. A POPULAÇÃO CRESCERAM. MAIS COMIDA,  
MAIS PESSOAS. MAIS PESSOAS, MAIS COMIDA...

DEPOIS, VIERAM AS MÁQUINAS E AS FÁBRICAS, QUE PRODUZIAM  
MUITAS COISAS E GASTAVAM MUITOS RECURSOS DA NATUREZA.  
ÁGUA, TERRA, AR, MADEIRA, PEDRA... TUDO!

POR MUITO TEMPO, AS PESSOAS NÃO PENSARAM NO RESULTADO  
DESSA GASTANÇA TODA.

HOJE, ELAS SABEM QUE NÃO PODEM VIVER ASSIM. E SABEM,  
TAMBÉM, QUE PRECISAM CUIDAR DO MUNDO.



## A “PALAVRONA”

AGRINHO CONTOU O SONHO PARA A AVÓ. E ELA, MUITO SÉRIA, DISSE: “MENINO, ACHO QUE VOCÊ JÁ TEM IDADE PARA OUVIR A PALAVRA QUE EU VOU LHE DIZER...”.

ESPANTADO, AGRINHO COLOCOU A ORELHA BEM PERTO. A AVÓ, SORRINDO, DISSE:

“SUS-TEN-TA-BI-LI-DA-DE!”.

“COMO!?” , DEVOLVEU O MENINO. E A AVÓ EXPLICOU O QUE SIGNIFICAVA A TAL PALAVRONA.





“SUSTENTABILIDADE”, DISSE: “SIGNIFICA VOCÊ VIVER E PRODUZIR CUIDANDO PARA QUE AS PESSOAS DO FUTURO NÃO FIQUEM SEM NADA PORQUE VOCÊ GASTOU TUDO!”.

“POR EXEMPLO: E SE A FÁBRICA DE GOIABADA USASSE TODA A ÁGUA DO RIO E AINDA JOGASSE O ESGOTO NA NATUREZA, POLUINDO O QUE HAVIA SOBRADO?”, CONTINUOU. “COMO SEUS FILHOS IAM BEBER ÁGUA, IRRIGAR A PLANTAÇÃO E ATÉ FABRICAR MAIS GOIABADA?”.

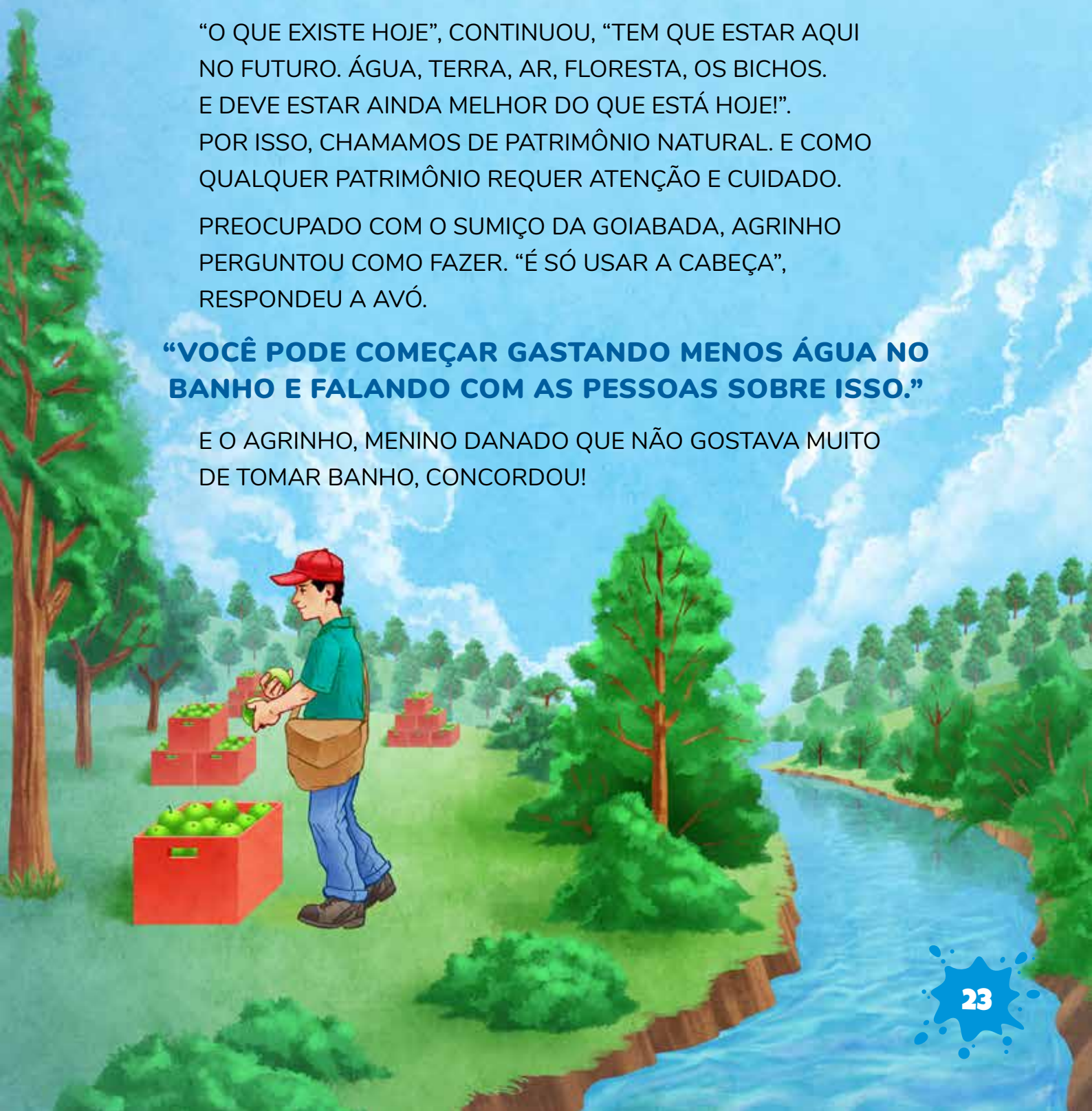
“O QUE EXISTE HOJE”, CONTINUOU, “TEM QUE ESTAR AQUI NO FUTURO. ÁGUA, TERRA, AR, FLORESTA, OS BICHOS. E DEVE ESTAR AINDA MELHOR DO QUE ESTÁ HOJE!”.

POR ISSO, CHAMAMOS DE PATRIMÔNIO NATURAL. E COMO QUALQUER PATRIMÔNIO REQUER ATENÇÃO E CUIDADO.

PREOCUPADO COM O SUMIÇO DA GOIABADA, AGRINHO PERGUNTOU COMO FAZER. “É SÓ USAR A CABEÇA”, RESPONDEU A AVÓ.

**“VOCÊ PODE COMEÇAR GASTANDO MENOS ÁGUA NO BANHO E FALANDO COM AS PESSOAS SOBRE ISSO.”**

E O AGRINHO, MENINO DANADO QUE NÃO GOSTAVA MUITO DE TOMAR BANHO, CONCORDOU!





# É LIXO E RESÍDUO QUE

DE VEZ EM QUANDO, AGRINHO IA ATÉ A LANCHONETE DO BAIRRO. UM DIA, AO CHEGAR LÁ NO FINAL DA TARDE, VIU O DONO COLOCANDO SACOS DE LIXO BEM CHEIOS PERTO DE UM POSTE.

ATÉ AÍ, NADA DE ERRADO. COMO ACONTECIA TODOS OS DIAS, O CAMINHÃO DO LIXO PASSARIA E LEVARIA TUDO EMBORA.

ERRADO, MESMO, ERA VER QUE DENTRO DOS SACOS HAVIA MUITA COMIDA, ALÉM DE CANUDOS, PRATOS E COPOS DE PLÁSTICO QUE IAM PARA O LIXO.

QUANDO O CAMINHÃO DO LIXO PASSA, O LIXO SIMPLEMENTE DESAPARECE, CERTO? ERRADO! ELE PODE SUMIR DE VISTA, MAS VAI PARA ALGUM LUGAR.

**LIXO:** QUALQUER TIPO DE ITEM QUE NÃO TEM MAIS UTILIDADE E QUE NÃO PODE SER REUTILIZADO.



# NÃO ACABA MAIS!

SE NÃO É TRATADO DIREITO, CONTAMINA TUDO. VAI PARA O ESGOTO, PARA OS RIOS E OCEANOS E ATÉ PARA O FUNDO DA TERRA. DAÍ, SUJOU!

AGRINHO PENSOU, ENTÃO, QUE UM JEITO DE DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO ERA USAR AS COISAS NA MEDIDA CERTA. COMIDA, ÁGUA, PRATO, PLÁSTICO, TUDO!

ENQUANTO PENSAVA NAQUILO TUDO, IA ENCHENDO A BOCA DE PAÇOCA DE AMENDOIM. TANTO, QUE, LOGO, FICOU DIFÍCIL DE MASTIGAR SEM CUSPIR UM MONTE DE FAROFA.

FOI AÍ QUE ELE LEMBROU DE UM DITADO DO AVÔ: “NA BOCA”, DIZIA ELE, “CABE UM BOCADO DE CADA VEZ!”. EIS AÍ UMA BOA DICA DE CONSUMO CONSCIENTE...

**RESÍDUO:** SOBRA DE MATERIAIS QUE PODE SER REUTILIZADO.



# UM MAR DE SACOLAS PLÁSTICAS

OUTRO DIA, QUANDO AGRINHO ACOMPANHAVA A MÃE AO SUPERMERCADO, NOTOU QUE ELA TRAZIA DUAS SACOLAS DE PALHA EMBAIXO DO BRAÇO.

ELES FIZERAM AS COMPRAS E, NA HORA DE CARREGÁ-LAS, DISPENSARAM AS SACOLAS DE PLÁSTICO. PEGARAM AS DE PALHA, COLOCARAM OS PRODUTOS E VOLTARAM PARA CASA.

**“UMA SACOLA DE PLÁSTICO COMUM LEVA 450 ANOS PARA SE DECOMPOR”,** CONTOU A MÃE. “É MUITO TEMPO PARA FICAR POR AÍ, RODANDO PELO MUNDO!”







AGRINHO REPETIU EM VOZ BAIXA “450 ANOS...”, ENQUANTO IMAGINAVA UM ASTRONAUTA NO FUTURO COM UMA SACOLA PLÁSTICA DO PASSADO PRESA NO CAPACETE. “E TUDO PORQUE, UM DIA, ALGUÉM COMPROU MIMOSAS NO MERCADO!” MAIS DO QUE ISSO, AGRINHO! SÃO MUITAS, MAS MUITAS SACOLAS, MESMO NESSE MEIO DE MUNDO: **A CADA DIA,**

**A HUMANIDADE CONSUME 1,5 BILHÃO DE UNIDADES.** É COMO SE, A CADA CINCO DIAS, TODO HABITANTE DO PLANETA GANHASSE UMA SACOLA PLÁSTICA. EM UM ANO, CADA PESSOA TERIA ACUMULADO 73 SACOLAS!

POIS É: ESSAS SACOLAS ESTÃO POR AÍ, BOA PARTE PERDIDA EM ATERROS SANITÁRIOS, NAS RUAS, NOS RIOS E ATÉ NOS OCEANOS.

**SACOLAS DE MAIS, INTELIGÊNCIA DE MENOS!** FOI QUANDO AGRINHO VIROU FÃ DE CARTEIRINHA DAS SACOLAS DE PALHA, QUE SÃO USADAS POR MUITO MAIS TEMPO E SE DECOMPÕEM RAPIDINHO QUANDO JOGADAS FORA.



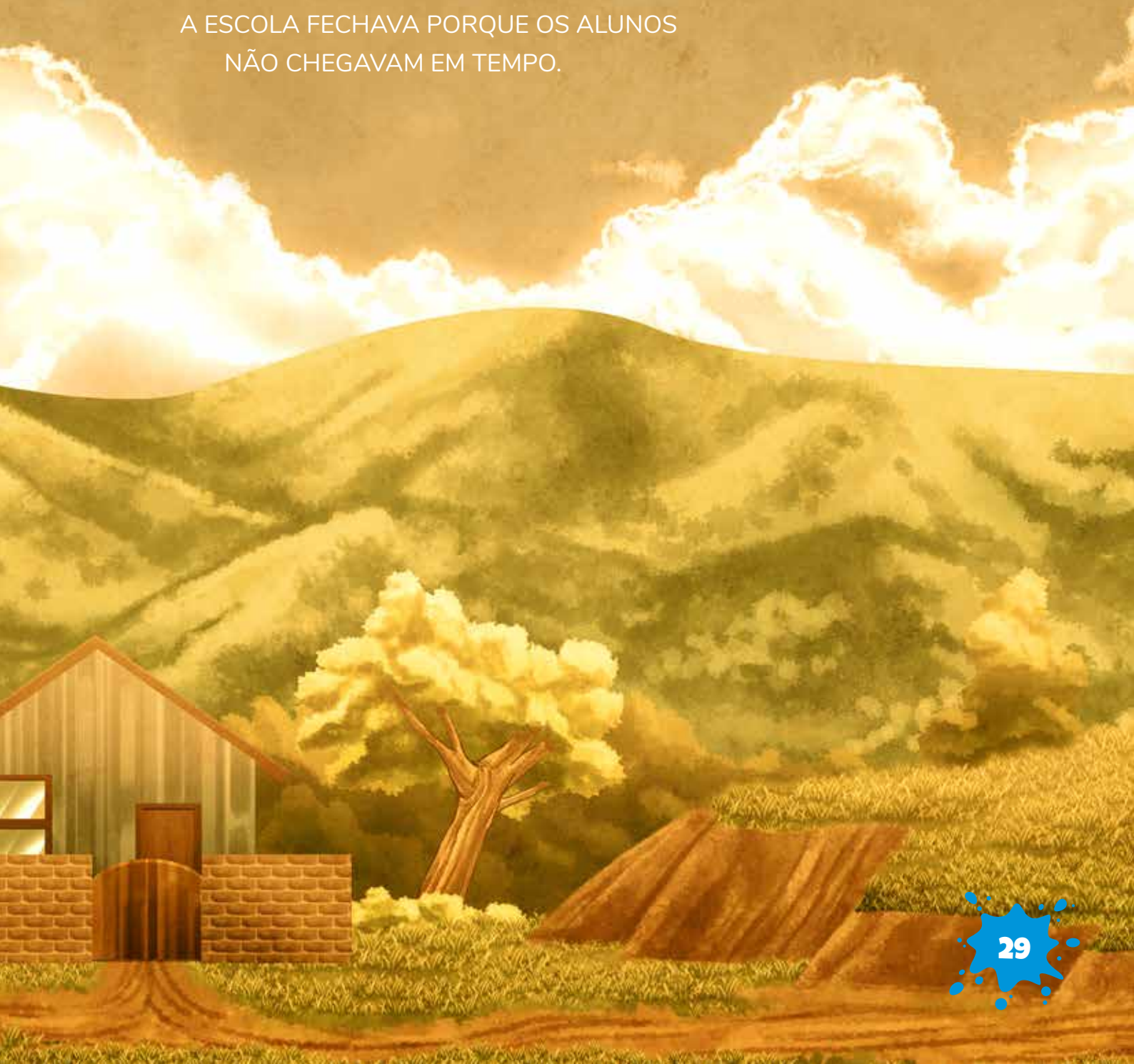
# CIDADE ONTEM...

CONVERSANDO COM O AVÔ, AGRINHO DESCOBRIU QUE, ANTIGAMENTE, IR PARA A ESCOLA EM SUA CIDADE ERA UMA GRANDE AVENTURA. “ERA DIFÍCIL!”, CONTOU O AVÔ. “A GENTE CAMINHAVA 10 QUILÔMETROS E CRUZAVA O RIO BOTANDO OS PÉS NA ÁGUA!”.



NAQUELE TEMPO, A CIDADE ERA BEM MENOR. JÁ EXISTIAM A IGREJA, O PRÉDIO DA PREFEITURA, UM ARMAZÉM E A PRAÇA CENTRAL, QUE ERA SÓ UM DESCAMPADO. A MAIORIA DAS FAMÍLIAS MORAVA LONGE, EM COLÔNIAS OU ATÉ MESMO EM ANTIGAS FAZENDAS A MUITOS QUILOMETROS DE DISTÂNCIA. AS ESTRADAS ERAM DE TERRA E, COMO A MAIOR PARTE DAS PESSOAS NÃO TINHA CARRO, O NEGÓCIO ERA IR A PÉ OU, ENTÃO, A CAVALO OU DE CARROÇA.

A ESCOLA FICAVA NA CIDADE, PERTO DA PREFEITURA, E A MAIOR PARTE DOS ESTUDANTES VINHA DA ÁREA RURAL. DAVA UM TRABALHÃO DANADO! QUANDO CHOVIA FORTE, A ESCOLA FECHAVA PORQUE OS ALUNOS NÃO CHEGAVAM EM TEMPO.







# ...CIDADE HOJE

AGORA, COMPAROU O MENINO, IR PARA A ESCOLA ERA MAIS FÁCIL. BASTAVA ESPERAR O ÔNIBUS, EMBARCAR, IR PELA ESTRADA E ATRAVESSAR A PONTE. RAPIDINHO, VOCÊ ESTAVA LÁ!

EM 50 ANOS, SUA CIDADE HAVIA PASSADO POR ALGUMAS MUDANÇAS! EM CERTAS COISAS, PARECIA UMA CIDADE GRANDE. EM OUTRAS, CONTINUAVA A MESMA CIDADE DO INTERIOR.



ENQUANTO IMAGINAVA COMO SERIA IR PARA A ESCOLA COM ÁGUA PELAS CANELAS, AGRINHO VIU O VIZINHO SUBINDO A RUA COM UM TRATORZINHO ANTIGO, DAQUELES PEQUENOS E BARULHENTOS. “NA CIDADE GRANDE NÃO TEM DISSO”, PENSOU.

O BRASIL POSSUI MILHARES DE PEQUENAS CIDADES, LOCALIZADAS NO INTERIOR DO PAÍS – OU SEJA, NO CAMPO! ERA O CASO DA CIDADE DO AGRINHO.

UMA CIDADE PEQUENA, COM TUDO O QUE UMA CIDADE TEM, PREFEITURA, RUAS, ESCOLAS, PRAÇAS, LOJAS, MAS LIGADA À AGRICULTURA, À PECUÁRIA E À AGROINDÚSTRIA.



# “LAVE AS MÃOS, MENINO!”

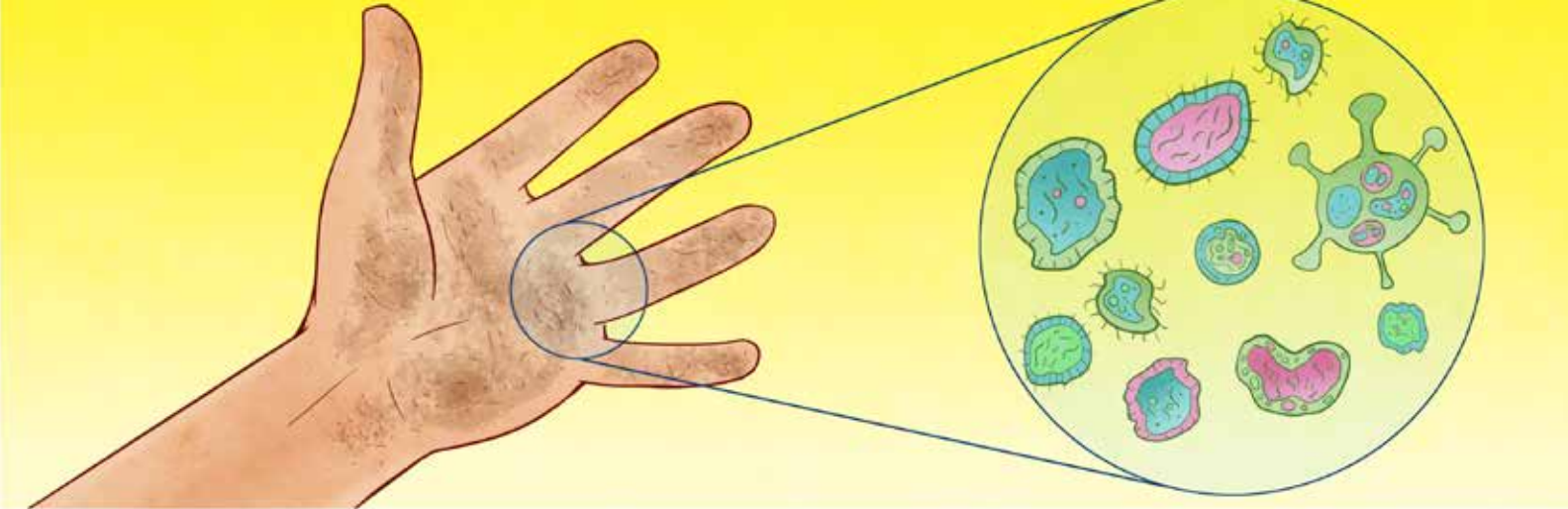
AGRINHO JOGOU BOLA, ATACOU O MATO COM UMA ESPADA DE MADEIRA, BRINCOU COM O GATO, CORREU COM O CACHORRO, SUBIU NA ÁRVORE, CAVOU UM BURACO, MEXEU NO CELULAR E, PARA COMPLETAR, BATEU UNS PREGOS EM UMA TÁBUA NA OFICINA DO AVÔ.

CHEGANDO EM CASA, TIROU OS SAPATOS E SE DEITOU NO TAPETE DA SALA PARA VER TEVÊ. FOI QUANDO A MÃE O CHAMOU PARA O CAFÉ. DE UM PULO, O GURI ESTAVA DE FRENTE PARA UM BOLO DE FUBÁ AMARELINHO E CHEIROSO.

ELE FOI AVANÇANDO, MAS A MÃE FOI MAIS RÁPIDA E TIROU O PRATO DE BOLO: **“ANTES DE COMER, LAVE AS MÃOS. JÁ PRO BANHEIRO!”**.







DE VOLTA À COZINHA COM AS MÃOS LAVADAS E CHEIRANDO A SABONETE, AGRINHO ATACOU O BOLO QUENTINHO E UM BELO COPO DE LEITE GELADO. DELÍCIA!

AGRINHO NÃO ENTENDIA DIREITO PORQUE TINHA QUE LAVAR AS MÃOS ANTES DE COMER. A RESPOSTA, PORÉM, ERA FÁCIL: MÃOS LIMPAS PREVINEM DOENÇAS!

**ESSAS DOENÇAS SÃO CAUSADAS POR MICRO-ORGANISMOS, SERES INVISÍVEIS E PERIGOSOS QUE ESTÃO EM MUITOS LUGARES.**

MUITAS VEZES, DE TANTO A GENTE MEXER NAS COISAS, ESSES MICRO-ORGANISMOS VÊM PARA AS NOSSAS MÃOS – E AS MÃOS ACABAM INDO PARA A BOCA OU PARA OS OLHOS!

COM AS MÃOS LIMPAS, O RISCO É MUITO MENOR. MAS É PRECISO LAVAR AS MÃOS DIREITO! NÃO BASTA LAVAR DE QUALQUER JEITO OU DEIXAR A SUJEIRA TODA NA TOALHA.

# LAVE AS MÃOS COM





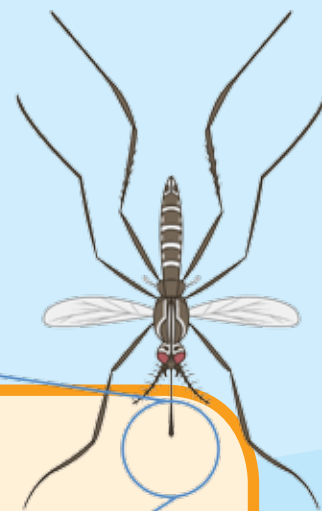
# MO UM MESTRE!



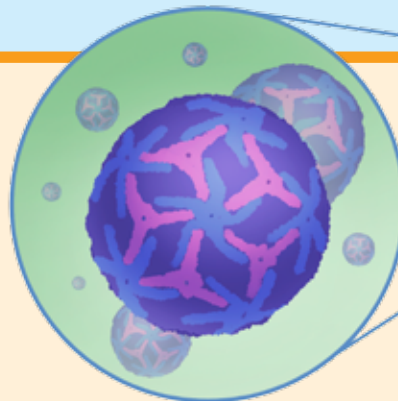
## DICA DE OURO:

MANTENHA AS UNHAS APARADAS E LIMPAS. PARA LIMPÁ-LAS, USE UMA ESCOVINHA!

NA CASA DO AGRINHO, TODOS CUIDAM DE TUDO. LÁ, O MOSQUITO DA DENGUE NÃO TEM VEZ. ELES LIMPAM, GUARDAM E TAMPAM AS COISAS. E NÃO FICA NENHUM LUGAR DESCOBERTO. ASSIM, O MOSQUITO NÃO CHEGA. E NÃO PICA AS PESSOAS.



**ESPECIAL:  
TODOS CONTRA  
A DENGUE**



### DENGUE: UMA CAMPANHA COM CARTAZES

OUTRO DIA, AGRINHO LEU UMA REPORTAGEM SOBRE A HISTÓRIA DO CARTAZ. ELE DESCOBRIU QUE HÁ MUITO TEMPO OS CARTAZES SÃO UM MEIO EFICAZ DE COMUNICAR COISAS. COMO REPÓRTER DO JORNAL DA ESCOLA, ELE BOLOU UMA CAMPANHA DE TRÊS CARTAZES COM INFORMAÇÕES SOBRE O COMBATE AO MOSQUITO DA DENGUE, QUE ANDA CAUSANDO MUITOS ESTRAGOS. VAMOS CONFERIR ESSE PLANEJAMENTO? VOCÊ PODE DESENHAR OS CARTAZES!

**“CARTAZ #01 –** VAMOS MOSTRAR UM MOSQUITO DA DENGUE DENTRO DE UM ALVO. O MOSQUITO PARECE UM PERNILONGO, SÓ QUE COM LISTAS PRETAS E BRANCAS. JUNTO COM O DESENHO, A MENSAGEM: ‘VAMOS ACABAR COM O MOSQUITO DA DENGUE!’.”

**“CARTAZ #02 –** VAMOS MOSTRAR UM PNEU JOGADO EM UM JARDIM E ACUMULANDO ÁGUA. JUNTO COM A IMAGEM, AS FRASES: ‘SEM ÁGUA, O MOSQUITO DA DENGUE NÃO SE REPRODUZ. ACABE COM OS CRIADOUROS!’”

**“CARTAZ #03 -** VAMOS MOSTRAR UM MOSAICO COM AS IMAGENS DOS LUGARES E DOS OBJETOS EM QUE O MOSQUITO BOTA SEUS OVOS: PNEU, VASO DE PLANTA, PRATO, CAIXA D’ÁGUA DESTAMPADA, PISCINA DESCOBERTA, POTE DE ÁGUA DE CACHORRO, CALHA ENTUPIDA E BURACO NO REBOCO. EMBAIXO, A FRASE: ‘É AQUI QUE MORA O PERIGO! SEM ÁGUA ACUMULADA, SEM MOSQUITO’.”





## **TECENDO CONEXÕES: CIÊNCIA, INOVAÇÃO E ÉTICA**

### **Coordenadora Pedagógica**

Patrícia Lupion Torres

### **Coordenação Editorial**

Patrícia Lupion Torres

### **Texto**

Rodrigo Wolff Apolloni, Patrícia Lupion Torres, Antônia Schwinden

### **Ilustração Capa**

Ana Carolina de Bassi

### **Ilustrações**

Nicholas Geraldo de Castilho Silva

### **Logotipo Coleção Agrinho**

Ana Carolina de Bassi e Glauce Midori Nakamura

### **Projeto Gráfico**

Glauce Midori Nakamura

### **Revisores**

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
E DO TURISMO - SEDEST

Fernanda Goss Braga

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE – SEED

Edilson José Krupek

Rosilaine Terezinha Durigan Mortella

Marcia Viviane Barbetta Manosso

Eliane Maria de Oliveira Andrade

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO - SEAB

Carlos Wilson Pizzaia Junior

ISAE

Cleverson Vitório Andreoli

SISTEMA FAEP/SENAR-PR

José Carlos Gabardo



UM PROGRAMA DE RESPONSABILIDADE DO SISTEMA FAEP/SENAR-PR E SEUS PARCEIROS

**SISTEMA FAEP**



**SECRETARIAS DE ESTADO:**  
DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE  
DA AGRICULTURA E DO  
ABASTECIMENTO  
DO DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO  
DA JUSTIÇA, FAMÍLIA  
E TRABALHO

**PREFEITURAS  
MUNICIPAIS**  
Por intermédio  
das Secretarias  
Municipais de  
Educação

