

TRANSPORTE POR CABOS

O DESAFIO DE ATRAVESSAR VALES,
RIOS E MONTANHAS



MONTANHAS, RIOS E MATAS EMOLDURAM O VALE DO RIBEIRA

Relevo fortemente montanhoso, clima chuvoso, grande quantidade de rios, córregos e cachoeiras fazem do Vale do Ribeira uma região muito especial. Tais condições dificultam o uso de máquinas agrícolas, o que limitou a exploração predatória de boa parte das terras, resultando na maior e mais bem conservada porção contínua de remanescentes da Mata Atlântica do Brasil, declarada Patrimônio Natural da Humanidade. Mas, além dos aspectos de relevo e clima que ajudaram a conservar a floresta, as populações tradicionais que habitam a região – quilombolas, caiçaras, indígenas – foram muito importantes para a manutenção dos recursos naturais até nossos dias. O seu conhecimento ambiental foi acumulado em séculos de estreita ligação e dependência com os processos naturais, muito especialmente, com a sucessão vegetal que entre outros serviços ambientais regenera a fertilidade e capacidade produtiva dos solos. Porém, estas comunidades convivem com o desafio de enfrentar a topografia difícil na hora de plantar, colher e transportar sua produção agrícola, tendo que subir e descer trilhas íngremes, atravessar rios, exigindo grande esforço humano e investimento de muito tempo.

"Antes não tinha jeito. Aqui não dá nem com burro, estas pirambeiras altas, você imagina, trazer lá de cima"... José Pereira (agricultor da Cooperafloresta)

A COOPERAFLORESTA

Na região do Vale do Rio Ribeira (SP), 112 famílias agricultoras e quilombolas vêm, desde 1996, trabalhando coletivamente com Agroflorestas, gerando significativo aumento de renda e, ao mesmo tempo, recuperando e conservando o meio ambiente. São associadas à Cooperafloresta (Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis), organização que atua no desenvolvimento organizativo, técnico e econômico das famílias agricultoras, tendo os sistemas agroflorestais como foco principal.

Com este trabalho, criam-se oportunidades para que o "bom jeitinho brasileiro" possa aflorar na lida diária com a Natureza para ajudar a realizar as necessidades e desejos humanos.

Assim, este informativo quer socializar a alternativa criada na Cooperafloresta para coexistir com grandes rios, montanhas e distâncias, facilitando o trabalho da produção agroflorestal.



A NECESSIDADE É A MÃE DA INVENÇÃO

Pedro Oliveira, agrofloresteiro da Cooperafloresta, morador do bairro Córrego do Franco, em Adrianópolis/PR, conta como surgiu a ideia:

"Estávamos eu e o José aqui conversando a respeito da terra lá em cima, que é terra boa, e a dificuldade de trazer as coisas pra cá. E de repente, saiu dele esta ideia de passar um cabo de aço por aqui. Tenho impressão que para ele aquilo adormeceu, morreu ali, mas para mim não, daí eu acordava de madrugada, suando, pensando nesses negócios, várias madrugadas.

Eu tinha este pensamento, claro que se conseguisse fazer ia ser uma coisa boa para mim e para um monte de gente que está na mesma situação. Porém, tinha uma voz de dentro que dizia assim: deixe de bobeira... se isso funcionasse já teria sido feito, e ficavam essas duas intrigas dentro de mim. Mas você acaba não tendo paz quando uma coisa quer surgir no plano físico, você não tem outro jeito a não ser parir.

Daí, resolvemos experimentar numa roça de mandioca que eu fiz ali em cima e me dei conta da dificuldade de carregar. Não tinha nem cabo de aço nem grana pra comprar, se a situação hoje é difícil, antes era muito pior, a gente estava no começo das agroflorestas trabalhando em terra ainda fraca, e não tinha o mercado consolidado como hoje e as fontes de renda eram bem diferentes, de forma que conseguir um cabo de aço era muito complicado. O que nós fizemos foi comprar um rolo de arame ovalado, desses de

de cercar búfalo.

Esticamos no morro e começamos a utilizar, aí vimos que o ponto onde colocamos não estava certo, na hora de chegar aqui embaixo vinha com muita força, ou quando punha o peso ia esfregando pelo chão, uma série de ajustes e a gente foi trabalhando, eliminando na forma do possível os problemas, até que chegou um ponto que funcionava, não tão bem como hoje, mas funcionava. Espero que amanhã vá funcionar muito melhor!

Decidimos fazer esse cabo para o José com 860m de comprimento, a caixa chega em aproximadamente 1min e 40s, o freio, ele mesmo que desenvolveu e está funcionando há uns 8 anos. Antes vinha tudo no lombo do cavalo e do jegue, mas em tempo de chuva, é muito ruim, vai escorregando e chacoalhando, a banana é muito sensível, qualquer machucadinho na casca depois ela fica ruim para o mercado, pois ela pode até estar boa por dentro, mas as pessoas compram é pela parte de fora.

Depois disso, fizemos vários cabos espalhados por aí, em vários membros da Cooperafloresta. Pode-se dizer que hoje em dia, grande parte das caixas de produtos que chegam ao caminhão da Cooperafloresta passam pelos cabos. Também tem cabo montado pelo Alto Vale, no Tatupeva, Cerro Azul.

Recentemente é que vi um documentário e fiquei sabendo que isso já existia há muito tempo nas montanhas da China".



Os irmãos Pedro e José com seu jegue Gaúcho. A seta indica a agrofloresta de onde vem o cabo com 860m de comprimento

INSTALAR E ESTICAR O CABO

SISTEMA VAI E VEM

Como escolher onde instalar.

Pedro: "Normalmente você consegue instalar o cabo de aço de um morro a outro. É difícil você fazer funcionar de um morro para a base em uma inclinação de uns 45 graus e colocar um mourão lá em baixo, pois a carga tende a arrastar pelo chão. Melhor colocar entre 2 morros, que é para respeitar aquela barriga que o cabo faz no meio, mesmo esticando fica esta curvatura, chega um ponto que para diminuir um pouquinho tem que esticar muito, nunca alguém vai conseguir esticar um cabo até ele ficar reto. Você tem que ver o ponto de onde vem a carga, se tiver empecilho, não passa, pode ser árvore, barranco, pedra, qualquer coisa, tem que limpar o caminho. No caso do cabo duplo (vai e vem), você deve utilizar uma boa incli-

nação, a caixa vazia sobe enquanto a cheia desce, diminuindo a velocidade, chegando sem problemas. Outro jeito de controlar a velocidade é aprender a deixar a caixa descer devagarzinho 3, 4 ou 5m até um ponto que pode soltá-la. Use luva de raspa para segurar na corda que liga a caixa que vai à caixa que vem."

Zé Pereira: "É difícil, mas às vezes também dá problemas: parar no meio, sair fora do cabo, se não der pra arrumar com uma vara, tem que afrouxar o cabo para baixar. Às vezes também o vento pode jogar uma caixa na outra que sobe, ou enroscar um cabo."



Carga atravessando o Rio Pardo



Esticando o cabo com o gancho tífior



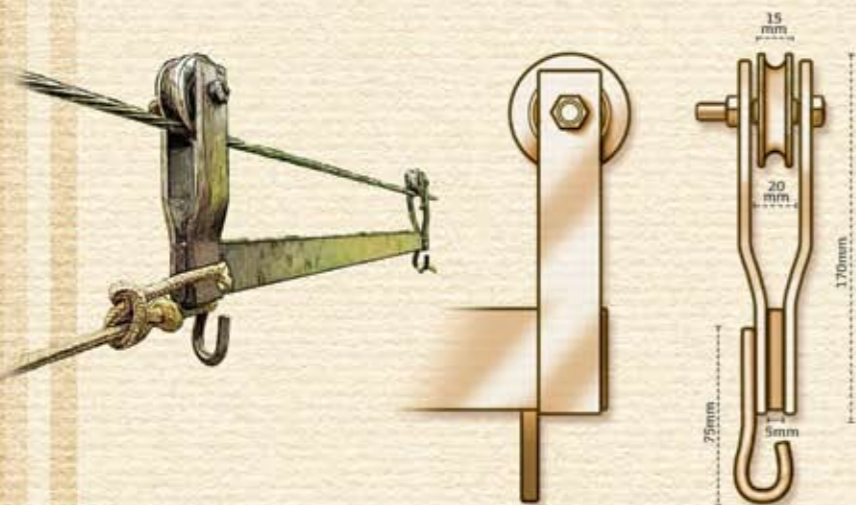
"Daqui de cima vai direto para a estrada, é só colocar no caminhão. A intenção ainda é colocar mais cabos lá pra cima." (Zé Pereira)



Pedro: "Palanques de madeira boa com cerca de 2,5m, enterrados 1m no chão, bem firmados e escorados, para não abalar (se andar um pouquinho pra frente já bambeia o cabo), têm que aguentar a esticagem do cabo e o serviço durante anos. Mesmo assim, de tempos em tempos será preciso esticar o cabo de novo. Uma árvore como o jerivá, bem posicionada, pode servir de palanque."

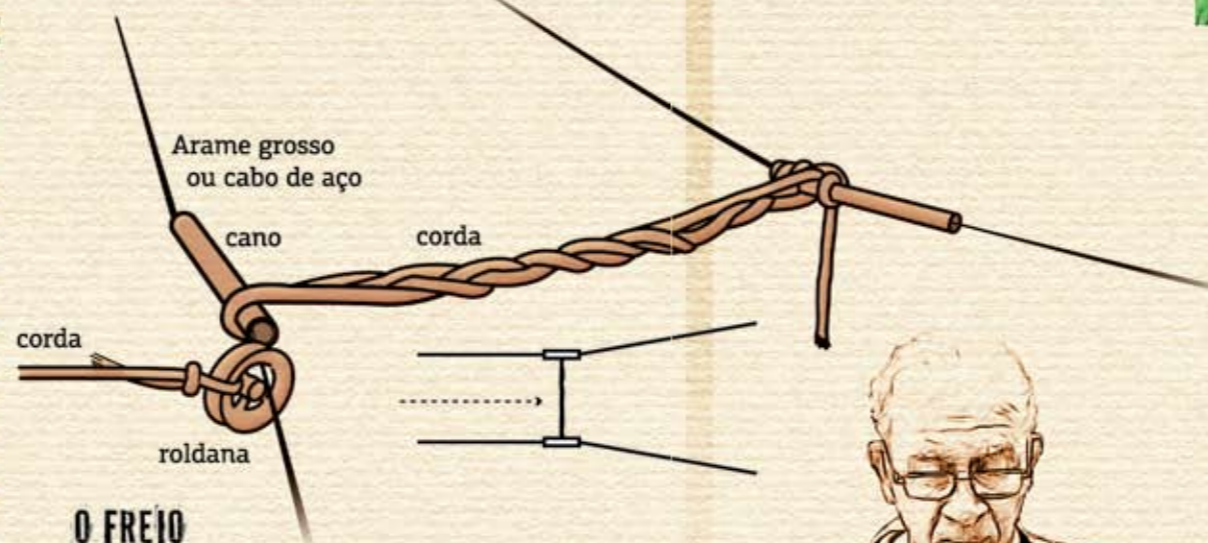
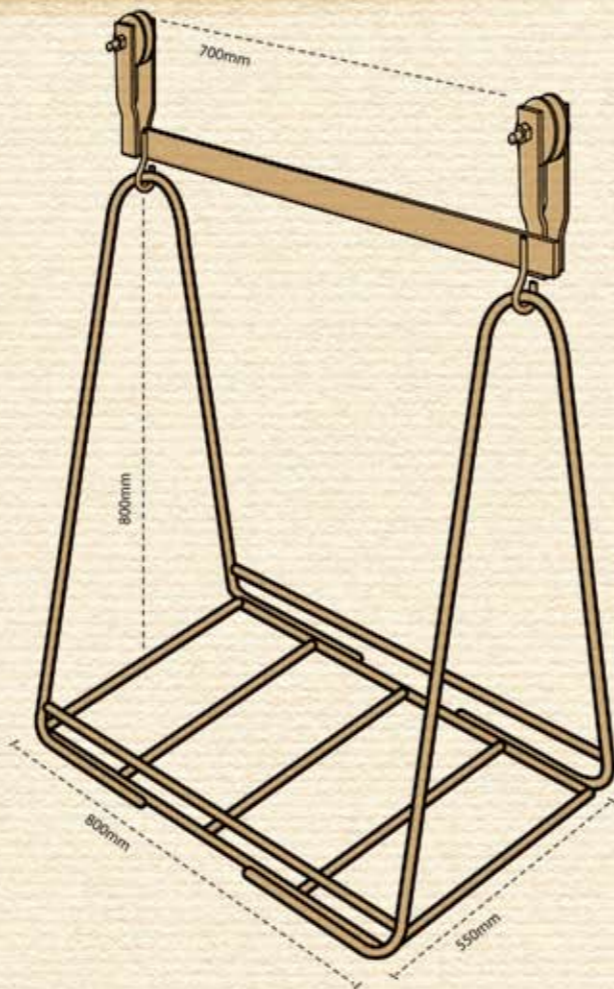
O BONDINHO

Este é um modelo que desenvolvemos depois de vários experimentos. É resistente, evita a fuga do cabo e tem mais estabilidade pelo fato de usar 2 carretilhas.



Peças necessárias:

4 carretilhas ou roldanas (usamos as de portão de metal) barra de ferro, 2 parafusos com porcas, gancho e vergalhões de ferro para o suporte da caixa.



O FREIO

"Comecei testando segurar a caixa na mão, mas veio com uma velocidade tão grande que quase me quebra a mão. Fui obrigado a pensar outra coisa urgente, e agora?"

Conseguí inventar um freio: quando a caixa vem, encontra uma corda grossa ligada a dois canos colocados no cabo de aço ou arame; como os arames vão se afastando um do outro, a caixa vai parando. Para ajudar, segure uma corda amarrada numa roldana" (José Moreira)



OUTROS SISTEMAS

As características do terreno, inclinações e distâncias é que determinam qual sistema deve ser feito. Para distâncias com mais de 350m, fica mais garantido construir o sistema simples de apenas um cabo, pois, para esse caso, ainda estamos aperfeiçoando o sistema vai e vem. O ponto de chegada deve ser escolhido prevendo que o bondinho desça pelo cabo e depois suba um pouco para diminuir a velocidade. Se isso não for possível, a inclinação acentuada fará a caixa chegar com velocidade excessiva, sendo necessário usar um sistema de freio.

COM RODA E MANÍVELA

Desenvolvido por Claudinei Maciel (Três Canais, Adrianópolis - PR), este sistema é para situações de pouca ou nenhuma inclinação, neste caso, ao invés de aproveitarmos a gravidade, teremos que fazer alguma força. Melhor quando as manivelas dos dois lados forem acionadas ao mesmo tempo.



MAIS SIMPLES

Para uma direção, funcionando com um cabo e carretilha montada com gancho.



APRENDIZADOS E CONQUISTAS

Um dos princípios da agrofloresta é observar e deixar a natureza trabalhar. Este tipo de transporte faz a natureza, através da força da gravidade, realizar um trabalho que antes era exaustivo ou impossível. Não só agiliza o trabalho de transporte e diminui o impacto da tração animal em áreas declivosas, como permite utilizar terras mais férteis que antes eram inacessíveis. Assim, esta tecnologia gerou um significativo aumento na produtividade e na renda para algumas famílias. Este informativo mostra uma técnica que vem sendo desenvolvida e em constante aperfeiçoamento. As soluções aqui apresentadas são as construídas até agora, com certeza muito pode ser melhorado. Recomenda-se às pessoas interessadas

visitar algum local onde já se trabalha com isso, pois ver funcionando ajuda a entender e também a adaptar a cada situação.

José Pereira: "Tudo é questão de cuidado, tem que ir aperfeiçoando, não funcionou aqui, porque não, aí arruma".

"Já colhi 52 caixas de uma vez, transportar isso lá de cima e ainda atravessar o rio, seria impossível".

"Estes cabos vai e vem, são a melhor coisa, a gente fez um tanto de coisa boa na vida, mas esse desenvolvimento, nossa, vou te falar... Olha, não tinha como, mesmo de manivela, pensa a canseira, e agora em questão de segundos chega lá e a caixa vazia ainda sobe..."

O PROJETO AGROFLORESTAR

O Projeto Agroflorestar: co-operando com a Natureza é patrocinado pela Petrobras, através do Programa Petrobras Ambiental, fruto de uma articulação entre a Cooperafloresta e 31 organizações governamentais e não governamentais que vêm edificando uma parceria consistente em torno das questões socioambientais, particularmente na construção da proposta agroflorestal no Vale do Ribeira.

O projeto realiza a recuperação e conservação dos recur-

sos naturais, com foco na fixação de carbono e emissões evitadas, através do aprimoramento e ampliação da prática agroflorestal junto à agricultura familiar e comunidades quilombolas. Implantamos cerca de 1000ha de agroflorestas, gerando referenciais técnicas e metodológicas, socializando e multiplicando os conhecimentos e experiências construídos através de atividades de formação, capacitação, intercâmbios e educação ambiental.



Os agricultores agroflorestais D. Joana e José Pereira



PROJETO
AGROFLORESTAR

Realização



Patrocínio

PROGRAMA
PETROBRAS
AMBIENTAL



PETROBRAS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

Cooperafloresta - Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis

Estrada SP 552/230, km29,5 - Barra do Turvo - SP - fone: (15) 3577-1460 www.cooperafloresta.org.br site do projeto: www.agroflorestar.org.br