

# RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO (05BH23)

Recuperação do cafezal na Fazenda Belo Horizonte



Monitoramento e avaliação dos níveis de recuperação do cafezal na Fazenda Belo Horizonte, a luz do Plano de Exploração.



005BH23



Recuperação do cafezal BH

mainga.mainga@gmail.com

## Índice

	Página
Introdução .....	3
Considerações iniciais .....	3
Constatações pos visita .....	5
Organização dos campos de produção .....	6
Análise de solos .....	8
Produção de mudas de cafeeiros e sombreadoras .....	10
Reabilitação de cafezal .....	13
Renovação de cafezal .....	18
Conclusão .....	25



Figura 1: Talhão BH1 – 01 recuperado e com cafeeiros em floração, 10 meses depois da poda

# Introdução

---

O presente Relatório retrata os achados da visita a fazenda Belo Horizonte realizada a 27 de Setembro de 2023, no âmbito da monitorização dos níveis de implementação do plano de exploração em curso, visando a recuperação das plantações de café.

O relatório avalia o nível de resultados alcançados no período de 1 de julho a 27 de setembro de 2023, o impacto das práticas agronómicas para a recuperação do cafezal até a presente data. Relevância especial neste relatório é dada ao alargamento da área em recuperação, mormente a renovação das plantações, a organização dos campos de produção de café, a luz de pacotes tecnológicos para cada talhão específico. A visita serviu, igualmente, para tirar ilações sobre os passos e a programação futura na actividade cafeicola.

## 1. Considerações iniciais

---

Dos levantamentos iniciais retratados no mapa da área cafeícola da fazenda BH foi feita uma programação como retratado na linha de tempo a seguir, em que foram considerados, investimentos no domínio da produção, mão de obra, infraestrutura técnica de apoio, incluindo modelos tecnológicos e insumos afins.

O cumprimento dos pressupostos avaliados foram projectados para o alcance de níveis de produtividade superiores a 1000 kg/ha de café comercial.

Antecedido de um estudo exaustivo sobre o modelo a implementar para a recuperação do cafezal da fazenda BH, a linha de tempo a seguir resume as principais ações programadas no espaço e no tempo.

## Linha de tempo – FASES DA RECUPERAÇÃO

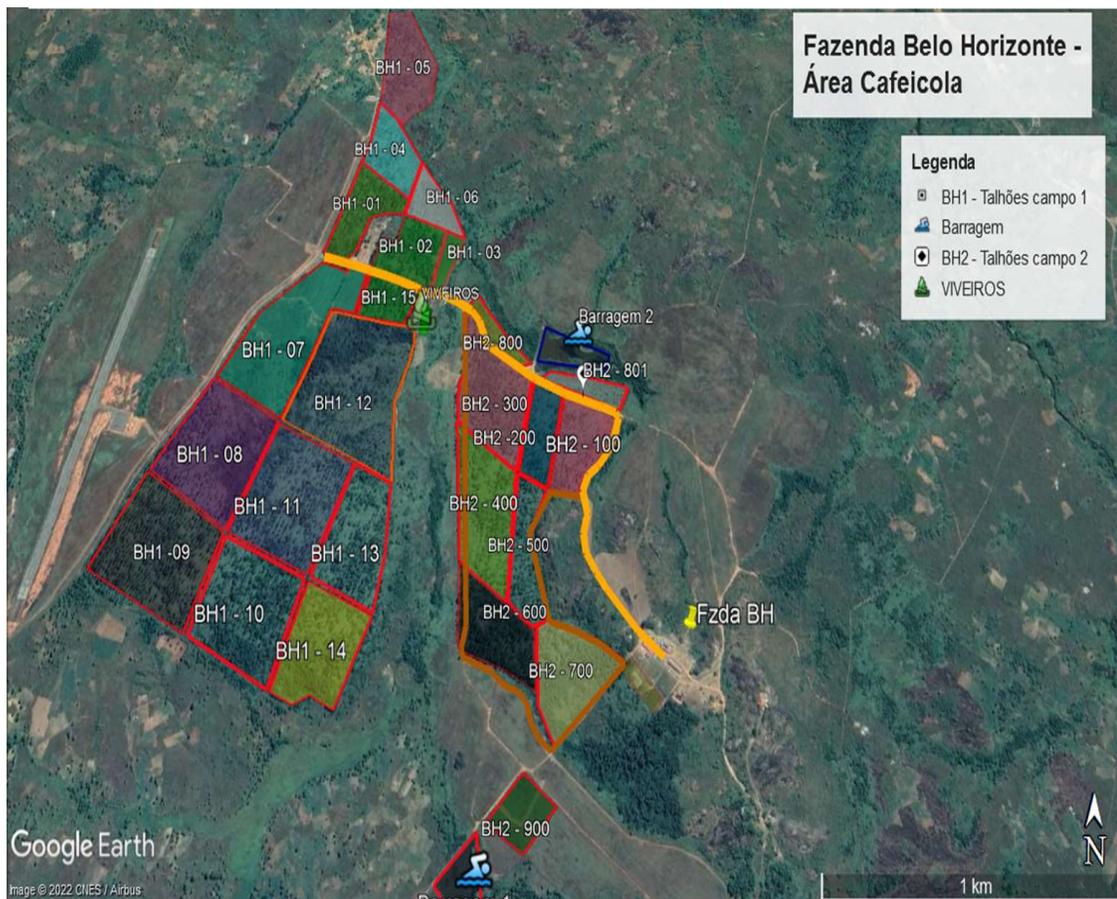
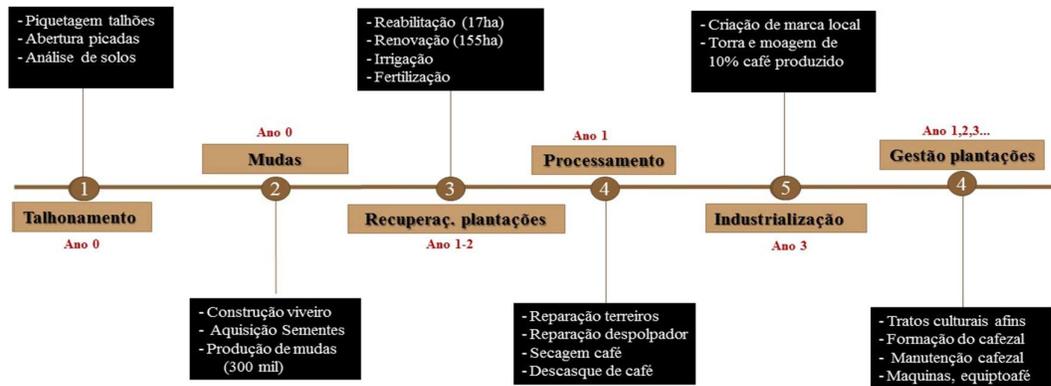


Figura 2: Mapa da área cafeeíola, sendo BH1 – campo 1; BH2- campo 2; (01 a 15: talhões no campo 1 e 100 a 900: talhões no campo 2)

# 1. Constatações pós-visita

---

Os achados a data da visita resumem-se no seguinte:

- (i) Existência no viveiro de cerca de 90.000 mudas de cafeeiro, podadas, em estado fisiológico e agronómico óptimo para transplante em local definitivo tão logo iniciem as chuvas;
- (ii) Cobertura do viveiro recuperada com novos ramos de palmeira, mantendo um sombreamento tecnicamente recomendado;
- (iii) Constatação de uma floração exuberante, bom estado fisiológico, boa condução agronômica nos cafeeiros reabilitados – podados, indiciando uma primeira colheita após reabilitação já nos meses de junho /julho de 2024;
- (iv) Um total de 27,5 hectares recuperados sendo:
  - Reabilitados 15,5 hectares de cafezal, incluindo podas e regularização de densidade;
  - Renovados 12 hectares com plantação de novas mudas;
- (v) Capinas, limpeza e piquetagem em curso no campo 2 (talhão BH2-300), para renovação total do campo;
- (vi) Capina em 37 hectares, correspondentes aos talhões BH1-09, BH1-10, BH1-14, BH1-13 cuja programação inclui a obrigatoriedade de instalação de novas plantas de cafeeiro e árvores sombreadoras;
- (vii) Reabilitação da via em direção ao Lua e consequente limpeza do campo com grevíleas onde será instalado um talhão de café nesta época chuvosa;
- (viii) Cafezal do campo novo 2,5 requalificado, com podas, condução a 2 hastes e subsologem entre as linhas, conforme recomendado no último relatório; a poda já resultou numa floração mais compacta, indiciando melhor colheita nesta campanha;
- (ix) Constatação de um *stress hídrico severo nas mudas recém plantadas*, apesar da disponibilidade de água em fartura na propriedade;
- (x) Necessidade de se implementar os pacotes tecnológicos propostos, mormente a inclusão de irrigação e adubação nos campos já instalados ou a instalar conforme o plano;
- (xi) Manutenção do perímetro da área cafeeíola com a abertura de guardafogos ao longo dos talhões;
- (xii) Palmeiras localizadas ao longo da via asfaltada no sentido vila de Calulu podadas e em terreno limpo;
- (xiii) Informação sobre o cultivo de 10.000 alevinos nos tanques, que poderão resultar em 10 milhões de pescado vivo nos próximos 6 meses.

## 1.1. Da organização dos campos de produção

### 1.1.1. Preparação de novos talhões para renovação do cafezal

Presentemente estão capinados cerca de 46 hectares novos nos talhões representados no mapa a seguir. Estes campos vão consumir a totalidade das mudas existentes, aumentando sobremaneira a área recuperada com cafezal na fazenda.



Talhões preparados para a recuperação /renovação

Nos campos já limpos é notório o seguinte:

- Realizada capina manual, com catanas, expondo o solo com ligeira cobertura vegetal;
- Concentração de uma massa vegetal, já em decomposição, que com auxílio de grade de disco deverá ser incorporada no solo, servindo como adubo orgânico após sua decomposição;
- Existência de troncos secos, resultantes de grevéleas mortas, caídas que deverão ser retiradas para facilitar a passagem das máquinas;
- Baixo sombreamento nas áreas recém capinadas, resultado da inexistência de árvores de sombra, algo que deverá ser suprimido obrigatoriamente;
- Realizada a abertura de guarda-fogos em todo o perímetro da área cafeeira, convindo protegê-la de eventuais queimadas, muito comuns nesta época do ano.

### 1.1.2. Análise de solos

---

A elaboração do mapa pedológico da propriedade e conseqüente necessidade ou não do uso de fertilizantes é uma das propostas constantes do plano de exploração. A existência destes resultados trará melhor planificação do uso de terras em termos de nutrição e produtividade. Até a data, este mapa não foi elaborado uma vez que não foram realizados exames laboratoriais conclusivos sobre o potencial dos solos em termos de produção de café.

Durante a visita ficou demonstrada, mais uma vez, a necessidade de se avaliar o potencial dos solos – as plantas recém plantadas sofrem de stress hídrico para além de apresentarem um crescimento fisiológico lento derivado, achamos, da carência de nutrientes e água. Assim, continuam válidas as recomendações anteriormente feitas.

#### Recomendação 1:

1. No mais curto espaço de tempo providenciar a análise dos solos e obter recomendação técnica sobre os solos – fertilidade, pH, formulações de adubos, irrigação, etc. Só com estes e outros elementos será possível prever produtividade potencial e tirar a máxima rentabilidade dos investimentos que vem sendo feitos.
2. Porque até a presente data nenhuma adubação foi feita, comprometendo a almejada produtividade, esforços devem ser feitos na aquisição de fertilizantes minerais e ou processamento local de adubos orgânico. Nas plantas recuperadas e não só deve ser incorporada palha de café curtida, serradura curtida, esterco bovino, em dosagem até 2,5 litros por planta.

### 1.1.3. Gestão dos campos para novas plantas e manutenção dos campos já recuperados

---

Para o presente período de chuvas, o plano de recuperação no local inclui o seguinte:

- Limpeza e conseqüente subsologem e abertura de covas nos 46 hectares dos talhões já limpos;
- Incorporação dos restos vegetais, abundantes, no solo durante a gradagem;
- Retirada de todos os troncos das antigas árvores sombreadoras mortas, convindo facilitar as operações agrícolas e passagem de máquinas;
- Piquetagem, abertura de covas nas dimensões 50x50x40 cm previndo maior absorção de água durante o período chuvoso;
- Instalação de novas plantas de cafeeiro, preferencialmente durante a primeira época das chuvas;
- Plantação de árvores sombreadoras – grevíleas ou *banzes*, por sinal, bem adaptado nas condições da região.



Figura 3: Manutenção do palmar na margem noroeste na estrada a partir de Calulu



Figura 4: Talhões abertos para receber as novas plantas na estação chuvosa. Atente-se a necessidade de sombreamento e a massa vegetal a incorporar no solo

## 1.2. Produção de mudas de cafeeiro e plantas sombreadoras

---

Para a recuperação dos 172 hectares de cafezal na fazenda BH foi projectada a produção de cerca de 300 mil mudas de cafeeiro e plantas sombreadoras.

No primeiro ano de implementação previa-se a instalação de viveiro e consequente produção de mudas de cafeeiro e de plantas sombreadoras. Os dados da tabela 1 mostram os níveis de implementação desta atividade.

Durante o primeiro ano, por razões objectivas relacionadas com carência de mão-de-obra, dificuldades técnicas com maquinaria e fraco suprimento de insumos não foi possível cumprir a meta proposta. As mudas produzidas não foram todas plantadas e mantiveram-se no viveiro. Pelo prolongar do tempo, foram realizadas acções agrotécnicas para manter a vida fisiológica das mudas e torná-las aptas para plantio, passado um ano.

Poda de meristema apical acompanhada de uma desfolhagem foi realizada o que retardou o desenvolvimento fisiológico das mesmas, mas contribuiu sobremaneira para a criação de duas futuras hastes, logo a partir do viveiro, como mostra a Figura 5:

Tabela 1: Grau de cumprimento da produção de mudas de cafeeiro e plantas sombreadoras

	Previsão ano1	Qtide produzida	Mudas plantadas (Un)	Mudas em viveiro	<i>Deficit</i>
Mudas de cafeeiro	275.000	87.231	32.600	59.631	187.700
Mudas de plantas sombreadoras	20.000	5.000	5.000	-	15.000
Total	300.000	92.231	32600	59.631	207.769



Figura 5: Mudanças com meristema apical podado para emissão de duas hastes ainda no viveiro

- ✓ Os dados mostram que até 30 de junho de 2023 existia um déficit aproximado de 207.000 mudas entre cafeeiros, sombreadoras e outras plantas projectadas. Contudo, a prática durante a implementação vem aconselhando a produção gradual e paulatina de mudas observando a capacidade de sua implantação em local definitivo. Assim, este *déficit* até ao momento não terá influência na plantação programada para o início do período chuvoso.
- ✓ A data, a estrutura do viveiro foi reabilitada, - os ramos de palmeira secos foram substituídos por novos - e tem o sombreamento tecnicamente recomendado. Não foi observada a instalação de tela sombrite preta para viveiro conforme recomendado no último relatório.
- ✓ Neste momento existem no viveiro cerca de 59.000 mudas. Como faz referência a tabela 1 foram usadas para renovação do cafezal um total de 32600. Contudo, bolsas cheias com substrato estão aptas para acondicionar novas plântulas.

Dos dados recolhidos ficou patente que foram feitos contactos com a Estação Regional do Amboim do INCA para a aquisição de sementes e /ou plântulas convindo produzir mudas a partir do mês de outubro.

**Recomendação:**

1. Continuar a produção de mudas. As contas indicam que pelo ritmo de recuperação do cafezal atingido até 70.500 mudas devem ser produzidas este ano.
2. À produção de mudas de plantas sombreadoras deve ser dedicada atenção especial. A colheita de semente de grevileas locais, banze e outras plantas de fácil reprodução e com crescimento mais acelerado do que o cafeeiro deve-se ser priorizada, se atendermos que a área a ser plantada neste período de chuvas possui níveis muitíssimo baixos ou inexistentes de sombreamento.
3. Iniciar-se o processo de produção de mudas vegetativas (por estacas), a partir de plantas mais produtivas, passíveis de contribuir para a melhoria da produtividade na propriedade. A identificação de plantas matrizes pode começar a ser feita na fazenda logo depois da formação de *grãos chumbinho*.



Figura 6: Pormenor do viveiro de mudas com nova sombra a base de ramos de palmeira

### 1.3. REABILITAÇÃO DO CAFEZAL

---

O efeito prático da recuperação do cafezal é visível nos campos submetidos a realibitação. A capina programada, seguida de poda dos cafeeiros que, por mau acompanhamento se tenham tornado improdutivos, tenham produzido inúmeros ramos ladrões, com infestantes, pragas e doenças, deficiente gestão da fertilidade de solo, diminuição da densidade de plantas e, conseqüentemente, baixa produtividade começa a dar resultados com a notável floração exuberante nos campos. Augura-se que, já no próximo ano, seja feita a primeira colheita.



Figura 7.1 : Ângulo do cafezal reabilitado há 9 meses no 1º talhão BH1-01, antes da floração





Figura 7.2: Cafezal no talhão BH1-01 com floração e inflorescência indiciando uma boa primeira colheita pós reabilitação.

- ✓ Até ao momento, 4 talhões podem ser considerados como reabilitados. As podas efectuadas, a partir de Novembro do ano passado, resultaram no crescimento de novos ramos ortotrópicos que foram conduzidos a 4 hastes.
- ✓ Foram cumpridas as exigências técnicas de reabilitação faltando neste momento a fertilização recomendada em cafezais velhos reabilitados, bem como o cumprimento dos demais parâmetros técnicos do pacote tecnológico estabelecido, incluindo a irrigação.
- ✓ Os campos reabilitados estão limpos, com subsolagem entre as linhas conforme recomendado.

A tabela 2 resume o estado fito-agronómico actual nos talhões reabilitados

Tabela 2: Estado actual dos talhões reabilitados

Talhão nº	Hectares	Densidade plantas	Avanços na reabilitação
BH1-01	6	- 1250 plantas /ha - 22.500 hastes no total - Compasso 4x2m	Plantas com crescimento uniforme, folhas exuberantes e verdes; bom estado fisiológico. Altura média 1,20, copa frondosa; Floração exuberante em entre nós curtos. Necessidade de adubação no devido tempo.
BH1-02	5	- 1250 plantas /ha - 18.750 hastes no total - Compasso 4x2m	Uniformidade técnica no desenvolvimento das plantas conduzidas a 4 hastes. As plantas tem um diâmetro de colo de cerca de 5 cm, com crescimento vegetativo uniforme e sadio, em média com altura de 1,20cm. Floração massiva indiciando boa colheita já nos meses de Julho – Agosto 2024, se as flores perdurarem.

BH1-03	1,5	- 3300 pl/ha - Previsão futura de 14.850 hastes no total do talhão - Compasso 3x1m	Este talhão possuía plantas novas com densidade uniforme estabelecida num compasso de 3x1 mas sem condução técnica recomendável. Foi podado na totalidade e sua condução será feita a 2 hastes dado o seu compasso apertado. As plantas podadas também já florescem. Se regadas, os resultados poderiam ser mais promissores.
BH1-15	3	- 3300 pl/há - 9000 hastes no 15alhão - Compasso 3x2	O talhão apresenta um crescimento menos vigoroso dado o facto de ter sido dos últimos a ser podado. Está sendo conduzido a 3-4 hastes e, como os restantes, não foi adubado.
TOTAL	15,5		
<p><i>Em todas os campos, as novas mudas plantadas para regularização da densidade, apesar de vingarem, demonstram um stress hídrico acentuado. Se irrigadas e adubadas seu desenvolvimento fisiológico seria melhor. O período de chuvas que se avizinha vai contribuir na melhoria de seu estado fisiológico.</i></p>			

Os principais avanços registados na reabilitação até ao momento resumem-se na tabela 2:

Tabela 2: Principais operações agrotécnicas realizadas nos talhões em reabilitação

<u>Acção</u>	<u>Avanços na reabilitação</u>
Altura média 10 meses pós poda	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,40m de altura, bom desenvolvimento fisiológico, com copa de até 110 cm, folhas largas, verdes e exuberantes, indiciando boa atividade fotossintética.</li> </ul>
Capinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talhões limpos, realizada capina mecânica entre as linhas e limpeza manual ao redor das plantas com bons resultados e boa produtividade.</li> </ul>
Plantação	<ul style="list-style-type: none"> <li>As mudas plantadas para equilibrar a densidade crescem, embora se denote sofrimento hídrico. As mudas plantadas sem adubação de fundo – mineral ou orgânica - carecem agora de irrigação programada e conseqüente neste período de estiagem.</li> </ul>
Calagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foi realizada nenhuma calagem, nem análises de solo.</li> </ul>
Fertilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>A plantação de novas mudas sem nenhuma fertilização apesar das recomendações. Uma adubação de fundo para as novas plantas e ou adubação de cobertura para as velhas plantas, podadas e em fase de emissão de novos brotos é tecnicamente recomendável e deve ser considerada, convindo garantir boas colheitas.</li> </ul>
Condução	<ul style="list-style-type: none"> <li>A condução a 4 hastes vai proporcionar pouco mais de 65.000 hastes produtivas nos 15,5 hectares com uma média de 3-4 hastes/pl. Uma planta bem conduzida pode produzir em média 6 kg de café cereja representando 22% de café comercial.</li> </ul>
Floração	As plantas apresentam-se bem enfolhadas, com boa área fotossintética indiciando bom suprimento de grãos. Só um <u>desequilíbrio nutricional derivado da ausência de adubação e água</u> poderá diminuir a quantidade de futuros grãos, o que não se espera.

#### Recomendação:

- ✓ Necessidade de cumprimento do pacote tecnológico proposto, para a obtenção da produtividade desejada – adubação/fertilização, irrigação.
- ✓ Manter a desfilha dos ramos ladrões em cada 3 meses evitando a depauperação de nutrientes por aqueles.
- ✓ Introduzir nutrição capaz de manter a floração exuberante registada e consequente desenvolvimento em frutos – se não chover, regar.
- ✓ Continua válida a (i) identificação de fertilizantes orgânicos ou minerais, seu uso nas doses recomendadas, entre outros; (ii) aquisição de calcário para calagem, numa primeira fase, dos campos submetidos a reabilitação.
- ✓ Manter limpos, sem infestantes, os campos já reabilitados e com floração
- ✓ Prestar atenção especial as mudas recém plantadas

## 2.4. RENOVAÇÃO DO CAFEZAL

---

A renovação prevê a limpeza do terreno e consequente plantação de novas mudas em densidade e compasso proposto. Este processo implica a eliminação de todas as plantas velhas e improdutivas caso ainda existam.

A data da visita a renovação foi implementada com sucesso no talhão BH1-04 e BH1-06. Os campos estão com novas plantas e sombra regularizada. Nesta época do ano, em que o desenvolvimento fisiológico não é intenso, acentua-se a necessidade de irrigação obrigatória, algo que não vem sendo feito por dificuldades de ordem vária. Apesar disto, as mudas estão vivas e podem recuperar com as chuvas que se avizinham.

Entre as principais constatações e evoluções no domínio da renovação vale sublinhar o seguinte:

- A inobservância do pacote tecnológico proposto. A densidade de plantação, a adubação / irrigação nem sempre está sendo feita como programado.
- Nos talhões a renovar, onde vêm sendo implantadas novas plantas registamos a piquetagem em compasso de 4x1m. Conforme recomendando no último relatório este compasso vai implicar a existência de apenas 2500 plantas/hastes por hectare se a condução for feita a 1 haste (o *cafeiro robusta amboim* nas condições da região tem um crescimento exuberante, com copa frondosa passível de entrelaçamento na linha). Contudo, a experiência do passado recente assim o tem ditado, mormente em termos de densidade de plantação.

- Todos os campos renovados estão limpos, apesar do stress hídrico que sufoca as plantulas.



- A data da visita, mantinham os 11.5 hectares renovados (plantados) com cafeeiros novos e morte mínima de plantas.

Figura 8: Pormenor de umas das muitas mudas instaladas nas últimas chuvas nos talhões em renovação

#### 2.4.1. Talhão BH2-900 - cafeeiros novos em produção

---

Este talhão de café localizado nas proximidades da represa 2, a sul da propriedade, comporta 2 tipos de cafeeiros: (i) os estabelecidos a 4 anos, já produtivos mas que estavam submetidos a uma condução desajustada com o compasso de plantação e (ii) os recém plantados no presente ano.

Neste campo foram realizadas as operações recomendadas no último relatório, nomeadamente:

- Limpeza do campo com capinas mecânicas nas entrelinhas e manuais junto as plantas;
- Gradagem dos solos nas entrelinhas, seguida de
- Poda dos cafeeiros e consequente condução a 2 hastes no máximo, dado o compasso de plantação instalado;

Estas operações mudaram sobremaneira a fisionomia dos cafeeiros que já emitiram floração exuberante ao longo de todo o campo indiciando colheitas melhores se comparado com o presente ano (cerca de 500 kg de café).

Assim, as atividades a seguir afigram-se necessárias neste campo, nomeadamente:

- ✓ Alongamento superficial das covas ao redor das plantas (60x60x15 cm) seguida de
- ✓ Incorporação de cal dolomítica ou adubação de cobertura;
- ✓ Aterro de restos vegetais na cova alongada ao redor dos cafeeiros (mulching) convindo criar matéria orgânica cuja decomposição vai criar um meio biológico adequado.

- ✓ Na impossibilidade de serradura ou palha de café curtida poderão ser adicionados restos vegetais diversos.
- ✓ Irrigação na ausência de chuvas, aproveitando a tubagem já instalada e a proximidade de água;



Figura 9: Estado das novas plantas no talhão BH2-900



Figura 10: Estado dos cafeeiros novos, denotando ausência de condução, baixa produtividade resultante de fraco manejo de solos e gestão de densidade. A condução a 2 hastes afigura-se necessária.



Figura 11: Estado dos cafeeiros novos depois de submetidos a poda e condução a 2 hastes. Atente a floração depois da poda efectuada.

Tabela 3: Principais registos observados nos talhões em renovação

Talhão nº	Hectares	Densidade plantas	Avanços na renovação
BH1-04	5,5	- 9.166 plantas no talhão - condução futura a 2-3 hastes. Compasso 4x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo limpo, com alguma plantação concluída</li> <li>• Compasso de plantação estabelecido em 4x1,5m</li> <li>• Mudanças recém plantadas, vivas, com fraco crescimento derivado do stress hídrico;</li> <li>• Limite norte com guarda fogos limpos.</li> </ul>
BH1-06	3,5	- 9.166 plantas no talhão - condução futura a 2-3 hastes. Compasso 4x1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo limpo, com plantação concluída;</li> <li>• Compasso de plantação estabelecido em 4x1,5m</li> <li>• Guarda fogos na margem norte e nordeste</li> <li>• Mudanças recém plantadas vivas, apesar do stress hídrico e fraco crescimento</li> </ul>
BH2-900	2,5	- Compasso 3x1m - condução 2 hastes definida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda a área do talhão que não tinha cafeeiros foi replantada;</li> <li>• Vêm sendo realizadas irrigações regulares;</li> <li>• Procedeu-se a colheita do pouco café que produziu – pouco mais de 500kg;</li> <li>• Cafeeiros podados e conduzidos a 2 hastes</li> </ul>
TOTAL	11,5		

Tabela 4: Principais operações agrotécnicas realizadas nos talhões em renovação

<u>Acção</u>	<u>Avanços na renovação</u>
Capinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertos novos talhões no campo 1: BH1-09, BH1-10, BH1-13, BH1-14 <u>totalizando 37 hectares</u>. Os mesmos vem sendo preparados para receber novas mudas, logo no início do período de chuvas.</li> <li>• Aberto novo talhão no campo 2: BH2-300 com 9 hectares</li> <li>• No total estão limpos e para renovação 37+9= <b>46 hectares</b>.</li> </ul>
Plantação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mudas já plantadas crescem, embora se denote sofrimento hídrico. As mudas não tiveram uma adubação de fundo – mineral ou orgânica, apresentam algum stress hídrico neste período seco. A renovação até a data consumiu cerca de 70% do total de mudas usadas nesta fase de recuperação do cafezal (32.600).</li> </ul>
Fertilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A plantação de novas mudas foi feita sem nenhuma fertilização, apesar das recomendações. Uma adubação de fundo para as novas plantas e ou adubação de cobertura para as velhas plantas, podadas e em fase de emissão de novos brotos é tecnicamente recomendável e deve ser considerada, convindo garantir boas colheitas no futuro.</li> </ul>
Irrigação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fazenda dispõe de um tanque cisterna com capacidade de 5000 litros que, acoplado ao trator serve os intentos de irrigar, de forma faseada o cafezal já reabilitado e ou renovado. Neste momento <u>o tanque carece de pneus e alguma reparação técnica mínima</u>.</li> </ul>



Figura 12: Pormenor de talhão capinado e com restos vegetais que serão incorporados no solo antes da abertura de covas. Atente-se aos inúmeros troncos espalhados no campo impedindo a circulação normal de máquinas.

Como se pode depreender, a par da renovação iniciada no campo BH2 -300 com 9 hectares, a plantação de novas mudas vai se estender aos campos BH1-09, BH1-10, BH1-13, BH1-14 totalizando 46 hectares. A seleção e limpeza destes talhões localizados na margem sul do campo 1, foi função, sobretudo de 2 aspectos importantes: (i) conter as invasões de terra neste perímetro e (ii) tornar viável a circulação e conseqüente controlo da propriedade na plenitude dos campos de café.

Neste momento, as operações para a plantaçãõ de novas mudas incluem o seguinte:

- Limpeza manual dos talhões (a existência de muito tronco impede a passagem de máquinas);
- Corte dos troncos das árvores sombreadoras, caídas e limpeza das entre linhas convido possibilitar a passagem do tractor para realização de futuras capina mecânica, entre outros.
- Considerando a vasta área limpa, a quantidade de troncos de grevíleas e outras árvores identificadas no campo, a necessidade de sua limpeza para acomodar a passagem de tractor urge, **providenciar uma motosserra para auxiliar nos trabalhos**.
- Inicialização da piquetagem com a observância do compasso de plantaçãõ estabelecido;
- Abertura de covas, adubaçãõ /fertilizaçãõ e plantaçãõ.

#### **Recomendação / Renovação:**

- ✓ **Em paralelo aos talhões já limpos, recomenda-se a limpeza e instalaçãõ, a título experimental, do talhão BH2-801 com 2 hectares, próximo da barragem2. A este talhão deverão ser submetidos os tratos culturais recomendados com a rega como principal destaque.**
- ✓ Por não se ter efectuada a plantaçãõ com adubaçãõ de fundo e nem calagem dos solos, deverão ser criadas condições técnicas que tornem isto possível. A identificação de adubo orgânico industrializado (há uma fábrica no Huambo), a aquisição de fertilizante mineral ou adubo orgânico na região (palha de café curtida, esterco bovino poderão ser uma mais valia neste processo de renovaçãõ;
- ✓ Incorporar toda a matéria orgânica com a gradagem;
- ✓ Proceder a requalificaçãõ do campo do cafezal novo, já produtivo, nos termos acima propostos.
- ✓ Adaptar o compasso previsto nos diferentes talhões e/ou sua compensaçãõ futura com conduçãõ apropriada.

A seguir apresenta-se um quadro resumo das actividades planificadas para os próximos 3 meses no âmbito da renovaçãõ e reabilitaçãõ.

## CONCLUSÃO

---

1. Está concluída a reabilitação dos campos identificados com cafeeiros que ofereciam condições para esta operação (15,5 hectares). As próximas acções agro-técnicas vão incidir sobre a sua manutenção, incluindo limpezas, fertilização /adubação, irrigação e regularização de sombra, augurando já em junho – agosto 2024 a primeira colheita pós recuperação.
2. Para o presente ano inicia-se, em força, a fase de renovação em 46 hectares. Novas plantas serão instaladas pelo que a sua manutenção na fase inicial exige maiores investimentos. A existência de meios técnicos para o cumprimento dos pacotes tecnológicos propostos – boa instalação, tratos culturais a contento, boa condução – poderão propiciar boas colheitas em pouco tempo.
3. Se não em todos os campos, de forma experimental, deverão ser instalados cafeeiros cuja condução obedeça ao pacote tecnológico proposto em alguns campos eleitos. Nas condições da fazenda BH, a exemplo do que acontece em fazendas vizinhas, é possível, conforme projectado, obter altos rendimentos se investimentos forem ali direccionados.
4. Na globalidade, dos 172 hectares com cafezal:
  - 15,5 hectares foram reabilitados;
  - 12 hectares foram renovados
  - 46 estão projectados para renovação a partir de Outubro 2023.

*ANEXO 1*

**ACTIVIDADES PRINCIPAIS E REALIZAÇÕES - fazenda BH até Dez 2023**

	Actividade	2023			Anotações
		Out	Nov	Dez	
1	<b>Reabilitação do cafezal</b>				
1.1	Capinas motorizada e manual nos campos BH1.01 - BH1.02- BH1-03	x	x	X	Recurso ao tractor para limpeza entre as linhas e homens nas linhas
1.2	Seguimento da floração e avaliação de produtividade		X	X	Avaliação nutricional e tomada de medidas para
1.3	Desfilha e condução a 3-4 hastes		x	x	Retirada de ramos ladrões a medida de seu aparecimento. Gerir a copa e a altura das plantas, com poda apical selectiva.
1.4	Identificação de cafeeiros mortos, sem emissão de brotos	x	x	x	Os cafeeiros novos mortos deverão ser substituídos
1.7	Adubação com esterco bovino, palha de café curtida, ...		x	x	Aquisição de esterco bovino ou palha de café curtido para adubacao de fundo na dose 3kg/cova; adubo mineral. A calagem deve ser opção necessária
1.8	Fertilização com adubo mineral nas doses recomendadas				Em caso de não haver esterco curtido
1.9	Plantação de novas mudas (infilling)	x	x	x	Proceder a plantação mudas nos campos de reabilitação (BH1-01,02,03,04) sempre que necessário
1.10	Recolha e acondicionamento dos troncos dos cafeeiros mortos removidos dos campos de reabilitação	X	X	X	Servirão para trabalhos de artesanato com marca da fazenda ou produção de carvão
2.	<b>Renovação</b>				
2.1	Limpeza de novos campos (46+2 hectares)	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza dos campos BH2 -800 com 2 hectares e que deverá ser submetido a irrigação. Sua proximidade ao reservatório de agua facilita os trabalhos com custos baixos.</li> <li>• Incorporação via gradagem, dos restos vegetais abundantes nos campos abertos para novas mudas.</li> </ul>
2.2	Piquetagem	x	x		Piquetagem a medida da evolução das capinas
2.3	Coveamento	x	x	x	Coveamento pos piquetagem nas normas estabelecidas no plano de exploração
2.4	Adubação com esterco bovino, palha de café curtidos /fertilizante mineral		x	x	Providenciar esterco curtido ou fertilizante mineral antes da plantação
2.5	Capinas, piquetagem e abertura de covas nos em renovação mais o talhão em direção a Lua.		x	x	Capinas, piquetagem, abertura de covas e adubação organica nestes talhoes
2.6	Plantação de novas mudas			x	Plantação de 76000 mudas de cafeeiro em 46 hectares a renovar
<p><b><u>Resultados esperado até Dezembro 2023, função de investimentos em meios técnicos, mão de obra e outros</u></b></p>					

- » até 46 hectares novos plantados com cafeeiro novo (renovação) de acordo com padrões estabelecidos;
- » Todas as mudas no viveiro, aptas para plantio, plantadas em local definitivo;
- » Área total de cafezal totalizando 46 hectares;
- » até 76000 mudas de cafeeiros e plantas sombreadoras em viveiro.

