
Problemas operacionais e custos dos cafezais de montanha.

M.L. Carvalho, Eng° Agr. Fdas Reunidas L & S

J.B. Matiello, Eng° Agr. MAPA/Procafé

G.M. Souza, Gerente Recursos Humanos Fdas Reunidas L & S

M.L.L. Souza, Gerente Adiministrativo Fdas Reunidas L & S



Cafeicultura de montanha

- ✓ É um dos segmentos do agronegócio brasileiro que têm enfrentado grandes dificuldades para manter a sustentabilidade econômico-financeira.
- ✓ Abrange a Zona da mata de Minas Gerais, Espírito Santo (especialmente as de arábica) e do estado do Rio, parte do sul de Minas e São Paulo – com um total de 700 mil há e uma produção de 13 a 15 milhões de sacas de café arábica.
- ✓ Os problemas da cafeicultura de montanha ecoam de maneira mais acentuada comparada a outras regiões produtoras, pois depende mais de mão de obra intensiva, tendo custos mais elevados e apresentam maior vulnerabilidade às incertezas do mercado.



Cafeicultura de montanha

➤ Fatores de competição positivos:

- Ausência de geadas,
- Chuvas mais regulares,
- Solos com boa física,
- Tradição e boa infra estrutura,
- Lavouras adensadas.

➤ Fatores Negativos:

- Dificuldades nos tratos,
- Maior uso de mão de obra,
- Umidade prejudica qualidade,
- Preços recebidos pelo produtor.



Cafeicultura de montanha



Cafeicultura de montanha



Cafeicultura de montanha

Desafios

- ✓ Seu maior desafio hoje é o custo com a mão-de-obra, preço recebido pelo cafeicultor e sucessão familiar cada vez menor.
- ✓ Busca de novas tecnologias e inovações como espaçamentos, novas variedades, terraços, **mecanização**, etc. mantendo o fator econômico como o mais importante para êxito do negócio.
- ✓ Mesmo em condições de montanha em que a topografia é a maior barreira, a mecanização destas áreas é considerada a solução para a redução dos custos de produção



Cafeicultura de montanha

Operações

1) Tratos culturais:

- a) Calagem
- b) Adubações
- c) Pulverizações
 - Manual
 - Mecanizada
- d) Aplicação de herbicida
- e) Etc.

2) Colheita:

- a) Manual
- b) Semi-mecanizada
 - Derridadeiras
- d) Mecanizada
 - Papa galho



Cafeicultura de montanha



Cafeicultura de montanha

48,5% de declividade

1,65 m

0,80m

2,00 m



Dificuldades nas operações: Calagem

Rendimento: 1,0 a 1,2 t/dia



Dificuldades nas operações: Adubação

Rendimento: 475 a 550 kg/dia



Dificuldades nas operações:Pulverizações



Rendimento: 200 a 250 litros/dia



Dificuldades nas operações:Herbicida

Rendimento: 150 a 200 litros/dia



Dificuldades nas operações: Produto de solo



Rendimento: 200 litros/dia



Dificuldades nas operações: Colheita manual



Rendimento: 350 a 400 litros/dia



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

A) Tratos culturais:

- 1) Adaptar o terreno para facilitar o trânsito dos trabalhadores dentro da lavoura como a adoção do micro-terraceamento aumentando o rendimento das operações.



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

2) Construção dos famosos terracinhos, visando a entrada de tratores menores com implementos de pulverizar, adubar, aplicar herbicida, etc.



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

3) Usar criatividade: adaptar veículos para facilitar as operações como pulverização, aplicação de herbicida e aplicação de produto de solo



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

1) Uso das derriçadeiras



Dados da Fazenda:

- Colheita manual: 50 SD/ha (490 L H.D)
- Derriçadeira: 28 SD/há (880 L H.D)



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

2) Papa galho:



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

2) Papa galho:



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

2) Papa galho:



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

2) Papa galho:



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

2) Papa galho:



Conclusão:

Nas condições testadas não houve um rendimento esperado após 3 dias de serviço com apenas 560 litros H.D, sendo que o esperado era de 1200 a 1400 litros.

Mas a máquina é excelente.



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

3) Auto motriz:

- Manhuaçu: 2 máquinas
- Caratinga: 3 máquinas
- São Domingos das Dores: 1 máquina
- São Sebastião do Anta: 1 máquina





HYDROPOWER



TDI
HYDROPOWER



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

3) Auto motriz:



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

B) Colheita:

3) Auto motriz:

Dados da Fazenda:

- É o que conseguimos sem adaptação das lavouras.

- 1800 a 2100 litros/hora



Cafeicultura de montanha

O que pode ser feito para melhorar?

- Adaptação de área para mecanização:



Custo: R\$ 2500,00 a 3000,00/há
para deixar o terreno preparado





Como era a área antes do preparo



Levantamento feito com estação total

Custo: R\$ 200/há
Planialtimétrico+locação

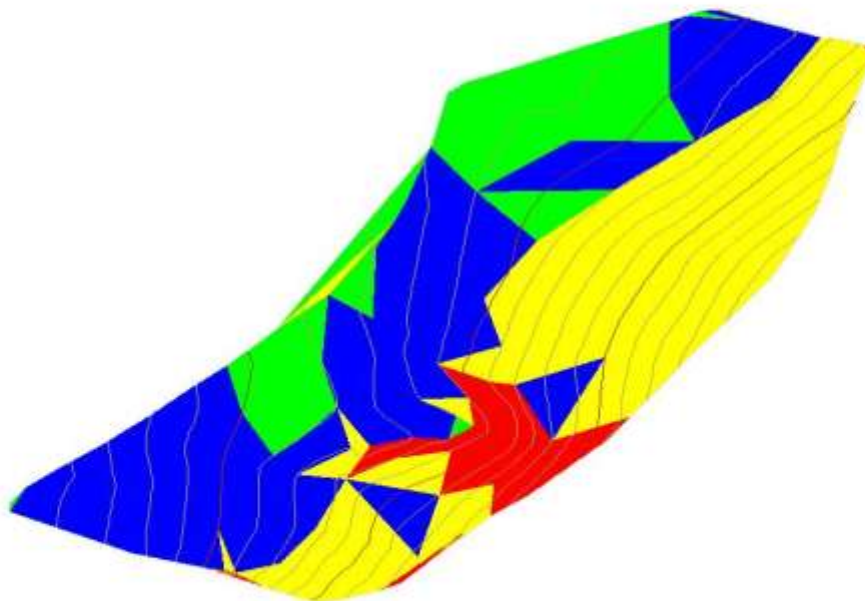






Tabela Temática de Declividade (Slopes)

Número	Declividade Mínima	Declividade Máxima	Área 2D(m ²)	Área 3D(m ²)	Cor
1	1.4%	10.0%	6688.71	6706.99	
2	10.0%	20.0%	15217.79	15376.30	
3	20.0%	30.0%	13587.61	14013.36	
4	30.0%	50.0%	2220.07	2363.48	



Como ficou a área depois do preparo



Levantamento feito com estação total

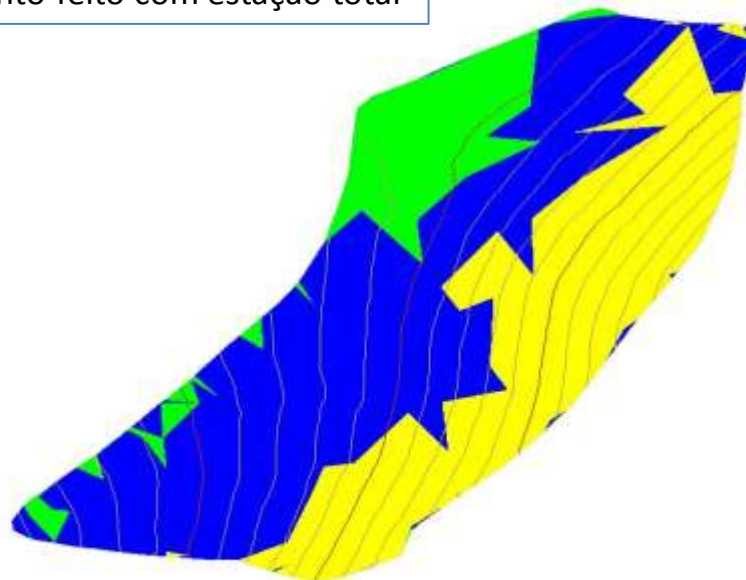






Tabela Temática de Declividade (Slopes)

Número	Declividade Mínima	Declividade Máxima	Área 2D(m ²)	Área 3D(m ²)	Cor
1	0.0%	10.0%	4914.62	4927.35	
2	10.0%	20.0%	18947.50	19161.16	
3	20.0%	30.0%	13185.17	13526.18	
4	30.0%	35.0%	9.54	10.06	



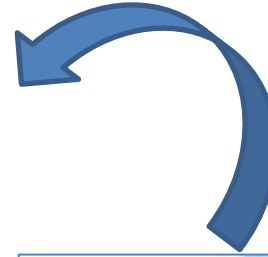
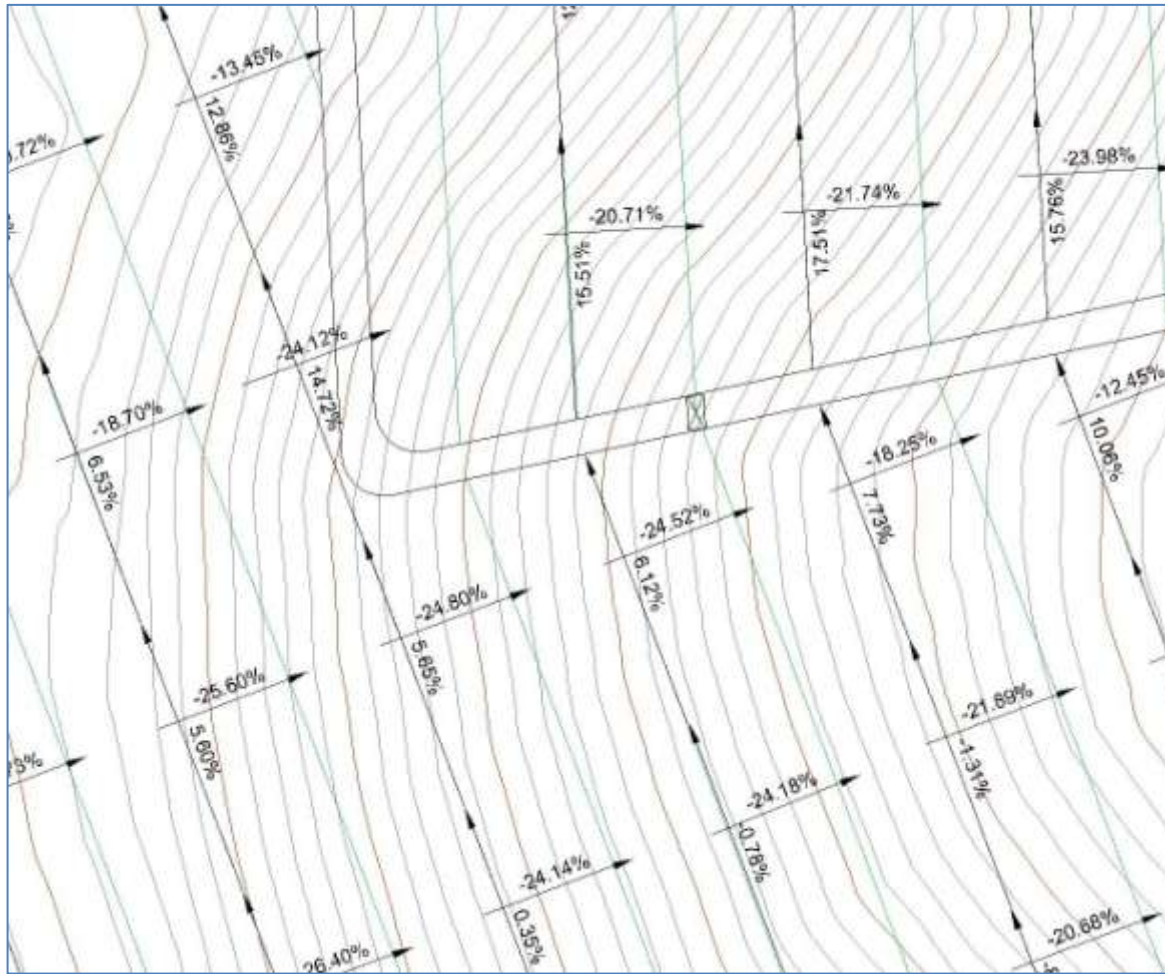


Custo: R\$ 135,00/há
Subsolagem+ gradagem

Custo: R\$ 80,00 a 100,00/há
para sulcar



Definição da linha de plantio: Planejamento





Custo: R\$ 80,00 /há no enchimento de sulcos



Cafeicultura de montanha

Mas por quanto ficou tudo isso?

- Preparo do terreno: -----R\$ 3000,00
 - Planialtimétrico + locação:-----R\$ 200,00
 - Subsolagem + grade:-----R\$ 135,00
 - Sulcar:-----R\$ 100,00
 - Enchimento:-----R\$ 80,00
 - Outros:-----R\$ 100,00
- Total:-----R\$ 3615,00/ha**

10 anos



R\$ 361,50/ha



Cafeicultura de montanha

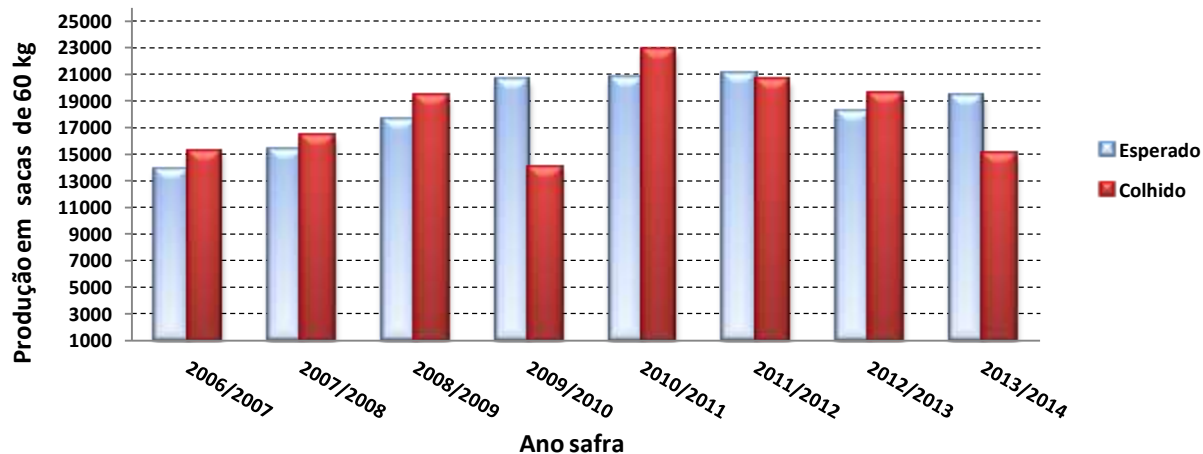
Custo de produção

Quadro 1: Produtividade média de oito safras

Ano safra	Esperado	Colhido	Resultado	Área(há)	Produtividade
2006/2007	13850	15200	109,7%	389,4	39,0
2007/2008	15250	16320	107,0%	408,4	40,0
2008/2009	17540	19360	110,4%	478,5	40,5
2009/2010	20500	14000	68,3%	502,2	27,9
2010/2011	20660	22800	110,4%	501,0	45,5
2011/2012	21000	20500	97,6%	508,8	40,3
2012/2013	18090	19500	107,8%	508,8	38,3
2013/2014	19300	15000	77,6%	493,2	30,4
Total	146190	142680	97,6%	3790,3	37,6

Obs.: Produtividade não considera área em formação e renovação

Média Histórica de Produtividade



Cafeicultura de montanha

Custo de produção



CUSTO MÉDIO DE PRODUÇÃO(COE)

Ano Agrícola 2013/2014

HISTÓRICO DO CUSTO

Custo da Mão de Obra	Custo Total		Custo/Saca de Café		Custo %
	R\$	2.333.880,12	R\$	155,13	49,86
Mão de Obra de Tratos Culturais	R\$	749.832,43	R\$	49,84	16,02
Mão de Obra de Colheita	R\$	1.251.054,06	R\$	83,16	26,73
Mão de Obra Pós Colheita/Transp/Manut/Outros	R\$	332.993,63	R\$	22,13	7,11
Custo dos Insumos	R\$	979.039,92	R\$	65,08	20,91
Fertilizantes	R\$	659.101,06	R\$	43,81	14,08
Adubo Foliar	R\$	24.263,60	R\$	1,61	0,52
Corretivo	R\$	32.823,62	R\$	2,18	0,70
Defensivo de Solo	R\$	76.510,88	R\$	5,09	1,63
Inseticidas	R\$	21.300,52	R\$	1,42	0,46
Fungicidas	R\$	129.671,44	R\$	8,62	2,77
Herbicidas	R\$	35.368,80	R\$	2,35	0,76
Custo da Infraestrutura	R\$	824.614,99	R\$	54,81	17,62
Veículos/Tratores/Implementos	R\$	270.052,77	R\$	17,95	5,77
Máquina/Secador/Despolpador	R\$	126.004,24	R\$	8,38	2,69
Irrigação (72,8 há)	R\$	16.451,64	R\$	1,09	0,35
Investimento Máquinas/Equipamentos/Benfeitorias	R\$	206.588,10	R\$	13,73	4,41
EPI/ Segurança do Trabalho/ Exames	R\$	46.528,75	R\$	3,09	0,99
Sacaria e Material de Colheita	R\$	26.243,26	R\$	1,74	0,56
Manutenção das Propriedades	R\$	34.877,76	R\$	2,32	0,75
Outros	R\$	97.868,47	R\$	6,51	2,09
Custo da Administração e Complementares	R\$	543.642,17	R\$	36,14	11,61
Administração Geral, de Campo e Contabilidade	R\$	434.518,74	R\$	28,88	9,28
Encargos Financeiros/Juros Bancários	R\$	109.123,43	R\$	7,25	2,33
Custo total(COE)			R\$	311,16	100,00

Cafeicultura de montanha

Custo de produção Safra 2013/2014

Especificação	Produtividade	20	25	30	35	40
C.O.E	R\$/saca	412,11	361,84	311,57	261,30	211,03
	R\$/há	8242,20	9046,00	9347,10	9145,50	8441,20
C.O.T	R\$/saca	515,14	452,30	389,46	326,63	263,79
	R\$/há	10302,75	11307,50	11683,88	11431,88	10551,50
C.T	R\$/saca	556,35	488,48	420,62	352,76	284,89
	R\$/há	11126,97	12212,10	12618,59	12346,43	11395,62

C.O.E: Custo Operacional Efetivo

- Gestão técnica
- Adubação via Solo
- Adubação via Foliar
- Administração
- Controle de Pragas e Doenças
- Controle de Plantas Daninhas
- Tratos Culturais
- Irrigação
- Colheita
- Pós-Colheita
- Comercialização

+

C.O.T: Custo Operacional Total

- Custo Operacional Efetivo
- Depreciação: - Benfeitorias
- Máquinas
- Irrigação
- Lavoura
- Outros

+

C.T: Custo Total

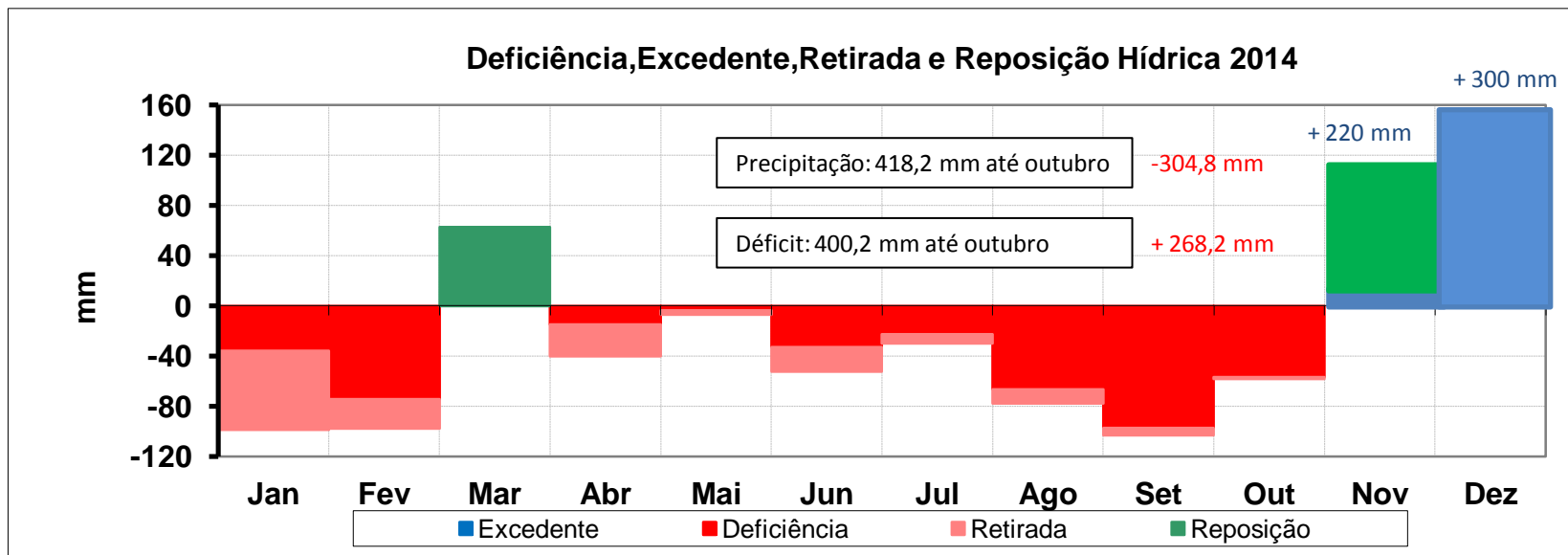
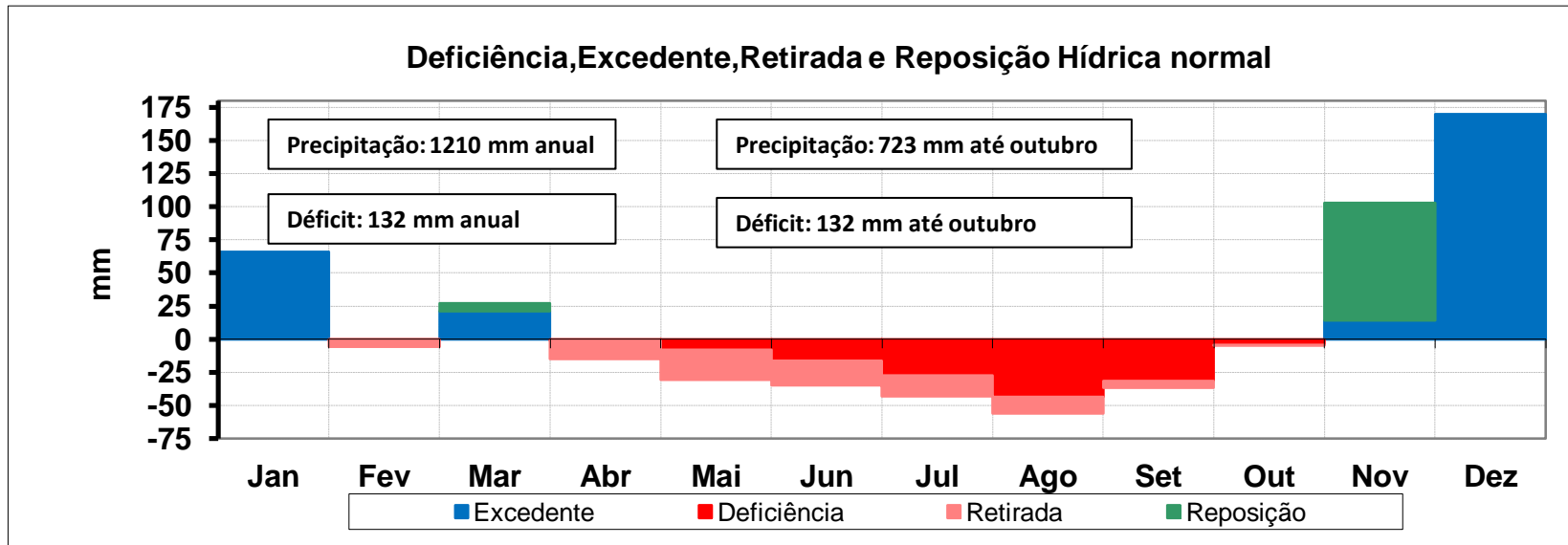
- Custo Operacional Total
- Remuneração do Capital

Produtividade média: 37,6 sc/ha:
 C.O.E= R\$ 235,16
 C.O.T= R\$ 293,95
 C.T= R\$ 317,45



Cafeicultura de montanha

Situação Climática



Obrigado!

Márcio Luiz de Carvalho
Engº Agrônomo Fazendas Reunidas L & S
(33)88668085
ml.carvalho@hotmail.com

