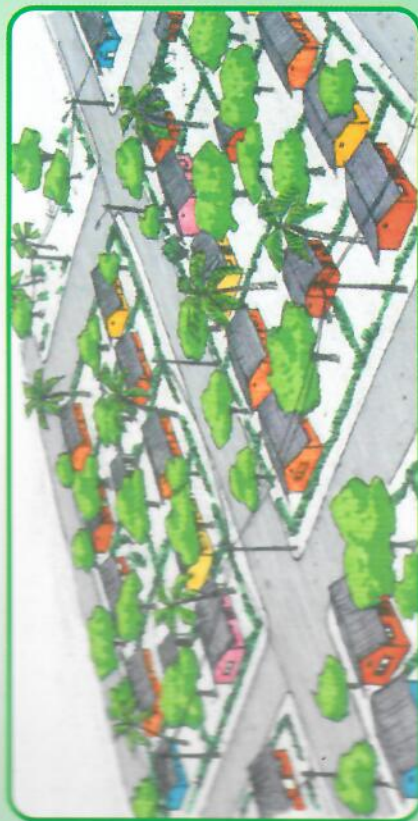




REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO PARA COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL

Manual de Técnicas Básicas de Planeamento Físico



MAPUTO, ABRIL DE 2008



República de Moçambique
Ministério Para a Coordenação da Acção Ambiental
Direcção Nacional de Planeamento e Ordenamento Territorial

Av. Acordos de Lusaka nº 2115 - CP 1310 - Telefone 21 469210 - Fax 21 465477 - www.micoa.gov.mz



Título
Manual de Técnicas Básicas de Planeamento Físico

Promotor
Ministério para Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)
Direcção Nacional de Planeamento e Ordenamento Territorial
(DINAPOT)
Av. Acordos de Lusaka, n.º 2115
Maputo
Tel. +258-21-469210
Fax. +258-21-465477

Equipa Técnica
Higino Rodrigues (Arqte e planeador físico)
Maria Celeste Martinho (Geógrafa)
Adérito Jorge Benedito Martins Wetela (Arqte e planeador físico)

Coordenação Geral
Arlindo Dgedge (Arqte e planeador físico)
António Salvador Tovela (Arqte e planeador físico)

Colaboração/Apoio Técnico
Departamento de Aglomerados Rurais e Tecnologias Apropriadas
(DARTA) e Departamento de Planeamento Urbano (DPU)
Departamento de Planeamento Regional (DPR)

Maquetização e Impressão
World Web Solutions,

Tiragem
10 000 exemplares

Número de registo
4980/RLINLD/2007

1ª Edição
Maputo, Abril de 2008

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Introdução | 5 |
| 1. Localização de uma Aldeia..... | 7 |
| 2. Construção de uma Aldeia..... | 14 |
| 2.1 Alinhamento das casas/Atalhoamento | 15 |
| 2.2 Organização e medidas de um talhão | 20 |
| 2.3 O bloco | 27 |
| 2.4 Equipamentos sociais e outros serviços | 28 |
| 2.5 Infraestruturas | 29 |
| 2.5.1 A estrada | 30 |
| 2.5.2 O passeio | 31 |
| 2.5.3 A linha férrea | 32 |
| 2.5.4 O abastecimento de água | 32 |
| 2.5.5 A energia eléctrica | 33 |
| 2.6 Distância entre a casa e os locais para realização de actividades básicas .. | 34 |
| 3. Melhoria de uma Aldeia já existente | 35 |
| 3.1 Levantamento do uso e ocupação da terra | 35 |
| 3.2 Abertura de estradas | 39 |
| 3.3 Limpeza da aldeia | 41 |
| 4. Gestão dos recursos naturais | 42 |
| 4.1 Solos e vegetação | 42 |
| 4.2 Água | 48 |
| 5. Acompanhamento e verificação | 49 |
| 6. Crescimento da aldeia | 50 |
| Resumo | 51 |
| Bibliografia | 52 |

PREFÁCIO

A política ambiental do Governo visa alcançar um desenvolvimento sócio-económico harmonioso, através da promoção do desenvolvimento sustentável e uso racional dos recursos naturais.

O desafio do sector do ambiente reside na responsabilidade de elaborar directrizes e instrumentos que permitam ao Governo responder efectivamente aos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio sobre a redução do número de pessoas vivendo em assentamentos precários, em pelo menos 1/3 até 2020, através das metas e indicadores estabelecidos na componente ambiental do Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA), objectivo central do Programa Quinquenal do Governo 2005-2009.

Neste âmbito, o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) desenhou uma estratégia de capacitação em matéria de ordenamento territorial e gestão dos recursos naturais a vários níveis, que se enquadra no processo de descentralização em curso no país.

O MICOA no âmbito das suas atribuições elaborou o presente "Manual de Técnicas Básicas de Planeamento Físico" que visa dotar e capacitar aos intervenientes no processo de planificação a nível de base, particularmente aos líderes comunitários.

Nortearam o propósito de conceber este manual os interesses em contribuir para a divulgação de informações sobre o processo de ordenamento territorial e gestão dos recursos naturais, um assunto técnico carente de fontes, de forma simplificada, acessível às comunidades rurais sobretudo aos seus líderes. Este manual prático é igualmente desenhado para os decisores, bem como para os alunos das escolas primárias para os quais se deve inculcar a ideia de organização do espaço em que vivem desde a tenra idade e de busca de soluções para os diversos problemas decorrentes da ocupação desordenada do espaço, e uso desregado dos recursos naturais.

À nosso ver, o manual irá contribuir significativamente para o enriquecimento dos currículos escolares, especialmente para os 20% do fundo tempo consagrados para o currículo local.

O Manual aborda questões práticas sobre temas diversificados, através da banda desenhada de modo a facilitar a compreensão e aprendizagem da planificação física. Inclui procedimentos para a localização e ordenamento dos espaços comunitários, uso sustentável dos recursos naturais, expansão dos aglomerados populacionais com as respectivas acções de monitoria, articulação com as autoridades locais do Estado e participação comunitária no processo de planeamento e na gestão dos recursos naturais.

Para finalizar, cabe-nos agradecer a todos os que cooperaram directa ou indirectamente na elaboração deste instrumento e esperamos que o mesmo sirva para o objectivo para o qual foi desenhado, bem como esperamos que o impacto da sua utilização se reflita em aglomerados humanos cada vez mais organizados e numa utilização racional dos recursos naturais.

Luciano André de Castro

Ministro para a Coordenação da Acção Ambiental

INTRODUÇÃO

O Governo definiu o distrito como a unidade territorial principal da organização local do Estado e a base de planificação e do desenvolvimento económico, social e cultural.

A cada vez maior participação das comunidades nas acções de desenvolvimento e a realização de actividades baseadas a nível local torna-se indispensável, sendo este objectivo materializado através da harmonização das metodologias de planeamento distrital, que assume como pilares chaves o Planeamento e Ordenamento territorial e gestão dos recursos naturais e a Planificação e Finanças Distritais.

Verificando-se actualmente intervenções de organização do espaço desenvolvidas por líderes comunitários de forma isolada urge a necessidade de, com base nas experiências existentes, elaborar um quadro metodológico em matérias de planeamento territorial e gestão dos recursos naturais com recurso a técnicas básicas destinados ao apoio às actividades concretas de organização espacial.

No contexto das suas atribuições, o MICOA, elaborou o presente documento designado "Manual de Técnicas Básicas de Planeamento Físico" que aborda de uma forma simplificada o processo de localização de uma aldeia desde a ideia da sua concepção, a interacção dos aldeões, os procedimentos físicos e administrativos, até a identificação dos espaços alternativos fazendo o rol das vantagens e inconvenientes de cada um. Este manual básico é orientador para o planeamento territorial em geral e em particular para as zonas rurais e periféricas do meio urbano, e pretende também apoiar a implementação de iniciativas de desenvolvimento e de emergência. Inclui os métodos e instrumentos de planeamento a serem usados pelos Chefes das Localidades e Líderes Comunitários na organização dos assentamentos humanos com condições aceitáveis para a implantação de infra-estruturas e equipamentos sociais.

O objectivo principal da elaboração do manual é o de apoiar aos órgãos locais através da disponibilização de um instrumento orientador para a promoção de um planeamento territorial e gestão de recursos naturais racional e sustentável, ilustrado através de banda desenhada. Também constitui objectivo deste manual o de levar às comunidades o conhecimento das mais elementares técnicas de organização do espaço de modo a minimizar os impactos negativos do uso desregado do espaço bem como dos recursos naturais.

Pretende-se assim, que o líder de uma determinada aldeia, quando confrontado com a procura crescente de espaços principalmente para fins habitacionais e de produção de alimentos, tenha a capacidade de responder com firmeza e de uma forma organizada às solicitações, em larga medida contribuir para a redução dos danos ao meio que nos rodeia.

Durante os trabalhos foi privilegiado o processo de consultas e contactos directos com os órgãos locais e líderes comunitários, Ministérios afins e outros interessados. Foi também levado a cabo um trabalho de campo a nível das províncias de Cabo Delgado, Niassa, Zambézia e Gaza com vista a colher experiências de aldeias e bairros existentes, no que concerne a sua organização e os hábitos sócio-culturais dos habitantes.

Pretende-se igualmente levar esta proposta a um debate mais amplo, no qual se espera que participem líderes comunitários, técnicos de planeamento físico, decisores e académicos para o aprofundamento das abordagens que se pretendem neste documento e deste modo resultar num produto aceite por todos e de uma mensagem clara, concisa e o mais simples possível.

O QUE É? ...

Aldeia – é toda povoação, normalmente rural, sem autonomia administrativa, isto é, um aglomerado populacional de categoria inferior à vila.

Distrito – é a unidade territorial principal da organização e funcionamento da administração local do Estado e base da planificação do desenvolvimento económico, social e cultural da República de Moçambique.

Infra-estruturas – são estradas, tubos para o abastecimento de água, fios para fornecimento de energia elétrica e telefone e ainda o saneamento e valas para o escoamento das águas das chuvas.

Ordenamento do Território – são regras que visam garantir a organização do espaço físico do território.

Planeamento Territorial - é um processo de elaboração dos planos, regulamentando os direitos e formas de uso e ocupação da terra.

Recursos Naturais – são a terra, a água, o ar que respiramos, o sol, as árvores que dão a lenha, o carvão, a madeira, sombra e frutos e medicamentos; os animais que dão a carne, o leite, a pele e outros produtos que o homem pode usar para o seu bem.

Talhão - é um pedaço de terra que pode ser identificado para construção.

Bloco de talhões - é um conjunto de talhões juntos, limitados por vias de circulação para um pequeno número de famílias (até 12 famílias).

1. LOCALIZAÇÃO DE UMA ALDEIA

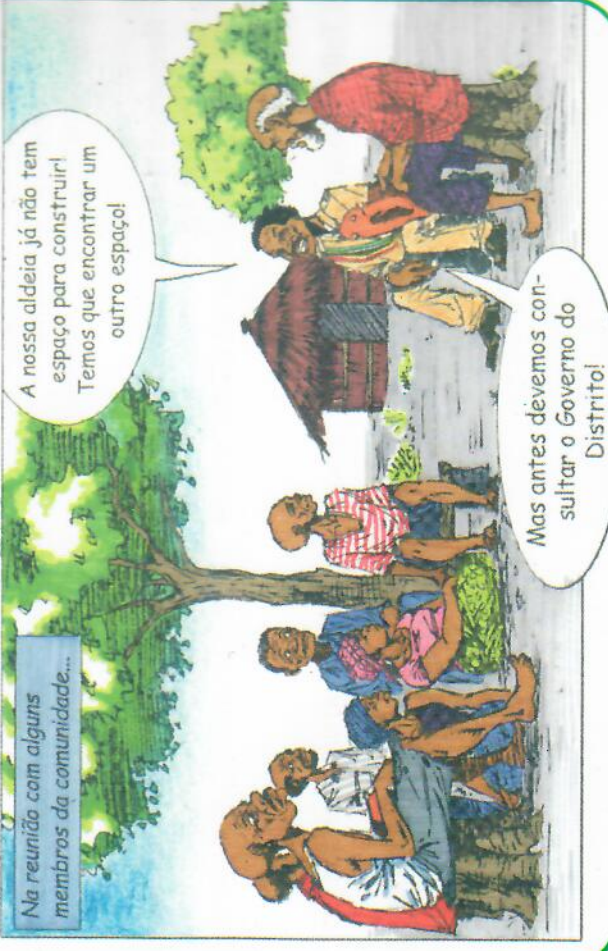
Sou o Líder Comunitário e a minha aldeia já não tem espaço para construção de novas casas..! O que devo fazer?



Ah!... Vou falar com os meus colaboradores pra ver se me ajudam!



Na reunião com alguns membros da comunidade...



A nossa aldeia já não tem espaço para construir! Temos que encontrar um outro espaço!

Mas antes devemos consultar o Governo do Distrito!

Temos de falar com o Administrador! Precisamos de construir a nossa aldeia!



O Administrador já sabe da nossa necessidade. Mas agora como encontraremos o local para construirmos a aldeia?



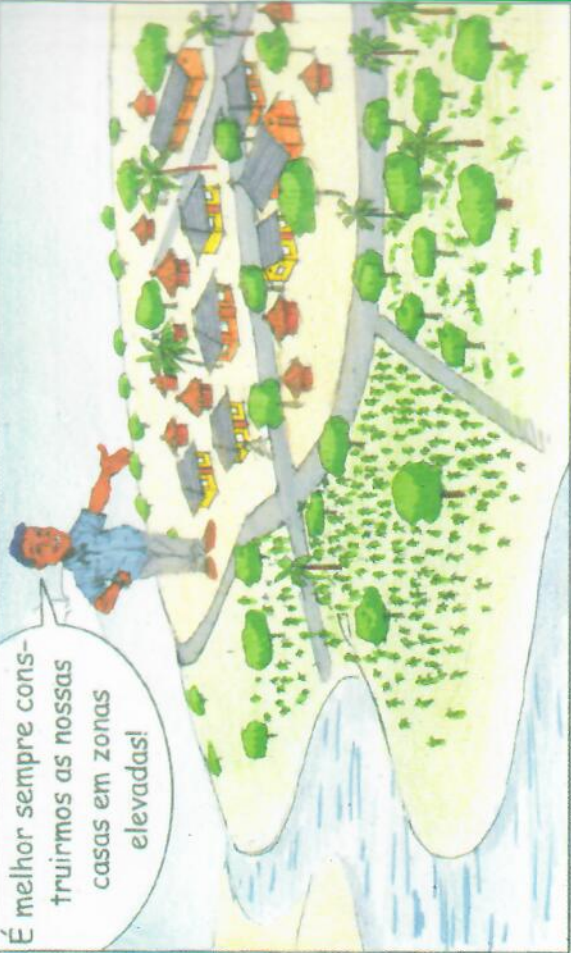
Tem que ser um local que tenha condições!



Pois é! E tem que ser um local sem risco de calamidades como cheias e erosão!



É melhor sempre construirmos as nossas casas em zonas elevadas!



"Com solo fértil e fácil de ser trabalhado!"



Tem que ter terra suficiente para pastagem por perto!



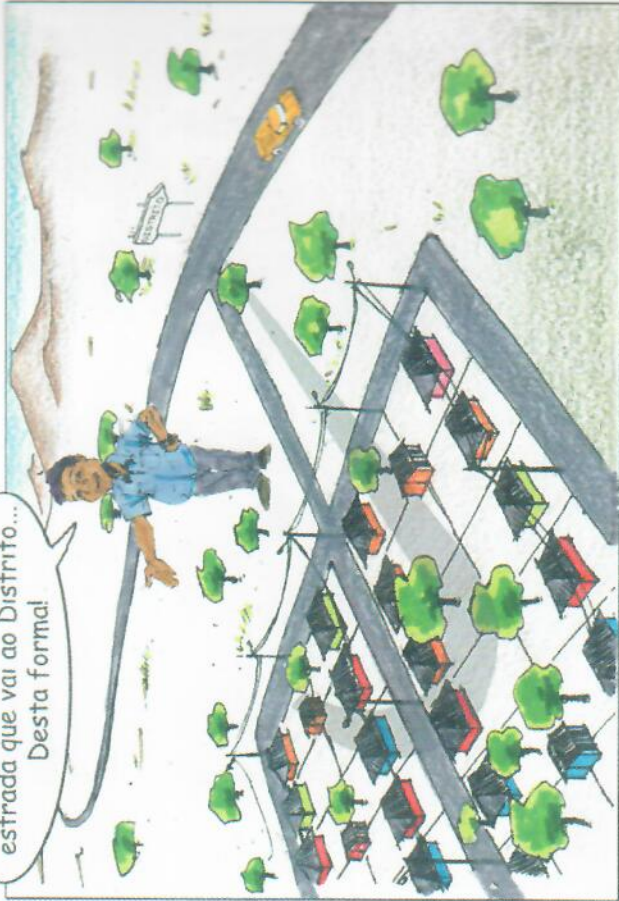
"Sem risco de inundação também!"



"Sem risco de erosão...!"

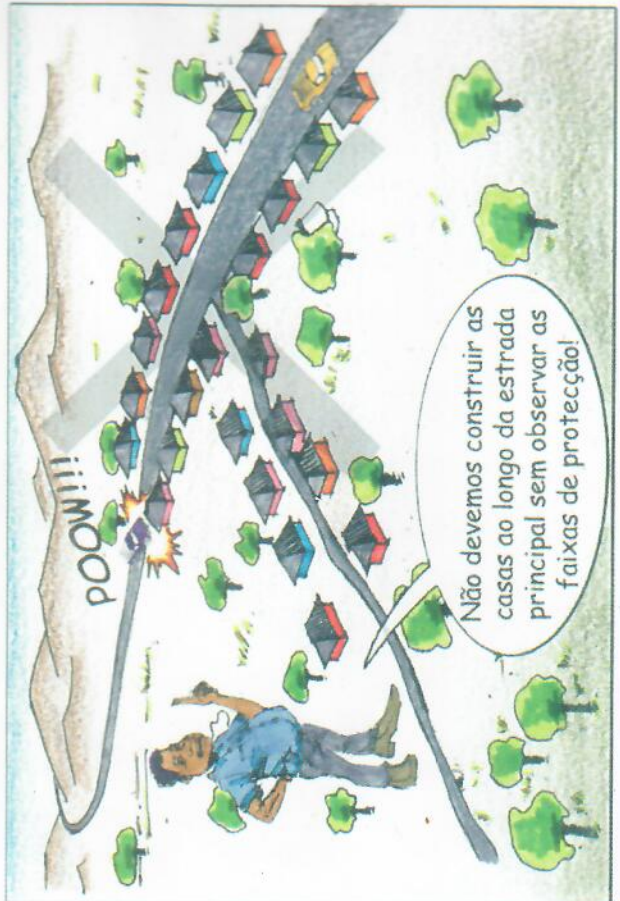


Deve estar próximo da estrada que vai ao Distrito...
Desta forma!



POOW!!!

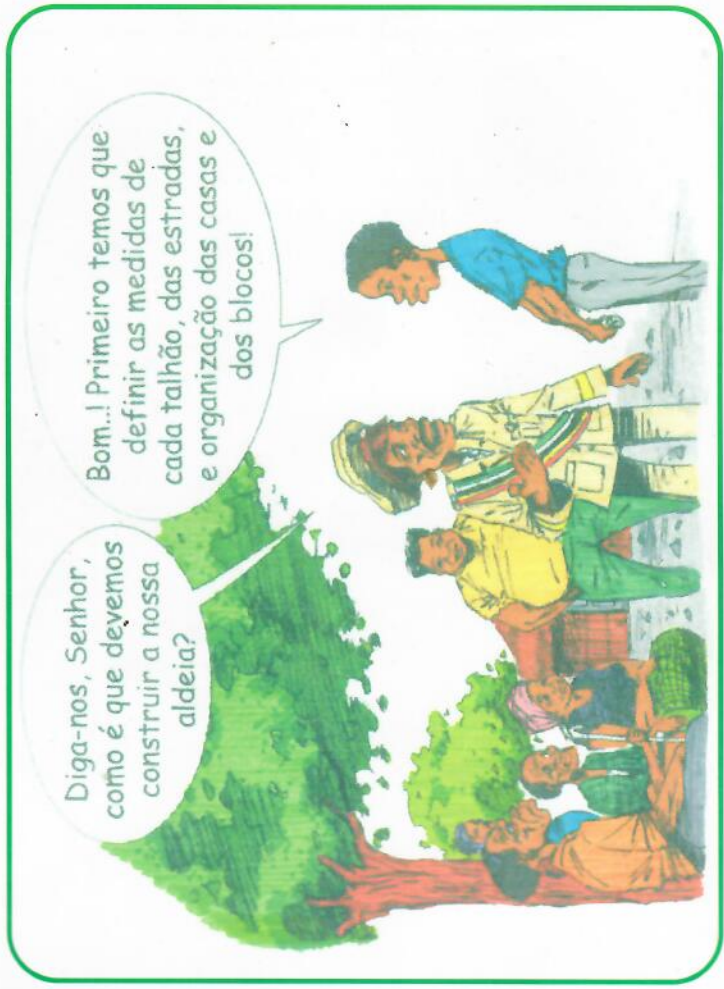
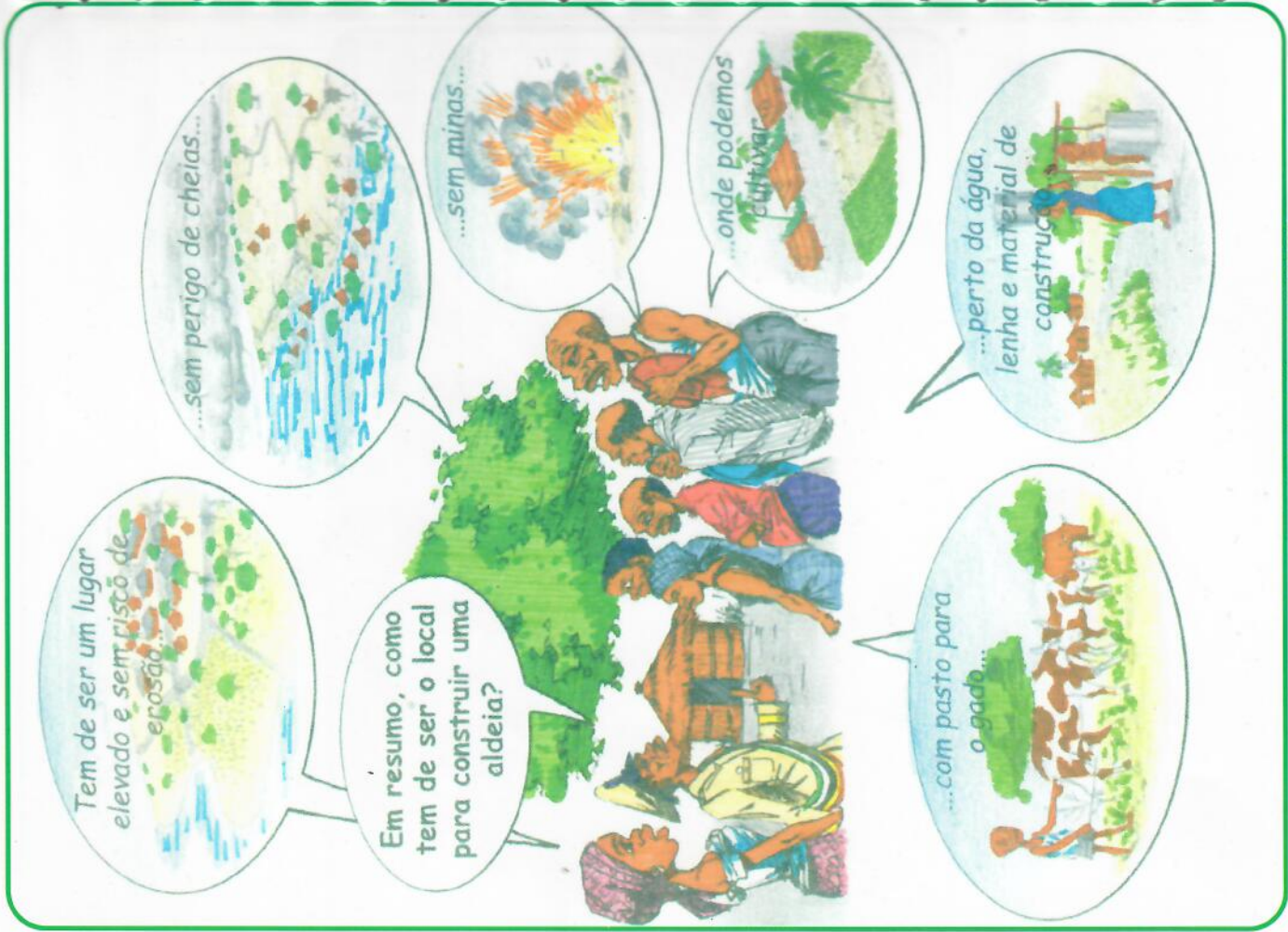
Não devemos construir as casas ao longo da estrada principal sem observar as faixas de protecção!



"Tem que ter água perto. Deve-se identificar um local onde iremos buscar água!"



2. CONSTRUÇÃO DE UMA ALDEIA



2.1 ALINHAMENTO DAS CASAS/ATALHOAMENTO

Para se fazer a demarcação dos talhões podemos usar cordas, fios, paus, martelos, catanas, enxadas, fita métrica ou até os nossos próprios passos, etc...

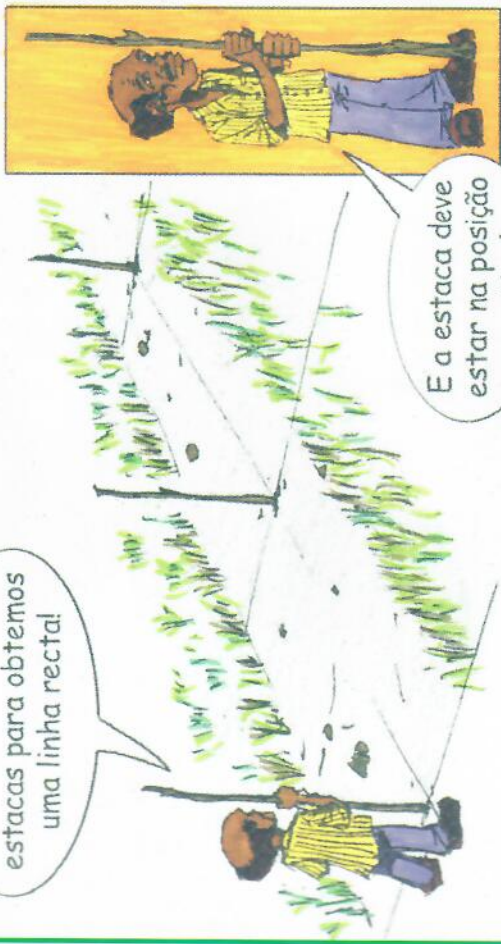


Ao fazermos o alinhamento de talhões é preciso abrir caminhos?



Sim!... É para termos medidas certas ao estimarmos a corda ou fita métrica.

É preciso alinhar estacas para obtermos uma linha recta!



E a estaca deve estar na posição vertical.



"Para termos um ângulo recto nos cantos do talhão podemos usar..."

"... um esquadro..."

"... um caderno..."

"...ou uma caixa vazia."



Colocamos o caderno junto à estaca para alinharmos as cordas em "L" e obtermos um ângulo recto.



Também podemos fazer um triângulo com nós nas cordas à mesma distância como este.



Depois marcamos o canto do talhão prestando uma estaca.

Vamos usar uma corda para demarcar os talhões. Devemos criar um módulo que servirá de medida!



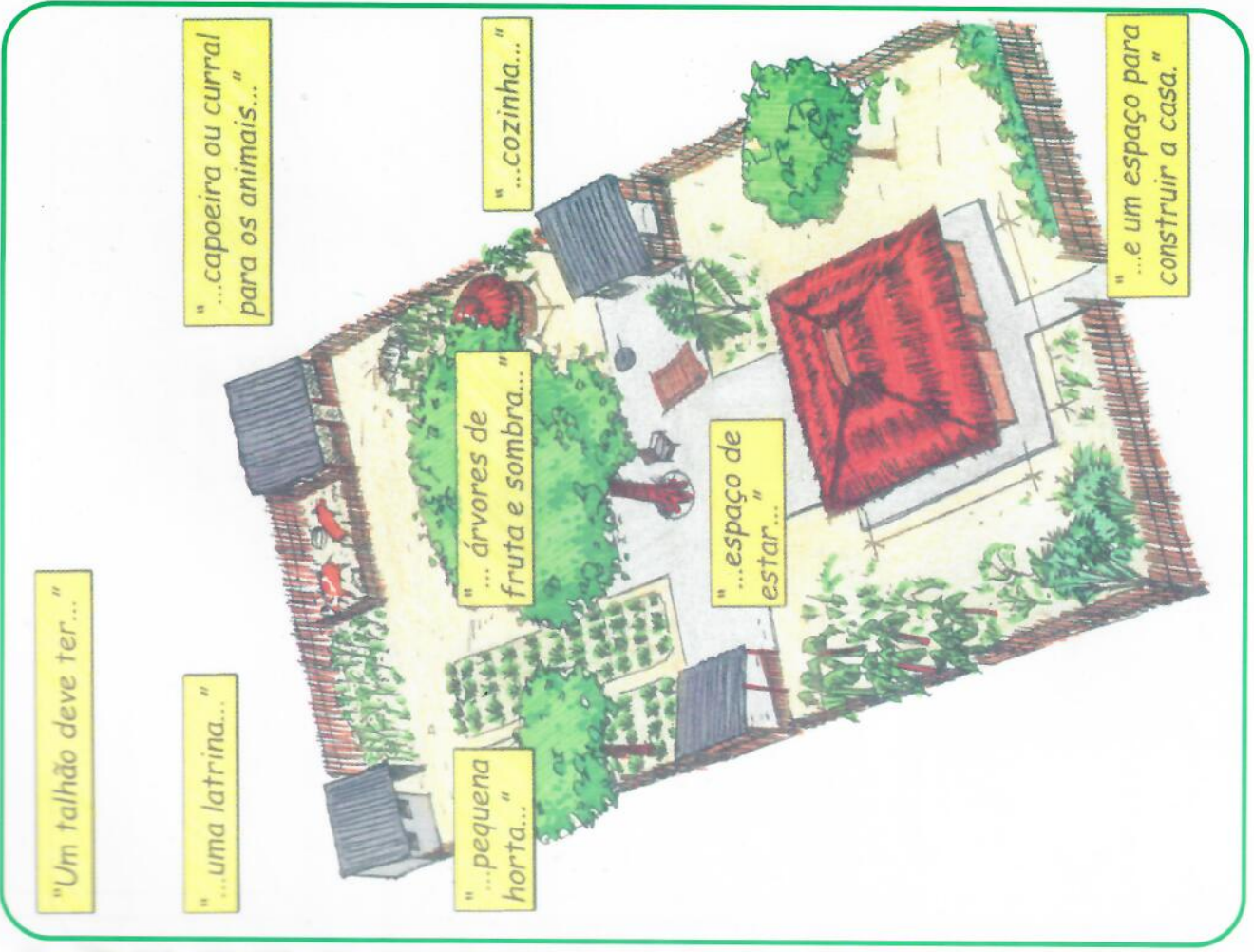
Esta medida é repetida quantas vezes quisermos até termos a medida do talhão que queremos!



Podemos medir o talhão com os nossos passos também!

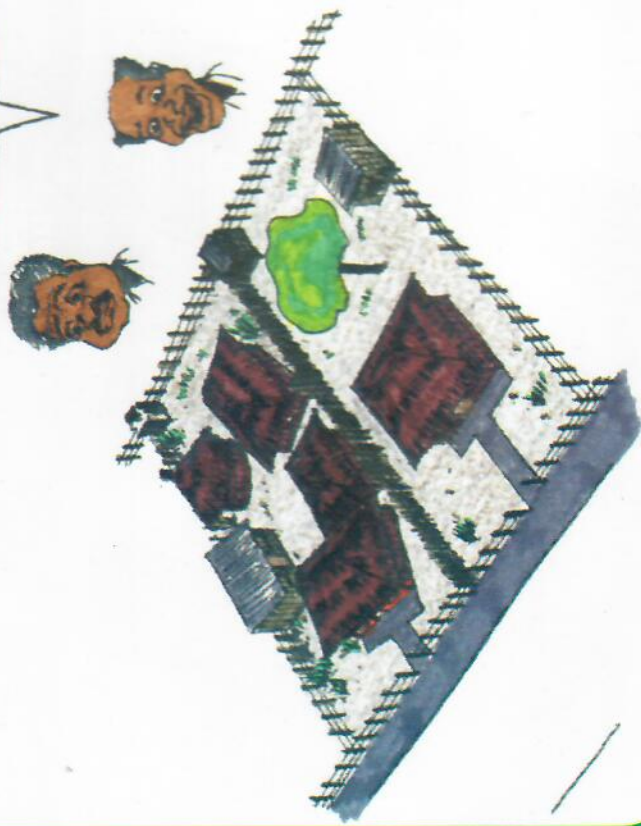


2.2 ORGANIZAÇÃO E MEDIDAS DE UM TALHÃO

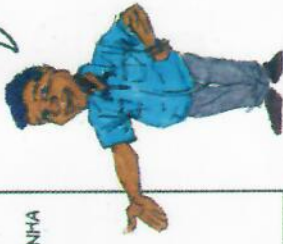
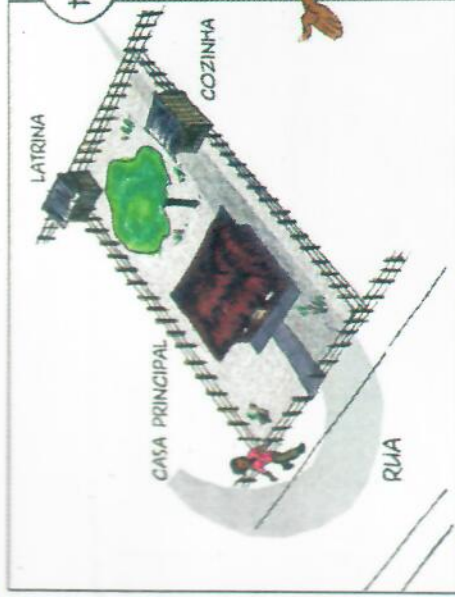


Epá...! O meu talhão tem muitas casas e não tem muito espaço! O quintal é pequeno!

É isso, vizinho! O meu só tem uma casa e muito espaço! As minhas crianças podem brincar à vontade!



Devemos fazer talhões rectangulares como este...



...assim também podemos fazer...



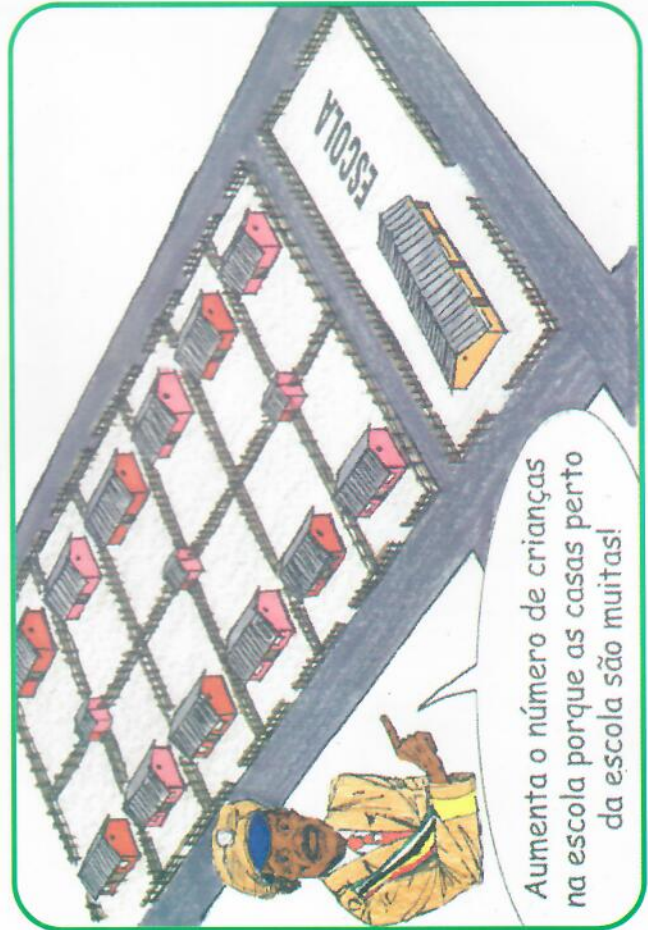
...mas assim não é aconselhável!



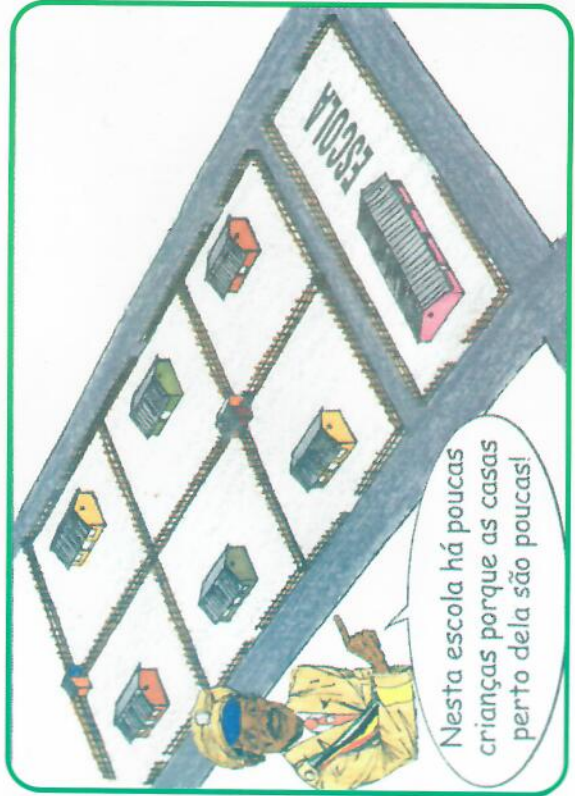
VANTAGENS DE UM TALHÃO PEQUENO



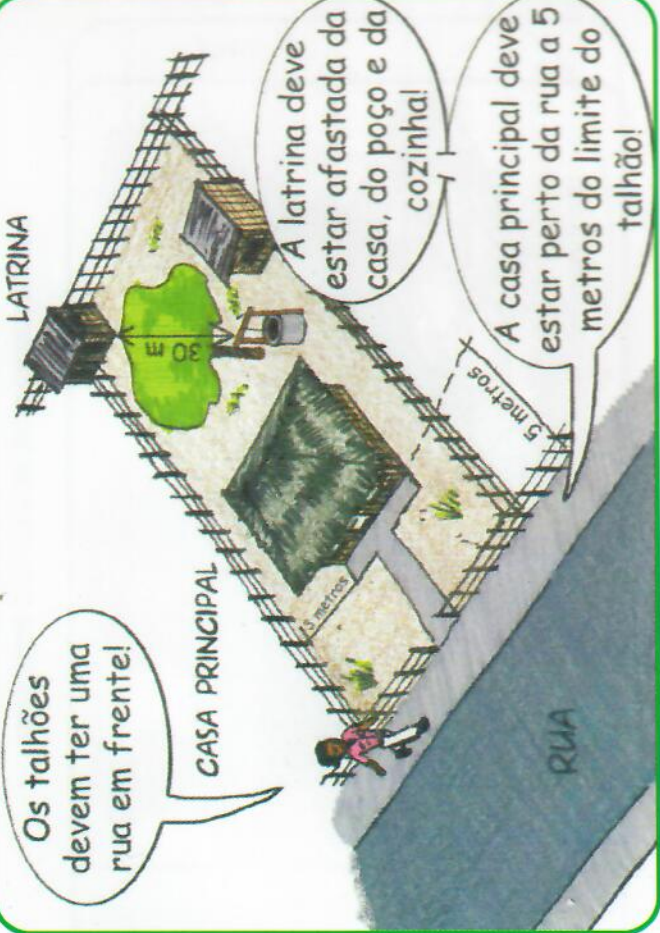
DESvantagens DE UM TALHÃO PEQUENO



DESvantagens DE UM TALHÃO GRANDE



Os talhões devem ter uma rua em frente!



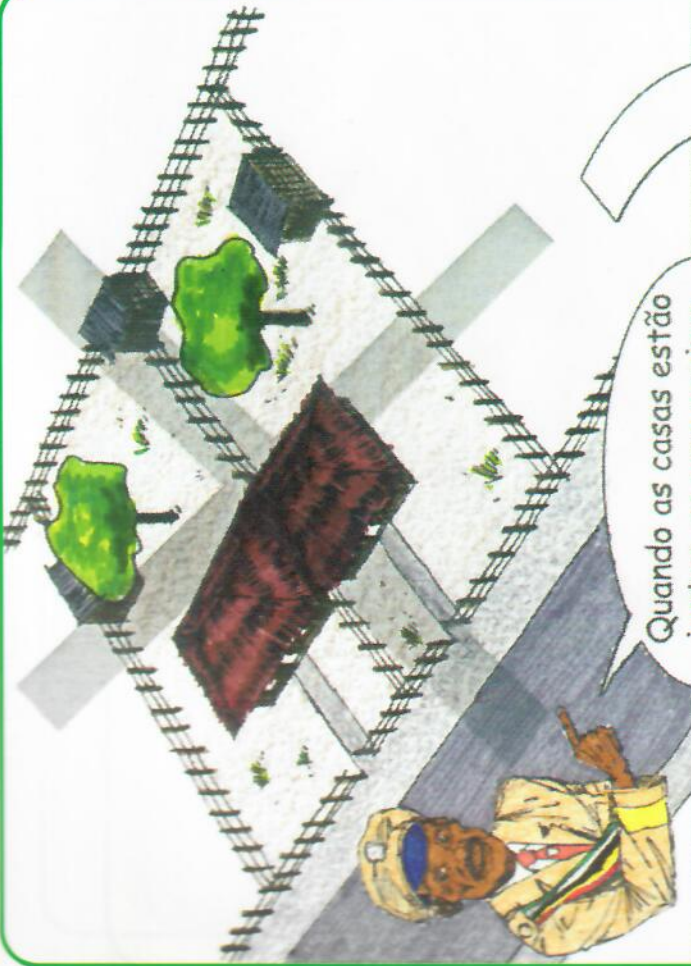
A latrina deve estar afastada da casa, do poço e da cozinha!

A casa principal deve estar perto da rua a 5 metros do limite do talhão!

No talhão deve ter só uma casa principal.



Se a família for grande é melhor ocupar dois talhões juntos para seguir a organização das casas.

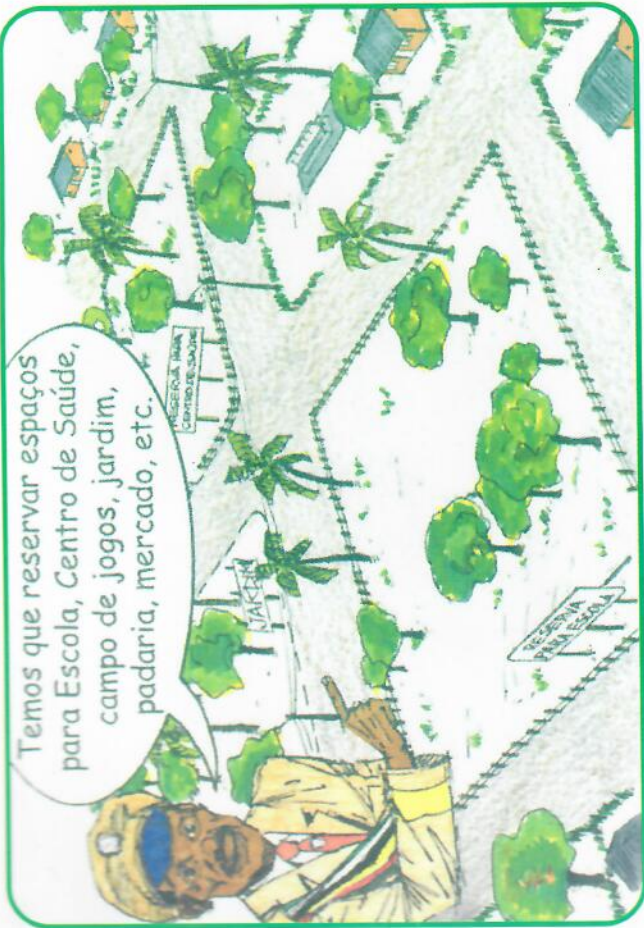


Quando as casas estão juntas, se uma queima, todas facilmente queimam!

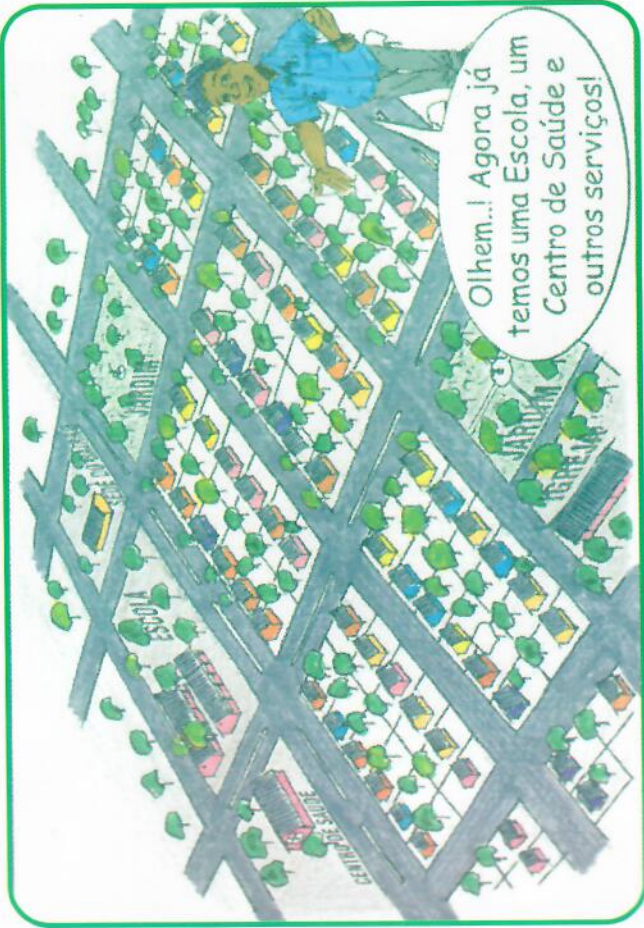


2.4 EQUIPAMENTOS SOCIAIS E OUTROS SERVIÇOS

Temos que reservar espaços para Escola, Centro de Saúde, campo de jogos, jardim, padaria, mercado, etc.



Olhem..! Agora já temos uma Escola, um Centro de Saúde e outros serviços!




2.3 O BLOCO


O bloco não deve ter mais de 12 talhões para que seja fácil andar à sua volta!



2.5 INFRAESTRUTURAS




Neste bairro não entra ambulância por causa das casas que fecharam as ruas!




Ah! Ah!... Agora já posso convidar o meu amigo que tem carro! Há-de passar à vontade..!

2.5.1 ESTRADAS



Nas auto-estradas deve-se deixar um espaço de 50 metros do limite da estrada até ao limite dos talhões para protecção!



A rua deve ter espaço para os carros passarem, valetas para escoar a água das chuvas, espaço para as pessoas andarem e para as árvores de sombra.

2.5.2 O PASSEIO



Podemos fazer passeios com estacas...



...podemos fazer com pneus...



...ou com plantas.

2.5.3 A LINHA FÉRREA



Assim como nas estradas, nas linhas férreas devemos deixar um espaço de proteção!

50 METROS

2.5.4 O ABASTECIMENTO DE ÁGUA



O poço ou fontanário deve estar perto de casa ou no máximo, a uma distância de 1 quilómetro.

1 quilómetro = 10 minutos a andar à pé

2.5.5 A ENERGIA ELÉCTRICA

Não devemos construir debaixo das linhas de alta e média tensão por causa dos perigos de saúde...

...e de incêndio!

RAAAAAA

Devemos deixar um espaço de 50 metros do meio até ao limite dos talhões!

50 METROS

2.6 A DISTÂNCIA ENTRE A CASA E OS LOCAIS DE REALIZAÇÃO DE ACTIVIDADES SOCIAIS

A machamba, o pasto, a água, a lenha e o material de construção não devem estar a mais de 5 Km da aldeia.

Zona habitacional da Aldeia

Rio

Pastagem

Floresta

Machambas

Local de extração de barro

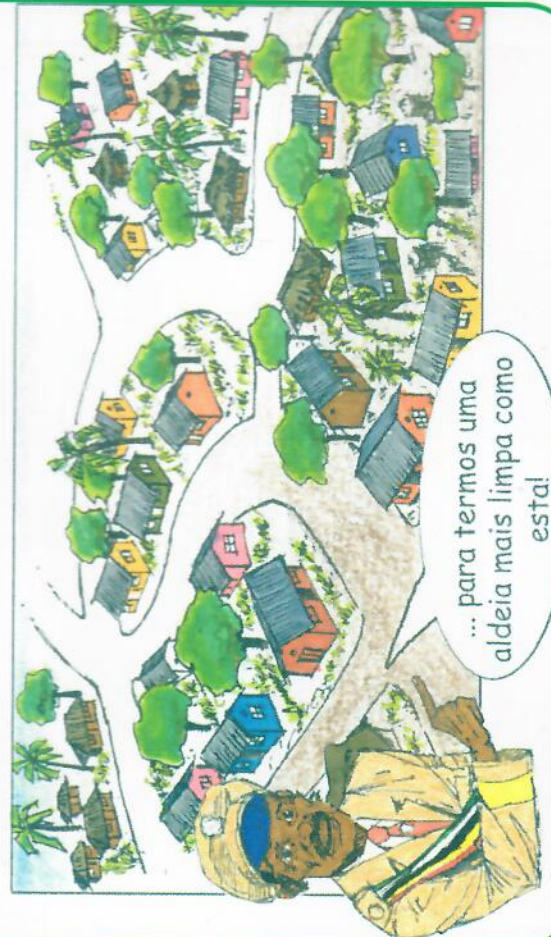
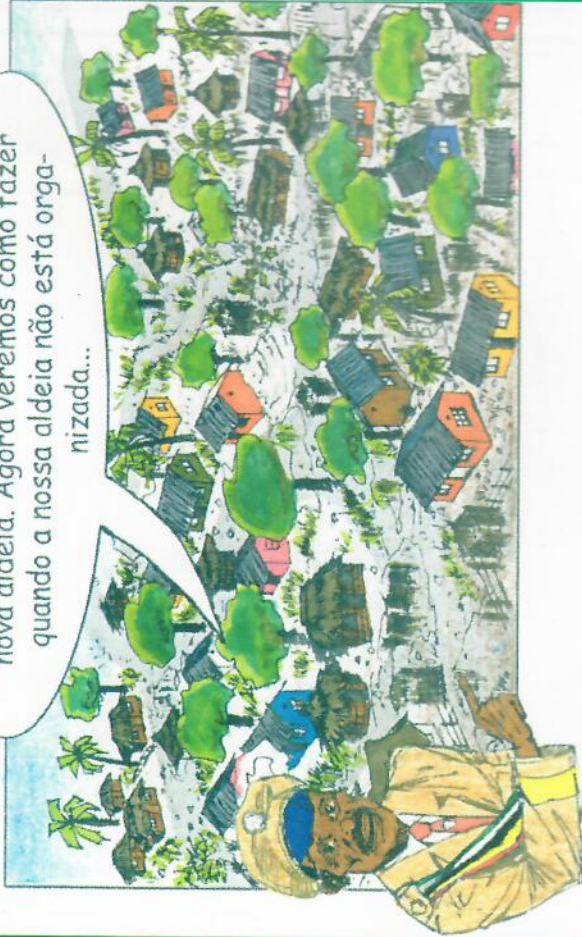
5 quilómetros de distância

Com a machamba muito longe de casa é difícil transportar a colheita para a aldeia!

3. MELHORAMENTO DE UMA ALDEIA JÁ EXISTENTE

3.1 LEVANTAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA

Já vimos como podemos construir uma nova aldeia. Agora veremos como fazer quando a nossa aldeia não está organizada...



... para termos uma aldeia mais limpa como esta!

Primeiro temos que fazer um levantamento na aldeia para vermos o que está mal.

Temos que saber quantas pessoas vivem na aldeia.

O Secretário tem o número de pessoas que vivem aqui na aldeia.

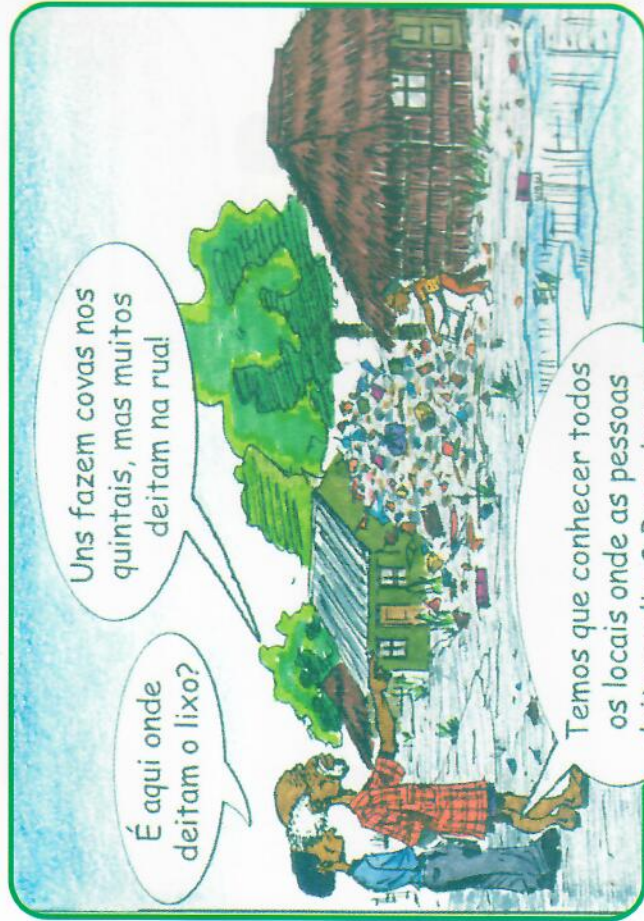


Temos que saber em que condições se encontram todas as estradas.

Muitas como esta estão sujas e os carros não passam!

Também temos que saber quantos fontanários existem e onde se localizam?

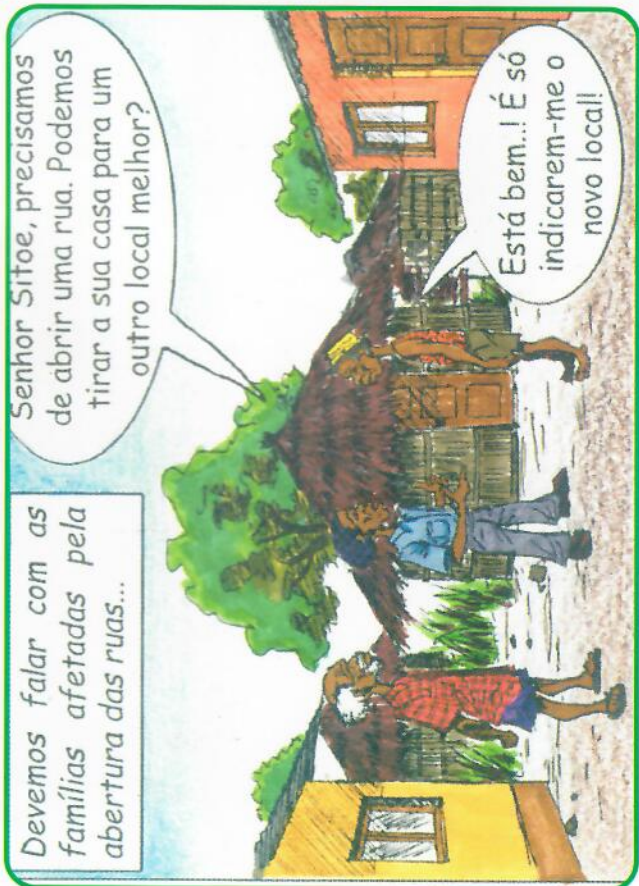
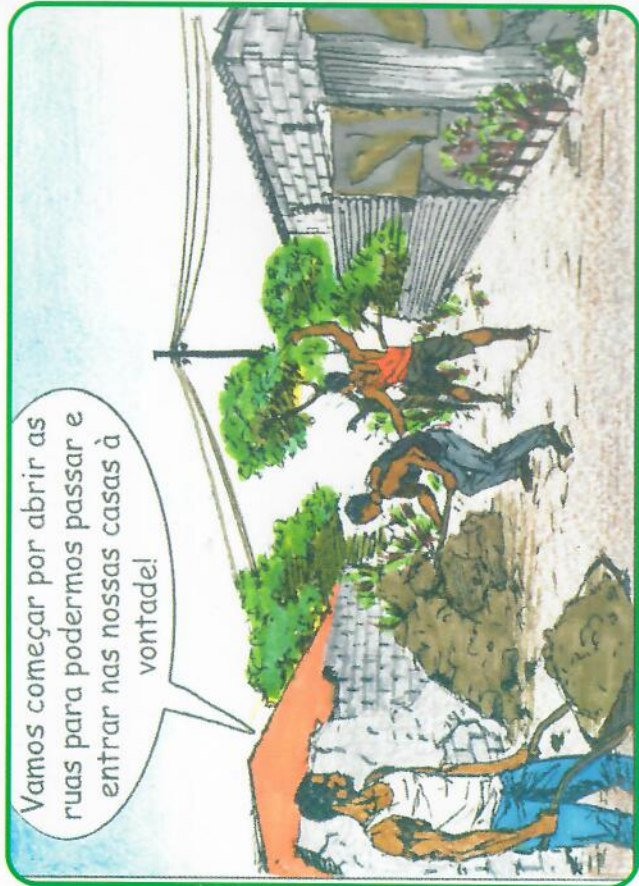




Temos que conhecer todos os locais onde as pessoas deitam o lixo? Ruas, becos esquinas... todos!



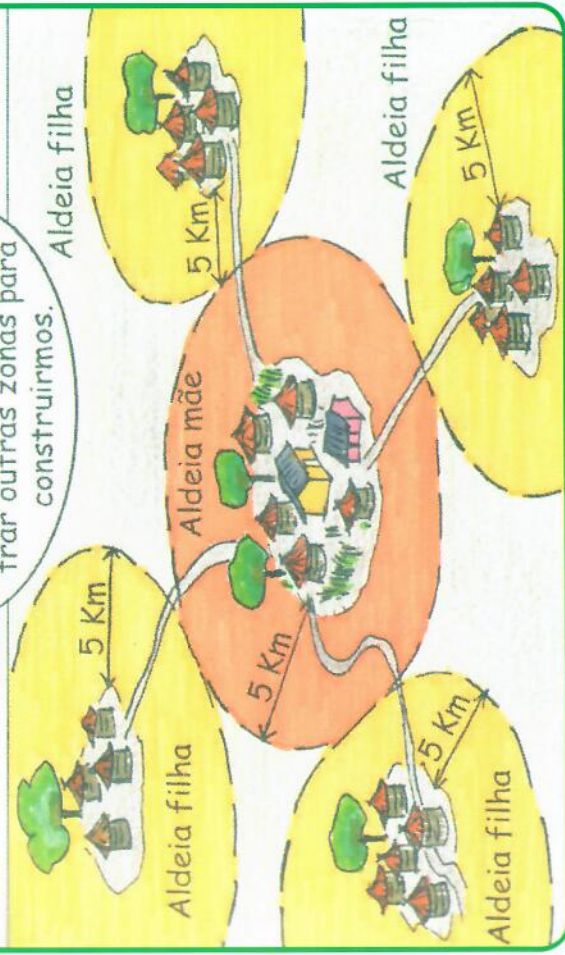
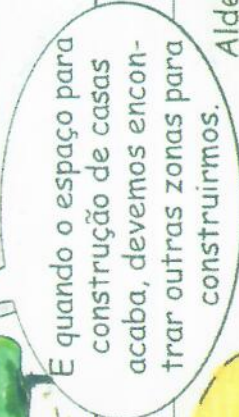
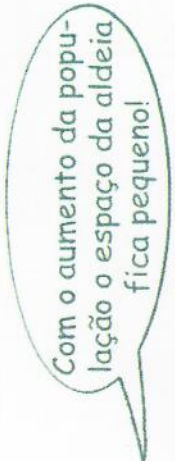
Temos que falar com os moradores para cada um construir a sua latrina! Aaaa! Que cheiro...!



3.3 LIMPEZA DA ALDEIA

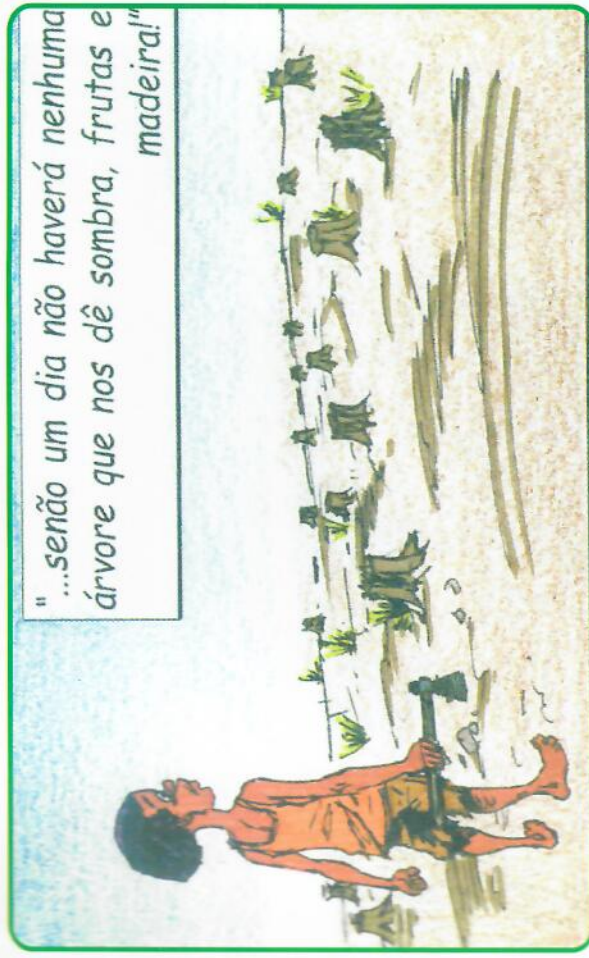
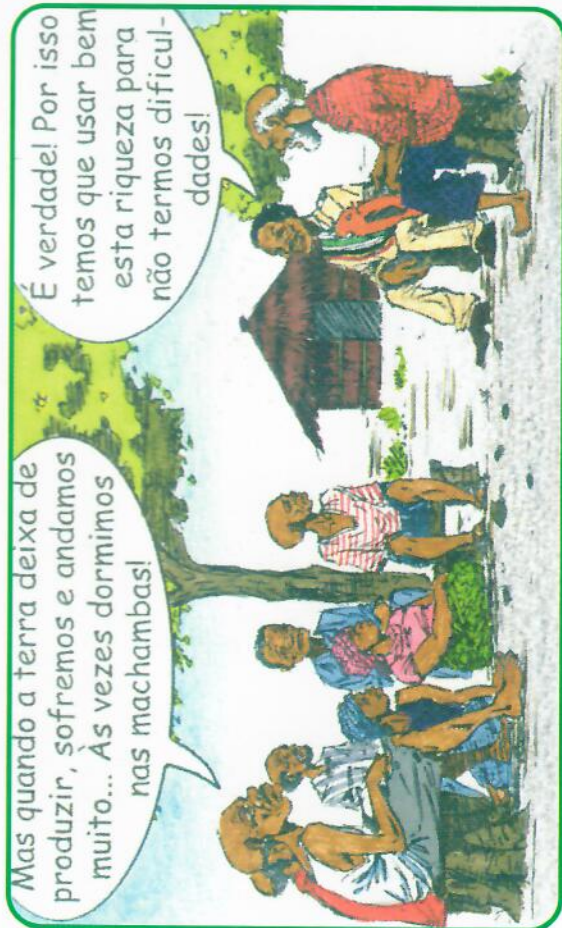


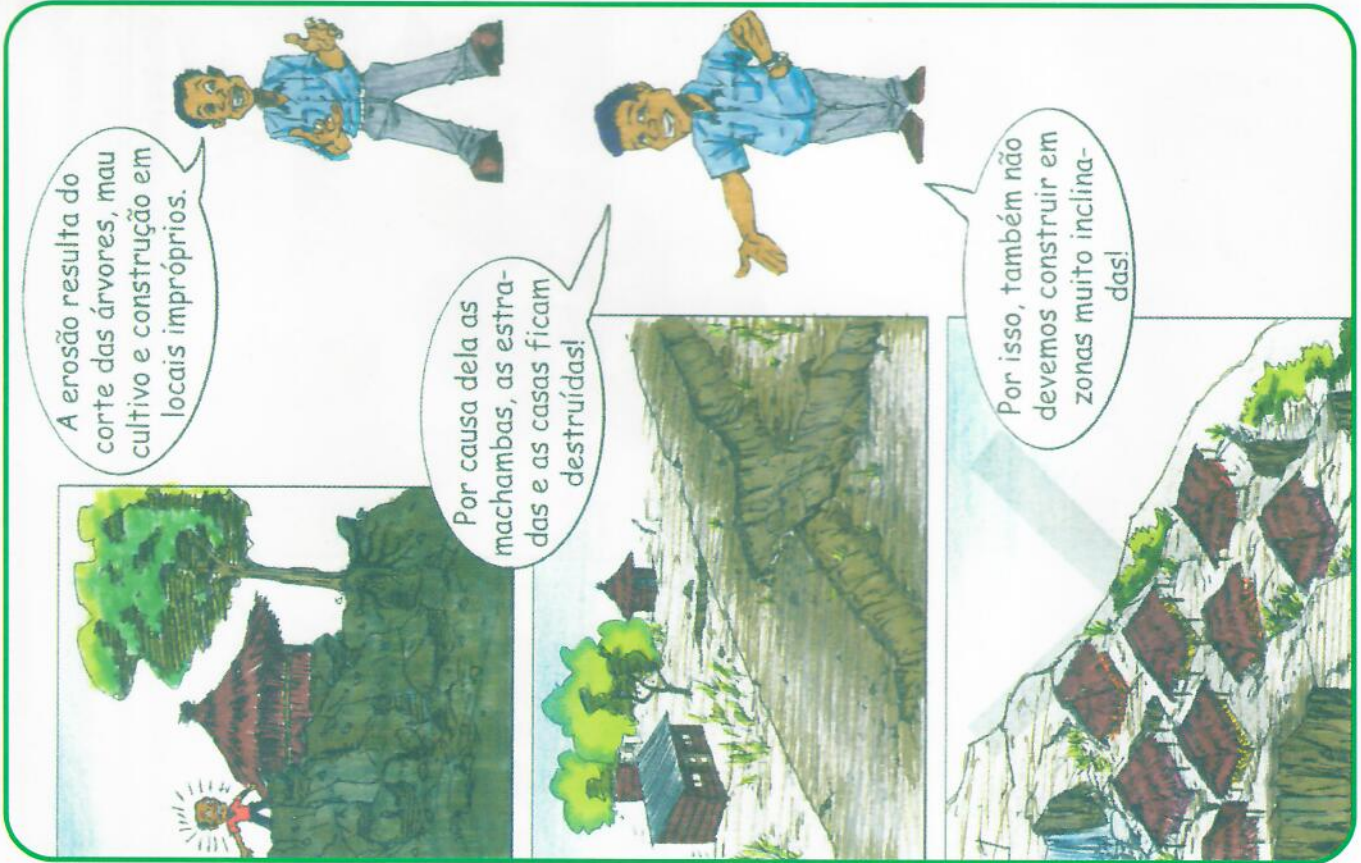
4. CRESCIMENTO DA ALDEIA

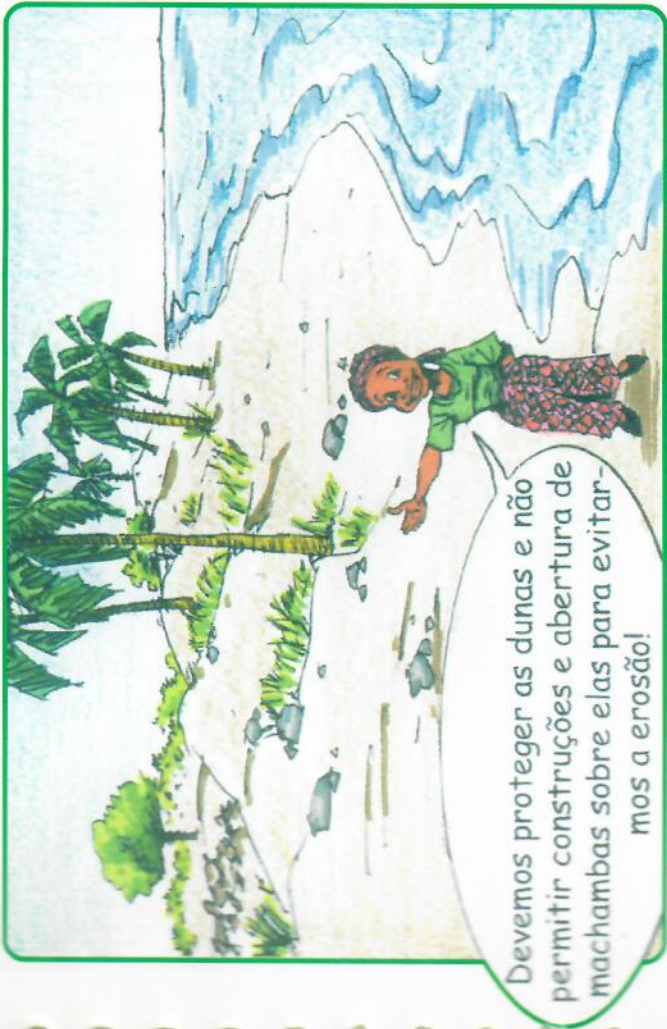
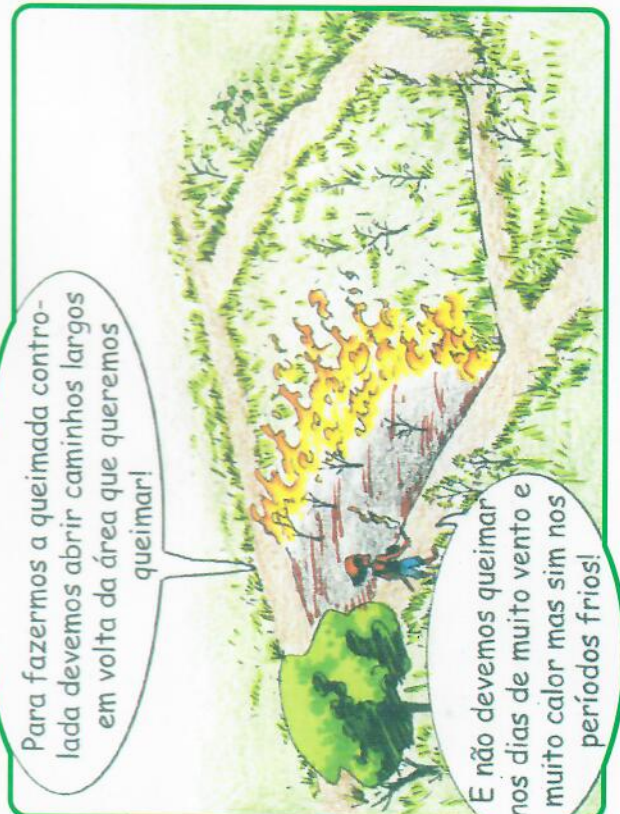
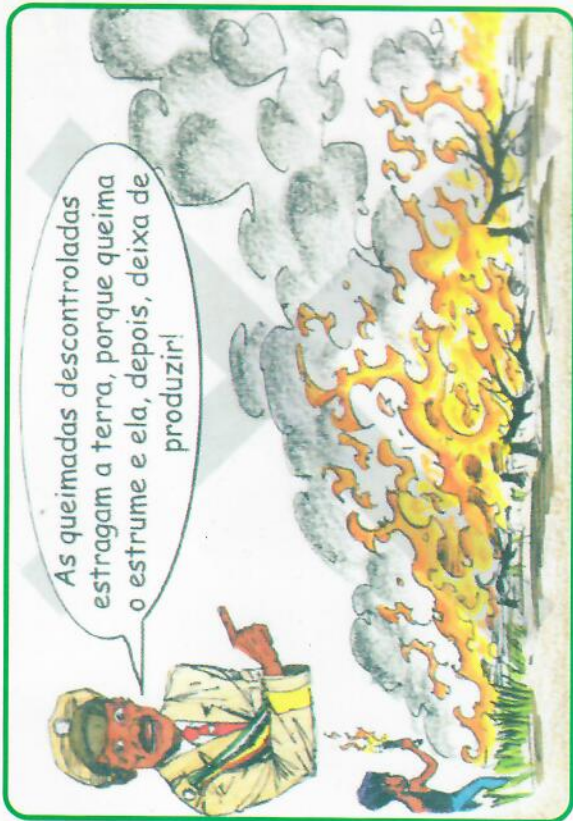


5. GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS

5.1 SOLOS E VEGETAÇÃO







5.2 A ÁGUA

A água é importante para beber, lavar a roupa, regar a machamba, tomar banho, cozinhar, etc.



Por isso não devemos sujar a água...

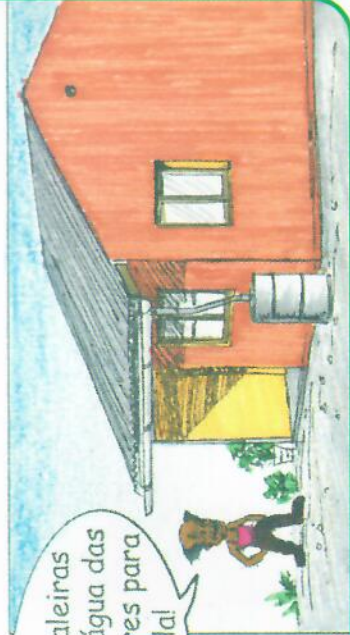


...não devemos beber água dos rios e poços sem ferver, por causa das doenças...



...devemos conservar a água através da construção de represas!

Devemos pôr caleiras para recolher a água das chuvas e tambores para armazená-la!



6. ACOMPANHAMENTO E VERIFICAÇÃO

Como será feito o acompanhamento e verificação da nossa aldeia?



A verificação deve ser feita pelos técnicos para corrigirem as falhas do alinhamento ou de construção.

Mas nós também devemos fazer o acompanhamento, para todos participarmos!

Devemos ver se foram cumpridas as regras de alinhamento, construção e abertura de estradas.



Deve-se também ver se as áreas reservadas para equipamentos sociais existem.

Pois é! E assim poderemos ter uma aldeia organizada!

BIBLIOGRAFIA

1. Boletim da República, I Série-39, 2000. Diploma Ministerial nº113/2000. "Estatuto Orgânico do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)", Maputo.
2. Boletim da República, I Série-48, 1995. Decreto Presidencial nº 6/95 "Objectivos e funções do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)", Maputo.
3. Centro de Formação Agrária e Desenvolvimento Rural, 1988. "Planeamento Físico Rural - Implantação e Dimensionamento das Aldeias Comunaes", Maputo.
4. Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES), 2002 "Textos Finais dos Acordos negociados pelos Governos durante a Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável - Declaração Política e Plano de Implementação, Africa do Sul".
5. Comissão Nacional do Meio Ambiente, 1994. "Diagnóstico (Participativo) Rápido Rural - Manual de Técnicas", Maputo.
6. CULPIN, Clifford, 1983. "Urban Projects Manual", Liverpool University Press and Fairstead Press.
7. INPF, 1986. "Guião Metodológico para a Elaboração e implementação de Planos Parciais Urbanos", Maputo.
8. INPF, 1986. "Planeamento Físico - Cadernos 1,2 e 3, Maputo".
9. INPF, 1990. "Curso de Formação para Técnicos Médios de Planeamento Físico- Cadernos Nºs 1 à 11", Maputo.
10. Governo de Moçambique e SASOL, 2002. "Procedimentos de Reassentamento e Compensação para os projectos de desenvolvimento de Temane/Pande e da conduta de Gasoduto, Moçambique/Secunda".
11. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2003d. "Proposta de Política de Ordenamento Territorial", Maputo.
12. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2003d. "Proposta Lei de Ordenamento Territorial", Maputo.
13. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2003d. "Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica de Moçambique", Maputo.
14. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2001. "Texto compilado sobre o Sistema de informação para a Gestão Ambiental, Planeamento e Ordenamento do Território (documento preliminar)", Maputo.
15. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2005. "Plano Estratégico de Sector do Ambiente (2005-2015)", Maputo.
16. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2005. "Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas", Maputo.
17. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 1996. "Programa Nacional de Gestão Ambiental", Maputo.
18. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2004. "Aprender a Viver com as Cheias - Manual de Recomendações para a Redução da Vulnerabilidade em zonas de Ocupação Informal Susceptíveis à Inundações", Maputo.
19. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2005. "Compilação de Legislação Ambiental Moçambicana (Tomo II e III), Moçambique", Maputo.
20. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), 2006. "Ordenamento Territorial e Gestão de Recursos Naturais - Curso para Administradores, Secretários Permanentes Distritais e Chefes de Postos Administrativos", Tete-Angonia.