



## Reabilitação e renovação do Cacau

Por RAÍZES

As regiões de floresta tropical da África Ocidental são conhecidas por desempenharem um papel crucial no setor de cacau mundial. Os países de Gana, Costa do Marfim, Nigéria e Camarões, fornecem mais de 70% das amêndoas de cacau do mundo, sendo os dois primeiros os maiores produtores, fornecendo mais da metade do suprimento global. Uma importante cultura perene, os grãos de cacau são usados para fazer chocolate, licor de cacau, manteiga e nibs de cacau, entre outros produtos, consumidos no mundo todo. O cacau em seu estado não processado é usado e demandado principalmente nos setores de bebidas, cosméticos, confeitaria e farmacêutico.

Os pequenos agricultores e camponeses frequentemente enfrentam inúmeras dificuldades que os impedem de continuar produzindo e ganhando a vida de forma sustentável. O envelhecimento dos cacagueiros, por exemplo, resulta na diminuição da produção agrícola e na produção de amêndoas de cacau de pior qualidade. Além disso, o risco persistente de doenças, como o vírus do broto



inchado do cacau e a podridão negra das vagens, prejudica ainda mais a capacidade de produção. Além disso, a combinação da baixa fertilidade do solo e da disponibilidade limitada de insumos biológicos, como adubo e cobertura morta, representa um desafio para os agricultores na implementação de práticas recomendadas e no aumento da produtividade das colheitas. Além disso, as incertezas e os perigos dos agricultores são agravados pela disponibilidade restrita de crédito e informações de mercado, bem como pela natureza flutuante dos preços globais do cacau.

Um relatório de fevereiro de 2024, da Organização Internacional do Cacau, sobre as previsões para o ano cacaueiro de 2023/2024 revela uma queda significativa esperada na produção de cacau dos principais países produtores devido a vários fatores que incluem clima desfavorável, árvores velhas e doenças - uma tendência observada ao longo das décadas. Ao comparar isso com a temporada anterior, 2022-2023, foi constatado que a oferta mundial deverá cair quase 11%, para 4,440 milhões de toneladas. A demanda global de cacau, por outro lado, deve aumentar em quase 5%, para 4,779 milhões de toneladas. Árvores velhas e improdutivas, doenças, pragas e mudanças climáticas têm um efeito prejudicial sobre a produção de cacau de alta qualidade - uma causa para essa previsão, um pesadelo que se manifestou nas regiões produtoras de cacau da África Ocidental, Caribe e América Latina.

O cultivo de cacau na África Ocidental está enfrentando uma grave crise: a queda na produtividade, a baixa fertilidade do solo, o manejo inadequado de pragas e doenças, o envelhecimento excessivo das fazendas e outros desafios ameaçam os meios de subsistência dos produtores de cacau e a sustentabilidade do setor. A reabilitação e a renovação das fazendas de cacau estão se tornando cada vez mais importantes para resolver esses problemas. O texto a seguir discutirá os motivos da necessidade de reabilitação e renovação das plantações de cacau, as estratégias e táticas empregadas e as vantagens da iniciativa.

### **Por que a reabilitação da fazenda de cacau é necessária?**

O cultivo de pequenos agricultores apresenta obstáculos únicos e desafiadores para sustentar a produção, as condições materiais e os meios de subsistência. As plantações precisam de manutenção e renovação regular para manter os



rendimentos, pois a produção diminui com o tempo. A reabilitação e a renovação das árvores de cacau não se aplicam apenas ao cacau, mas também a outras culturas, incluindo chá, café e óleo de palma. A reabilitação e a renovação do cacau se referem à restauração e ao rejuvenescimento das plantações para melhorar sua produtividade, sustentabilidade e conservação do meio ambiente. Envolve uma série de atividades destinadas a melhorar a saúde e o desempenho geral das fazendas de cacau por meio de práticas como poda, replantio e manejo de pragas e doenças.

Vários desafios tendem a minar a sustentabilidade da produção. A queda nos rendimentos, que dificultou a manutenção dos níveis de produtividade, é uma preocupação urgente. Árvores de cacau envelhecidas, terras estéreis, baixa fertilidade do solo, pragas e doenças – tudo isso leva a rendimentos mais baixos e grãos de cacau de menor qualidade – são os principais contribuintes para o declínio dos rendimentos na região da África Ocidental. A reabilitação e a renovação do cacau são necessárias porque abordam esses problemas por meio da introdução de práticas agrícolas adequadas, do plantio de sementes resistentes a doenças, do manejo integrado e sustentável do solo. De acordo com Adebisi et al. (2021), no sul da Nigéria, o rendimento das amêndoas sofreu um declínio de 334,16 quilos por hectare em 2004 para 303,69 quilos por hectare em 2006 antes da implementação das técnicas de reabilitação do cacau. No entanto, um aumento significativo foi observado após a adoção dessas técnicas, com o rendimento subindo de 411,13 quilos por hectare em 2014 para 518,95 quilos por hectare em 2016.

## **Métodos ou abordagens de reabilitação de cacau**

A reabilitação do cacau pode ser obtida por meio do plantio total, parcial ou sub-plantio, além de técnicas de manejo de pragas e do solo.

### **1. Replanteio total**

Envolve a limpeza de toda a área e o plantio de novas mudas de cacau do zero. Esse método é normalmente usado quando o solo está muito degradado ou infestado de pragas ou doenças, e é necessária uma reforma completa. Embora possa ser eficaz, ele costuma ser mais caro e demorado do que outros métodos. Nos países da região da África Ocidental, como Camarões, Costa do Marfim,



Gana e Nigéria, o método não é favorável devido às condições climáticas adversas. Por exemplo, um programa de reabilitação lançado pelo governo de Gana, em 2011, por meio do Conselho do Cacau de Gana (COCOBOD, da sigla em inglês) para resolver os problemas de baixa produtividade e fazendas infectadas por doenças, especialmente aquelas afetadas pelo Vírus do Broto Inchado do Cacau (CSSV, da sigla em inglês). Durante o processo de reabilitação, a maioria dos pequenos agricultores perdeu suas fazendas e meios de subsistência porque o objetivo do programa era limpar toda a plantação e plantar novas. Quando a terra ficou nua e não havia mais árvores para dar sombra às mudas, a maioria delas morreu e as fazendas nunca se recuperaram como planejado. Como a abordagem empregada não era sustentável do ponto de vista ambiental e econômico, os pequenos agricultores da região oeste de Gana, onde o cacau é cultivado em sua maior parte, expressaram sua insatisfação com o programa e se manifestaram contra ele.

## **2. Replântio parcial**

É a remoção de árvores mortas ou doentes e sua substituição por novas mudas a cada ano em blocos ou faixas. Esse método é adequado para áreas em que o solo ainda é fértil e apenas uma parte das árvores precisa ser substituída. Além disso, o processo não corta a geração de renda da plantação. No entanto, ele pode não resolver os problemas subjacentes do solo ou os problemas de pragas que contribuem para o declínio das árvores originais.

## **3. Sub-plantio**

Este é o método mais econômico e sustentável de todos (Merle, 2013), que envolve o replântio de novas mudas de cacau entre as árvores antigas existentes, usando o espaçamento desejado. Nesse método, o pequeno agricultor pode continuar a ganhar algum dinheiro com as árvores de cacau mais velhas enquanto as mais novas estão crescendo. O processo de frutificação das sementes ou mudas de cacau recém-plantadas normalmente requer um período de 3 a 4 anos. Essa fase facilita a criação de raízes robustas, uma copa saudável e o início do crescimento reprodutivo, resultando na produção de vagens de cacau de qualidade excepcional. Para garantir a transição efetiva da muda para o estágio de frutificação, são necessárias circunstâncias ideais de crescimento, que incluem umidade suficiente, temperatura apropriada e exposição adequada à luz.



A abordagem permite que os agricultores:

- Aumentem a produtividade geral da fazenda, preenchendo os espaços e reduzindo a distância entre as árvores;
- Introduzam novas variedades de alta produtividade e porta-enxertos resistentes a doenças;
- Aumentem a fertilidade e a estrutura do solo por meio da incorporação de matéria orgânica, melhorando a saúde do solo;
- Substituíam gradualmente as árvores velhas ou improdutivas por novas, garantindo um rendimento contínuo e crescente ao longo do tempo.

A prática do sub-plantio é benéfica não apenas porque permite que os pequenos agricultores mantenham temporariamente as árvores mais antigas como fonte de renda enquanto cultivam novas plantas de cacau, mas também porque é o método mais barato. Também é vantajosa porque permite que as árvores de cacau mais velhas forneçam sombra temporária para as plantas de cacau mais novas, e que os espaços abertos sejam preenchidos com culturas de renda, como inhame, mandioca, banana-da-terra, banana, mamão e coco-da-baía.

## **Processo do Método de Sub-Plantio**

Veja a seguir as etapas e os processos de reabilitação usando o método de sub-plantio:

### **1. Seleção do local e preparação do campo**

- Identifique áreas com cacauzeiros envelhecidos com 20 a 30 anos de idade e com baixa capacidade de frutificação, bem como árvores afetadas por doenças;
- Limpe a área ao redor das árvores existentes de ervas daninhas, detritos e quaisquer árvores mortas ou doentes;
- Marque as áreas a serem plantadas com estacas e cordas, criando um padrão de grade para orientar o plantio.

### **2. Plantio**

- Prepare os materiais de sub-plantio (mudas ou plantas enxertadas) removendo o excesso de solo das raízes e podando o caule entre 10-15 cm



do solo, o que dará ao material sub-plantado uma chance melhor de se estabelecer bem em seu novo ambiente. Isso também garante um crescimento saudável, reduz o choque do transplante e promove uma planta forte e vigorosa;

- Plante o material na área marcada, com espaçamento de 4,5 x 4,5 m, aproximadamente, dependendo da variedade e das condições locais;
- Regue bem as plantas após o plantio e aplique bioinsumos como fertilizante inicial, se necessário;
- Plante árvores de sombra ao redor das mudas plantadas para proteger as plantas jovens durante o tempo quente ou seco.

### **3. Cobertura vegetal e irrigação**

- Aplique uma camada de cobertura vegetal orgânica (polpa de cacau, folha de palmeira, vermicomposto ou palha) ao redor de cada planta para reter a umidade, suprimir ervas daninhas e regular a temperatura do solo;
- Regue as plantas regularmente, especialmente durante o tempo quente e/ou seco, para garantir que elas recebam a umidade adequada.

### **4. Podas e orientação das mudas**

- Faça a poda das árvores plantadas embaixo para promover uma estrutura forte e equilibrada e incentivar a frutificação;
- Oriente as plantas para que cresçam para cima e para fora, usando estacas ou podas para moldar a copa;
- Remova todos os galhos fracos ou danificados para evitar a competição por recursos.

### **5. Gerenciamento de pragas e doenças**

- Monitore regularmente a área sub-plantada em busca de sinais de pragas ou doenças, como pulgões, cochonilhas, gorgulhos, mirídeos do cacau, vírus do broto inchado do cacau, podridão negra da vagem, podridão gelada da vagem e infecções por podridão da raiz;
- Aplique técnicas de manejo de pragas orgânicas ou integradas para controlar infecções e evitar danos;
- Inspecione regularmente a área cultivada em busca de sinais de deficiência de nutrientes ou estresse hídrico e ajuste a fertilização e a irrigação de acordo;



- Monitore a compactação do solo e use técnicas como o cultivo de cobertura para aliviar a compactação e melhorar a estrutura do solo;

Remova gradualmente as plantas velhas de cacau após cerca de 3 a 4 anos, quando as árvores plantadas sob o solo começarem a frutificar.

Em geral, a reabilitação e a renovação de árvores também incluem as seguintes atividades:

**Análise e teste do solo:** Etapa que envolve coletar amostras de solo da plantação e enviá-las a um laboratório para análise, a fim de determinar o teor de nutrientes, o nível de pH e outros fatores que afetam a fertilidade do solo. Os resultados da análise fornecem informações valiosas sobre o status dos nutrientes do solo, permitindo que os agricultores identifiquem quaisquer deficiências ou desequilíbrios que precisem ser tratados. Essas informações são usadas para desenvolver um plano de fertilização que garanta que as árvores recebam os nutrientes necessários para prosperar.

**Avaliação e poda de plantas:** Durante esse procedimento, os agricultores avaliam a vitalidade e a composição de suas plantas de cacau, detectando quaisquer galhos fracos ou infectados que precisam ser eliminados. A poda implica a remoção deliberada de galhos para gerenciar o desenvolvimento da árvore, melhorar o fluxo de ar e facilitar a absorção da luz solar pelos galhos frutíferos. A prática de técnicas de poda apropriadas também ajuda a diminuir a ocorrência de doenças e pragas, melhorando a produção agrícola e elevando o calibre geral das amêndoas de cacau.

**Planejamento do gerenciamento de pragas e doenças:** Envolve a identificação de pragas e doenças comuns que afetam os cacauzeiros da região, como doenças fúngicas, a exemplo da podridão negra das vagens, e pragas, a exemplo dos mirídeos. Os agricultores desenvolvem um plano para gerenciar essas ameaças, que pode incluir o uso de estratégias de gerenciamento integrado de pragas (IPM, da sigla em inglês), como rotação de culturas, controle biológico e controles culturais, como poda e saneamento. O objetivo é minimizar o uso de pesticidas e fungicidas químicos e, ao mesmo tempo, proteger as árvores contra danos.



**Treinamento e capacitação para pequenos agricultores:** O treinamento e a capacitação dos pequenos agricultores é um componente inerente da reabilitação e renovação do cacau. Isso envolve fornecer aos agricultores o conhecimento e as habilidades de que precisam para gerenciar suas fazendas de forma eficaz, incluindo as melhores práticas de poda, fertilização, manejo de pragas e outros aspectos do cultivo do cacau. Os instrutores também podem orientar o acesso ao mercado, a formação de preços e a gestão de negócios para ajudar os agricultores a maximizar seus retornos. Ao capacitar os pequenos agricultores com novas habilidades e conhecimentos, eles podem aumentar sua produtividade, renda e competitividade no mercado.

### **Benefícios da Reabilitação do Cacau**

A reabilitação do cacau por meio de um método adequado pode ajudar os agricultores a melhorar significativamente a produção e a qualidade do cacau, levando a uma maior lucratividade. O aumento da produtividade é obtido por meio da melhoria da saúde das árvores, do aumento da cobertura do dossel e da melhoria do solo, todos resultantes de medidas de reabilitação, como poda, compostagem e cobertura morta. A melhor qualidade da amêndoa também é obtida por meio da melhoria das condições de fermentação e redução de impurezas. Como resultado, os agricultores podem cobrar um preço mais alto por seus grãos de alta qualidade no mercado, aumentando sua renda.

A reabilitação também pode reduzir os custos associados ao gerenciamento de doenças, ao controle de pragas e à mão de obra, pois árvores mais saudáveis exigem menos manutenção. A reabilitação também pode melhorar o bem-estar geral dos agricultores, proporcionando-lhes melhores condições de trabalho e saneamento e menor exposição a pragas e doenças.

Também aumenta a fertilidade do solo e a biodiversidade por vários meios. A restauração do solo é obtida por meio do replantio de novas variedades de cacau de alta produtividade, da aplicação de aditivos orgânicos, como adubo ou esterco, para melhorar a estrutura e a fertilidade do solo, e da implementação de medidas de conservação do solo, como terraceamento, agricultura de contorno e cobertura morta para reduzir a erosão do solo. O crescimento de nova vegetação, incluindo árvores de sombra e culturas de cobertura, pode levar ao aumento do sequestro de carbono, mitigando a mudança climática.



A reabilitação do cacau promove a biodiversidade por meio da incorporação de práticas agroflorestais, como o plantio de árvores de sombra e culturas de cobertura, que criam um ecossistema mais diversificado e apoiam insetos benéficos, como abelhas e borboletas. A rotação de culturas também é implementada para quebrar os ciclos de doenças e pragas, reduzir as doenças transmitidas pelo solo e melhorar a fertilidade do solo.

Um melhor gerenciamento de pragas e doenças é um componente essencial da reabilitação, pois ajuda a reduzir o impacto dessas ameaças sobre a produção e a qualidade do cacau. Ao implementar estratégias de gerenciamento integrado de pragas, os agricultores podem reduzir e evitar o uso de pesticidas químicos e fungicidas, minimizando o risco de resistência e contaminação ambiental. Essa abordagem também ajuda a promover um ecossistema equilibrado, no qual insetos e microrganismos benéficos desempenham um papel fundamental na manutenção de um ambiente agrícola saudável.

Além disso, os programas de reabilitação podem ajudar a promover práticas agrícolas sustentáveis, como a agricultura de conservação e a agrofloresta, que podem melhorar a saúde do solo, reduzir a erosão e aumentar a biodiversidade. Ao melhorar os meios de subsistência dos agricultores, os programas de reabilitação podem ajudar a garantir a sustentabilidade de longo prazo da produção de cacau e o bem-estar das comunidades agrícolas.

Em conclusão, a reabilitação do cacau é uma etapa vital para a produção sustentável de cacau. Ao abordar os desafios enfrentados pelos produtores de cacau, a reabilitação pode ter um impacto abrangente no setor. Ela não só pode melhorar a produtividade e a qualidade do cacau, levando a uma maior lucratividade para os agricultores, como também pode contribuir para a agricultura sustentável, promovendo a saúde do solo e reduzindo o uso de pesticidas e fungicidas químicos. A reabilitação é fundamental para a sustentabilidade de longo prazo porque ajuda a desenvolver a capacidade e a resiliência dos agricultores. Ao fornecer treinamento e assistência técnica aos pequenos agricultores, os programas de reabilitação podem equipá-los com as habilidades necessárias para se adaptarem às condições ambientais em constante mudança e responder a ameaças emergentes, como as mudanças climáticas. Isso não apenas ajuda os agricultores a manter seus meios de subsistência, mas também garante que eles possam continuar a produzir cacau de alta qualidade nos próximos anos.



## Referências

1. “Facts and figures about cocoa - Kakaoplattform” (Fatos e números sobre o cacau). Plataforma Suíça para Cacau Sustentável, <https://www.kakaoplattform.ch/about-cocoa/cocoa-facts-and-figures> Acesso em 10 Junho 2024.
2. “Estatísticas do cacau - Fevereiro de 2024 Boletim trimestral de estatísticas do cacau.” Organização Internacional do Cacau, 29 de fevereiro de 2024, <https://www.icco.org/february-2024-quarterly-bulletin-of-cocoa-statistics/> Acesso em 12 June 2024.
3. “Replanting/underplanting strategy for old coconut plantations in Papua New Guinea Oléagineux, Corps Gras, Lipides. Volume 8, Nu.” (Estratégia de replantio/subplântio para plantações antigas de coco em Papua Nova Guiné Oléagineux, Corps Gras, Lipides. Volume 8, Nu.) Agritrop, [https://agritrop.cirad.fr/488770/1/document\\_488770.pdf](https://agritrop.cirad.fr/488770/1/document_488770.pdf) Acesso em 17 Julho de 2024.
4. Shahbandeh, M. “World's largest cocoa producing countries 2023/2024.” (Maiores países produtores de cacau do mundo 2023/2024). Statista, 22 Maio de 2024, <https://www.statista.com/statistics/263855/cocoa-bean-production-worldwide-by-region/> Acesso em 17 Julho 2024.
5. Merle Seedial, 2013, Rehabilitation of the old cocoa fields (Reabilitação dos antigos campos de cacau). Divisão de Serviços de Treinamento e Informação de Extensão Ministério da Produção de Alimentos de Trinidad e Tobago. Revisado e reimpresso em março de 2013. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://agriculture.gov.tt/wp-content/uploads/2017/11/Rehabilitation-of-Old-Cocoa.pdf&ved=2ahUKEwjPsorwqoOIAxVZoEAHc4BJ8cQFnoECBgQAw&usg=AOvVaw2Mb5h6mjgs7Uwy5lgSXOtO>
6. ADEBIYI, S., OKUNLOLA, J.O. e AKINNAGBE, O.M., 2021. Effect of Rehabilitation Techniques on Cocoa Beans Yield in Southern Nigeria (Efeito das Técnicas de Reabilitação na Produção de Grãos de Cacau no Sul da Nigéria). Artigos científicos: Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development, 21(3). [https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21\\_3/Art4.pdf](https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_3/Art4.pdf)