

## O Homen que Cultiva a Água

de Brad Lancaster

Enquanto viajava pela parte sul da África neste verão , (1995), ouvi falar de um homem que cultivava a Água. Parti a procura sem idéia clara do meu rumo. Me encontrei num ônibus folclórico abarrotado atravessando ruidosamente o interior do sul de Zimbabwe a uns 30 km por hora. A paisagem era bela: colinas suaves de capim amarelo em terra vermelha, com moitas de arvores retorcidas, às vezes com formato de guarda-chuva. Cochilei ate, nove horas depois, chegarmos na região mais seca de Zimbabwe. Do topo da colina de vegetação semidesertica avistamos uma campina imensa de colinas onduladas cobertas de capim seco e afloramentos de granito. Tinha poucas arvores. Lembrei as campinas abertas da parte sudoeste de Arizona (EUA). De fato, tudo era coroado por um céu azul límpido como aqueles que se avista no sudoeste árido dos Estados Unidos. O ônibus adentrou vagarosamente a capina seca e parou no lugarejo rural de Zvishavane. Era aqui a moradia do cultivador de água. Enquanto o sol se pós, procurei um lugar apropriado para estender meu saco de dormir, e adormeci.



Na manha seguinte, peguei carona com a diretora do CARE Internacional. Ela me levou ate uma fila de casas térreas. Uma destas era o escritório simples do Projeto de Recursos de água de Zvishavane (Zvishavane Water Resources Project (ZWRP)). Lá, na varanda, estava sentado o cultivador de água, lendo a Bíblia.

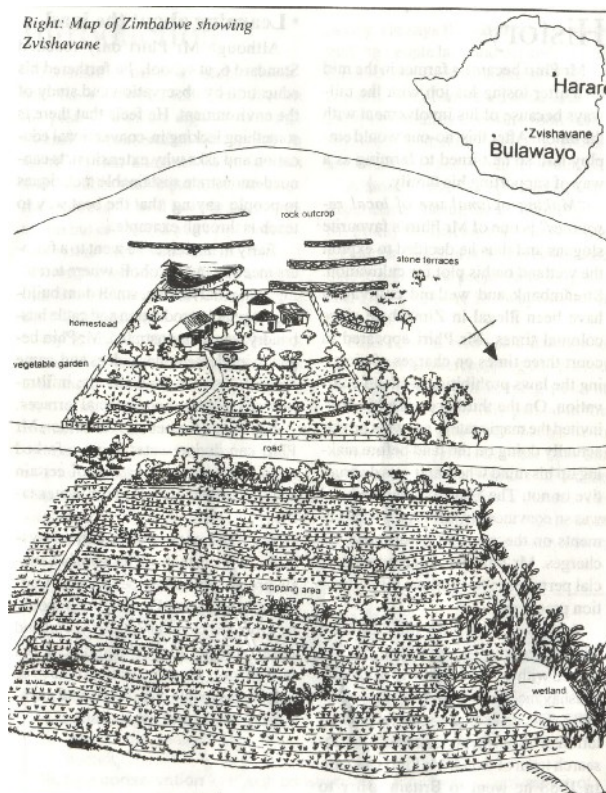
Na minha chegada ele se levantou com um sorriso enorme e saudações cordiais. Aqui, finalmente, estava Sr. Zephania Phiri Maseko. Descobrimo a distancia que percorri, ele desatou a rir maravilhosamente. Me contou que ultimamente chegam visitantes de todos os pontos do globo, quase diariamente. Mesmo assim, cada um e uma surpresa inesperada.

No jipe atravessamos a solavancos as estradas de terra erodidas rumo a sua propriedade, enquanto Sr. Phiri falava, ria, e gesticulava, contando infundáveis analogias e historias poéticas. A melhor historia de todas foi a dele.

Em 1964 foi dispensado do seu emprego na ferrovia por estar politicamente ativo contra o governo branco rhodesiano. O governo alertou que nunca mais trabalharia em nenhuma função.

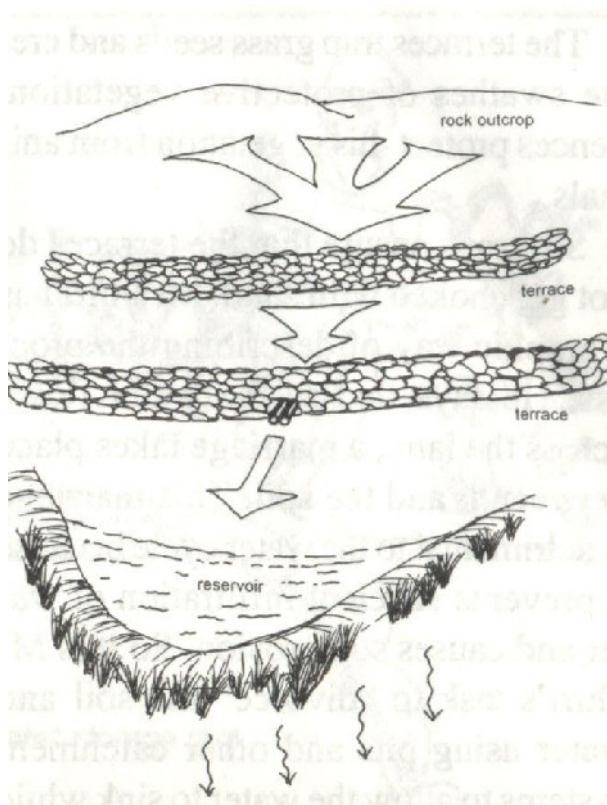
Tendo que sustentar uma família de oito, Sr. Phiri recorreu as duas coisas que tinha: uma propriedade familiar de 3 hectares, e a bíblia. Ele não usa a bíblia somente como guia espiritual -- usa como manual de jardinagem. Ao ler a Gênese, viu que tudo que Adão e Eva precisavam era suprido pelo jardim de Éden. "Assim", pensou Mr. Phiri, "preciso criar meu próprio Jardim de éden!". Mas Sr. Phiri se deu conta que adão e Eva tinha os rios Tigres e Eufrates na sua região. não tinha nem sequer um riacho intermitente. "Então," pensou Sr. Phiri, "preciso também criar meus próprios rios." Ele fez ambos.

A sua propriedade se localiza nas encostas de uma colina, frente ao norte-nordeste (lembrando que este e o hemisfério sul). No topo da colina se encontra um afloramento grande de granito do qual a água das enxurradas escorre livremente. A precipitação anual media e de 570 mm ( um pouco acima de 22 polegadas), mas como Sr. Phiri, aponta, isso e uma media baseada em extremos. Muitos anos são de seca, quando a terra tem sorte se recebe 12 polegadas ( 270 mm) de chuva.



No começo era muito difícil que as culturas se desenvolvessem, muito menos lucrar delas, devido as secas frequentes e falta total de equipamento ou capital para irrigar a partir do lençol freático. Ele dedicou tempo observando o que acontecia quando de fato chovia. Em pequenas depressões e no lado superior das rochas e das plantas, a umidade do solo durava mais do que em áreas onde a água escoava livremente. Assim começou a auto-educacao e o trabalho de coleta de água de chuva. Ao longo de 30 anos Sr. Phiri criou um sistema sustentável que preenche todas as suas necessidades em água unicamente da chuva.

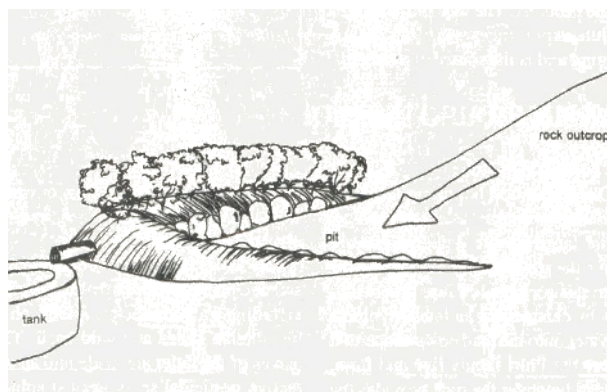
"você tem que começar a captação no alto, e sarar as voçoroca jovens antes dos velho e profundo rio abaixo," diz Sr. Phiri. Começando no topo da divisória de águas ele construiu muros de pedra seca aleatoriamente, mas nas linhas de contorno. Tendo funções similares aos gaviões [cestas quadradas de arame preenchidas de rochas utilizadas para captar água e sedimentos em grandes voçoroca, nota da tradutora], estes muros diminuem a velocidade do fluxo de água de tempestades, esta atravessando lentamente os espaços entre as pedras. Assim amansa-se o fluxo de água saindo da redoma do afloramento de granito, direcionando-a para reservatórios permeáveis, que, como tudo na propriedade, foram construídas com ferramentas de mão e o suor de Sr. Phiri e suas duas esposas. O maior dos dois reservatórios ele chama do seu centro de imigração. "e aqui dou as boas-vindas para a água em minha propriedade e depois a direciono para onde residira no solo", ele explica, rindo.



"O solo," explica, "e como uma lata. A lata precisa segurar toda a água. voçoroca e erosão são como buracos na lata que permitem que a água e a matéria orgânica escapem. Estes precisam ser tampados."

O "centro de imigração" de Sr. Phiri serve também de medidor de chuva, porque sabe que se encher três vezes durante uma estação, infiltrou chuva suficiente ate o lençol freático para durar dois anos.

O reservatório menor direciona a água via uma manilha para uma cisterna livre de ferrocimento que alimenta o quintal durante as secas. Tem outra cisterna de ferrocimento, sombreada por um pe de maracujá luxuriante, que capta a água do telhado. Além destas duas cisternas, todas as estruturas de captação de água na propriedade visam infiltrar a água no solo o mais rápido possível. Perto da casa ha uma pia externa onde as águas servidas escoam para uma cisterna subterrânea, forrada de pedras secas, onde a água rapidamente infiltra.



Do topo da divisória de águas ate o fundo existem varias estruturas para a captação de água como represas de retenção, gaviões, terraços, valas de infiltração ("swales"), e "covas de fruição".

O governo colocou valas de escoamento na região toda muitos anos atrás, mas estas foram feitas fora das linhas de contorno para acabar com a erosão em laminas, levando a água das tempestades para um dreno central. O problema de erosão resolveu-se, mas as terras acabaram sendo roubadas da sua água. Assim, Sr. Phiri cavou grandes "covas de fruição" 10X 6X 4 pés no fundo de todas as suas valas. Quando chove, a água enche a primeira cova e o excedente enche o seguinte, continuando assim ate os limites da propriedade. Muito depois o fim da chuva, a água continua nas covas, infiltrando no solo. Em volta das covas capins grosseiros são cultivados para controle de erosão, para cobertura das casas, e venda.

Muitas árvores de fruta vigorosas foram plantadas por Sr. Phiri ao longo dessas valas para fornecer alimentos, sombra, e quebra-ventos. São alimentadas estritamente pelas chuvas e o lençol freático, que vai se aproximando a superfície. Como Mr. Phiri explica: "Cavo valas e covas de filtração para plantar a água para que possa germinar em outro lugar."

"Ensinei o meu sistema as árvores," continua. "Elas entendem-no e a minha linguagem. As coloco aqui e digo 'Olha, a água está aqui. Vão a procura.' Nenhuma bacia nem divisória para segurar ou negar a água e colocada em volta delas; as raízes são encorajadas a se esticarem e encontrar a água."

Uma mistura diversa de culturas não como abóbora, milho, pimenta, berinjela, taboa para cestas, tomate, alface, espinafre, ervilha, alho, feijão, maracujá, manga, goiaba, e mamão, juntamente com árvores nativas como matobve, muchakata, munyii, e mutamba são plantadas entre as valas. Esta diversidade oferece segurança alimentar porque na falha de alguma cultura devido a seca, doença, ou praga, outras sobreviverão. A utilização de culturas não garante que Mr. Phiri possa colecionar, selecionar, e utilizar as suas próprias sementes de um ano para outro.

Ha uma abundancia de plantas fixadoras de nitrogênio. Guandu e um exemplo, e serve também para forragem e cobertura morta. Sr. Phiri percebeu que solos fertilizados quimicamente não infiltram nem seguram água muito bem. Como diz: "você aplica o fertilizante um ano, e não no ano seguinte, as plantas morrem. você aplica esterco e plantas fixadoras de nitrogênio uma vez, e as plantas continuam a prosperar vários anos em seguida. Solo fertilizado quimicamente e amargo."

Os alimentos e as frutas que Mr. Phiri produz estão longe de serem amargos. Ele tem sido generoso na sua abundancia, dando mudas de árvores para quem quisesse. Infelizmente, como ele mesmo aponta, a maioria das árvores que ele doa morrem se não foram implementadas as técnicas de coleta de água antes do plantio. Ele propaga as árvores em sacos velhos de arroz e grãos perto de um dos poços a céu aberto no fundo da propriedade. Ele descreve os poços com outra analogia: "A água é como o sangue -- e sempre atraída a ferida. As voçoroca são feridas. O sangue vai até a ferida para saná-la. Se faz com gaviões e valas de infiltração onde a voçoroca se enche de solo fértil." Com este conhecimento Mr. Phiri cavou três poços no fundo da sua propriedade sabendo que a água coletada no seu terreno infiltraria no solo e achar seu caminho até as feridas no fundo da propriedade.

O solo e sua bacia de captação. Nos tempos da seca, os poços dos vizinhos secam (mesmo aqueles mais profundos do que os dele) mesmo assim os seus poços sempre contem água "dentro da qual posso mergulhar meus dedos", porque ele repõe de longe mais água dentro do seu solo.

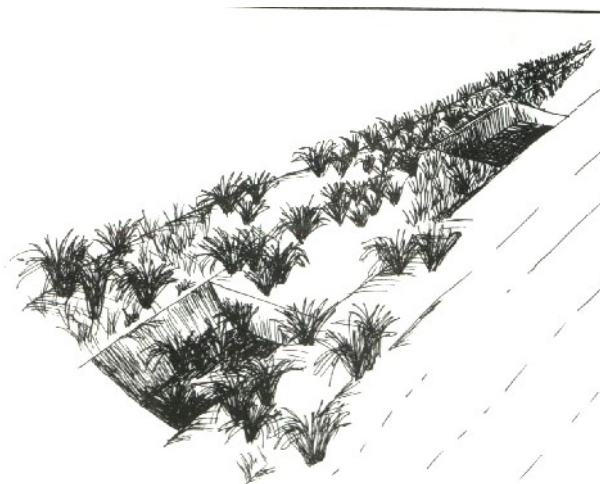
Com exceção de um poço que é forrado e munido de uma bomba manual para água de uso doméstico, os outros são forrados com pedras secas. "Estes poços" ele explica, "são aqueles do homem generoso. A água vem e vai como quiser, porque, como você vê, no meu terreno ela se encontra em todo lugar."

Em tempos de seca severa, Sr. Phiri tira água destes poços para irrigar culturas anuais nos campos vizinhos. Ele utiliza uma bomba



conhecida como Shaduf Egípcio, que não passa de uma bomba manual que utiliza um pneu velho de trator para bombear a água.

Uma manivela abre e fecha a bexiga (o pneu) como um acordeão, criando a sucção necessária. Um brejo natural luxuriante se encontra abaixo dos poços no ponto mais baixo da propriedade. Aqui Sr. Phiri pratica aquícultura em três reservatórios. Conforme os dois menores vão secando, os peixes são coletados ou realçados ao grande. e aqui onde Sr. Phiri instalou uma plantação densa de bananeiras! Terras secas de todo lado, mas na sua propriedade uma floresta de bananeiras! Cana de açúcar, taboa, e capins como capim elefante também são plantadas nos embancamentos para segurar o solo. O gado se beneficia desta vegetação densa, plantadas para filtra a água antes que entre no reservatório. Esta forragem nobre e reservada para as vacas prenhas.



No começo Sr. Phiri era obrigado a aparecer diante do tribunal três vezes por violação das leis que proibem cultivarão nos brejos. Estas eram leis dos tempos coloniais. Finalmente, na terceira audiência, ele conseguiu convencer o juiz a visitar a sua propriedade. Ao ver o trabalho feito, o juiz arquivou a denuncia na hora.

Dentro do solo desta propriedade jazem os rios Tigres e Eufrates; os reservatórios são onde vem aa superfície. O ciclo do Jardim de éden de Sr. Phiri, que começa a ser percebido depois de 30 anos de obscuridao e as vezes desprezo, continua a crescer. Das ultimas três décadas ele diz: "Claro, e um processo lento, mas e a VIDA. Lentamente implemente os projetos, e conforme a sua vida comece a rimar com a Natureza, logo outras vidas começam a rimar com a sua." Ele, em conjunto com a ONG que criou, O Projeto Zvishavane de Recursos Hídricos "( Zvishane Water Resources Project), espalham suas técnicas. Ele influenciou CARE Internacional na sua região a ponto de, em vez de distribuir alimentos, eles agora implementam os seus métodos para que as pessoas possam plantar seus próprios alimentos.

Ele tem visitado escolas onde os professores estavam em greve devido aa falta de água e aas condições difíceis em salas de aula empoeiradas e sacudidas pelos ventos. Ele ensinou os professores e estudantes como colher a água da chuva, e juntos transformaram as escolas em jardins luxuriantes, eliminando o motivo de greve. "Lembre que as crianças são as nossas flores, "diz Sr. Phiri, "debeles água que crescerão e florescerão."

O projeto de Mr. Phiri trabalha localmente ( uma grande razão pelo sucesso) . Mesmo assim o Projeto sempre precisa de fundos. Se você gostaria de ajudar, escreva Sr. Zephania Phiri Maseko, ZWRP, PO Box 118, Zvishavane, Zimbabwe.

