

# A EXPERIÊNCIA DA SUZANO \_SP

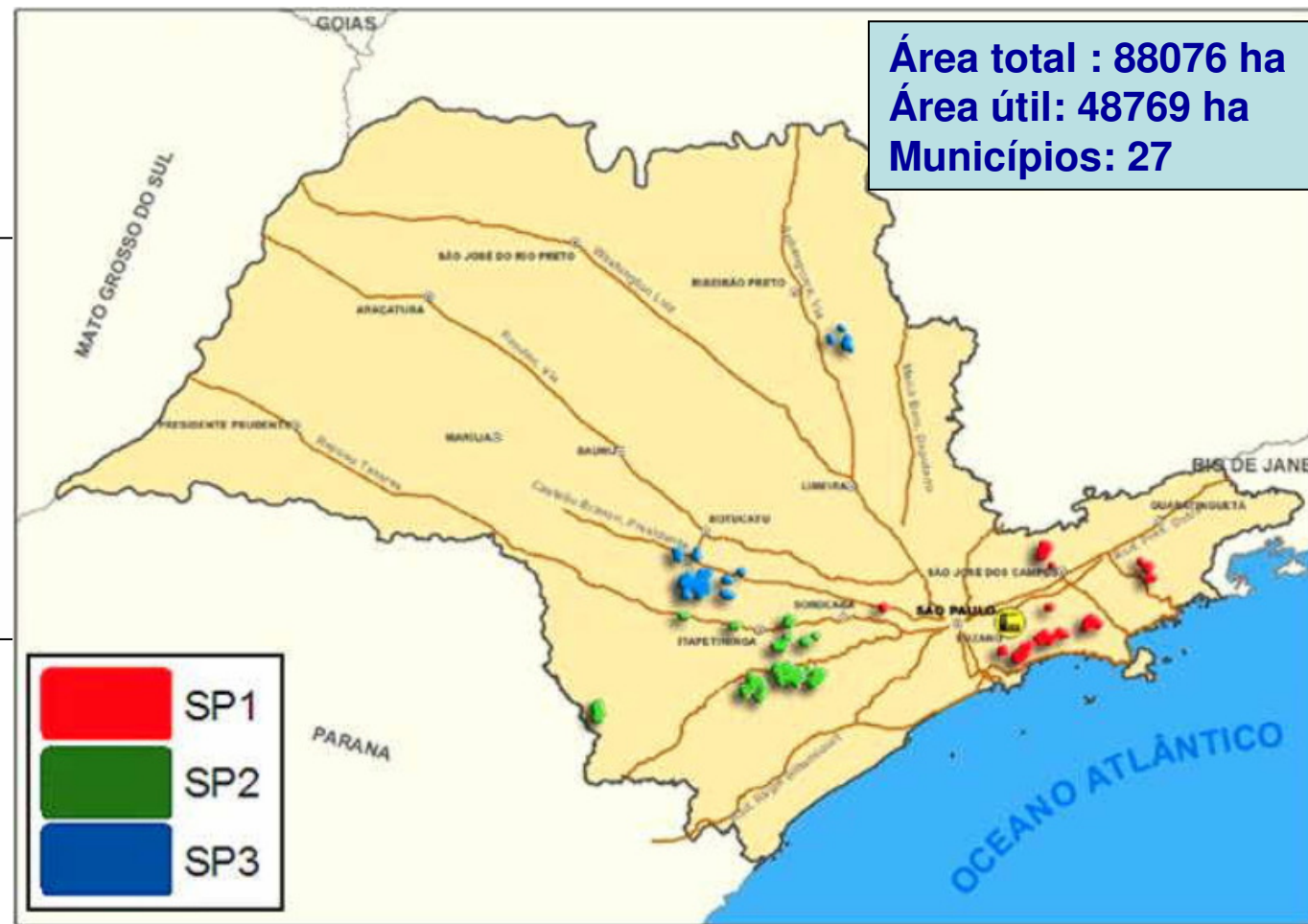
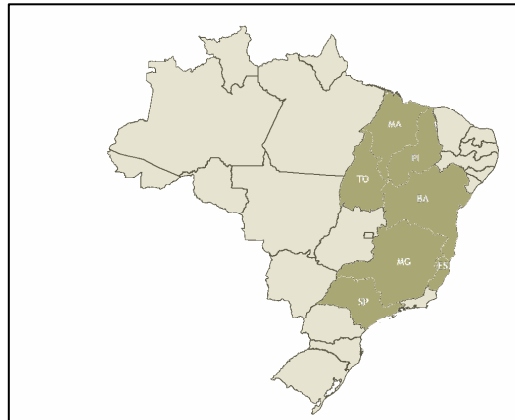
## MONITORAMENTO DE FORMIGAS

**15<sup>a</sup> REUNIÃO TÉCNICA DO PROTEF**



**SUZANO**  
PAPEL E CELULOSE

# REGIÕES DE ATUAÇÃO - SP

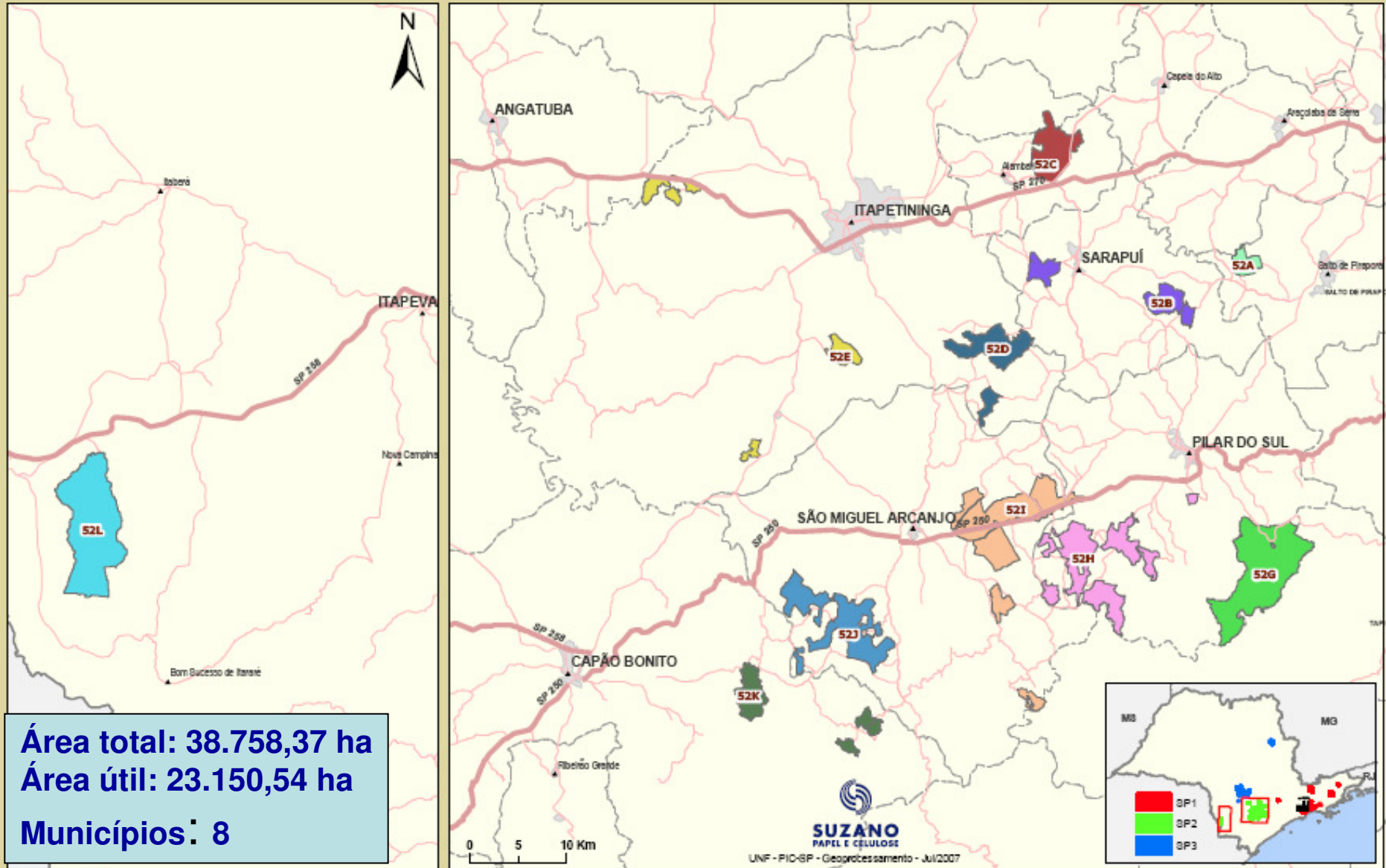


## Atuação SP:

- SP1: Relevo predominante: Acidentado
- SP2 e SP3: Relevo predominante: Plano

# NUCLEO DE PRODUÇÃO SP2

## DISTRIBUIÇÃO DO SP2



Área total: 38.758,37 ha  
Área útil: 23.150,54 ha  
Municípios: 8

## **RETROSPECTIVA NO SISTEMA DE CONTROLE DE FORMIGAS NA SPC**

➤ **Utilizamos para controle de formigas cortadeiras os seguintes produtos:**

- ✓ **Isca granulada solta (aplicadas com bombatas)**
- ✓ **Porta iscas mipis;**
- ✓ **Pó seco (aplicado com polvilhadeiras);**

➤ **A metodologia de controle utilizada está relacionada diretamente com a fase em que se encontra a floresta:**

- ✓ **Fase reforma e condução - 1,0 ano de idade (mipis, isca solta e pó)**
- ✓ **Fase manutenção - 1,0 a 7,0 anos (mipis e isca solta)**

## ➤ **FASE DE MANUTENÇÃO**

➤ **Controle realizado sistematicamente na dosagem de 1,0 a 1,5 kg/há de produto.**

**Sendo o combate dividido em etapas correspondente a idade da**

**Floresta:**

- ✓ **1º combate com idade da floresta entre 1 a 1,5 anos**
- ✓ **2º combate com idade da floresta entre 3 a 3,5 anos**
- ✓ **3º combate com idade da floresta entre 5 a 5,5 anos**
- ✓ **4º combate com idade da floresta entre 6 a 7,0 anos**

➤ **Avaliação da eficácia do controle:**

- ✓ **A sistemática utilizada não permitia uma avaliação eficiente do controle, pois não havia parâmetros definidos que permitisse avaliar a qualidade da operação.**

# GERENCIAMENTO DO MANEJO DE FORMIGAS CORTADEIRAS

DIFERENTE  
CONCEITO DE  
PROCESSO



## PROCEDIMENTOS

- Levantamento populacional e recomendação de intervenção
- Controle de qualidade da operação de combate
- Controle de qualidade do combate

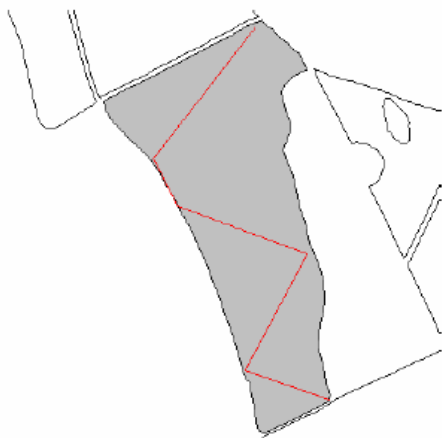
# Recomendação de intervenção

Objetivo: indicar o momento,  
economicamente mais adequado,  
para realizar o combate



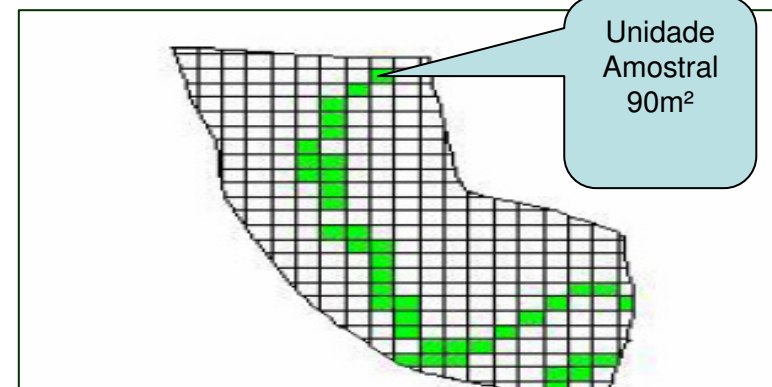
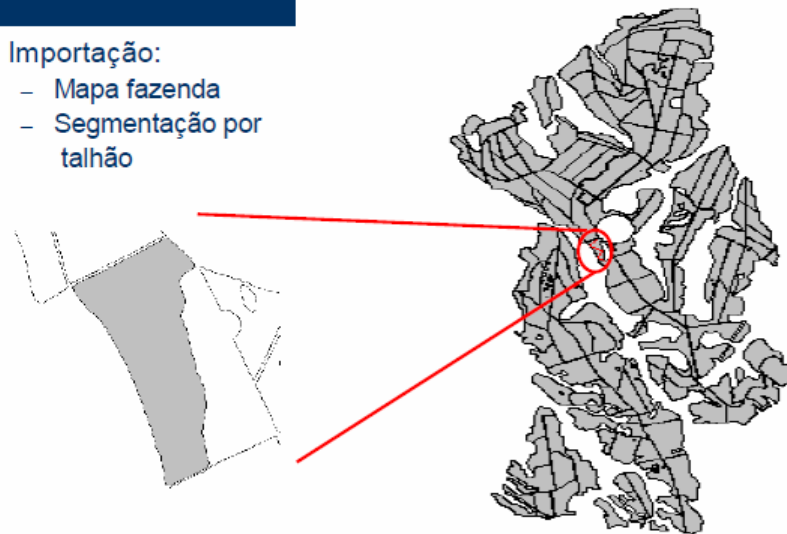
## Materiais necessários para realização do trabalho em campo

## Determinação do caminho a ser realizado na área (Estatística)



## Mapas georeferenciados

- Importação:
  - Mapa fazenda
  - Segmentação por talhão



# Coleta de dados



## Questionário Cadastrado

Res:

- Res: Presença de colônias na Unidade Amostral?
- Res: Qual a espécie presente?
- Res: Qual a área de terra solta?II
- Res: Existe plantas cortadas na Unidade amostral?
- Res: Qual a Altura do Sub bosque?

ativas:

## Análise de dados



- ✓ Cor verde – combate não recomendada
- ✓ Cor vermelha - combate total da área
- ✓ Cor amarela – combate parcial (apenas Bordaduras)

## Recomendação em mapas temáticos



## Recomendação em formato planilha

( ID:10) Recomendação Controle Formigas Cortadeiras (FC)-SP2

27/07/2009 - 04/08/2009

Data	Talhoes	Rec. (Kg)	Utilizado	Saida	Controlar	Total	Borda	Area (ha)	Ret	Area Rec (ha)	P/L
Fazenda : SP2-G17C- G17C											
UP : 52L064											
28/07/2009	1036	1,231	[	[	]	TOTAL		12,48	28/07/2011	12,48	1/3
Total por UP		1,231						12,48			
UP : 52L072											
28/07/2009	1026	18,569	[	[	]		BORD	30,04	28/07/2010	7,10	1/3
Total por UP		18,569						30,04			
UP : 52L091											
28/07/2009	612	10,912	[	[	]		BORD	34,48	28/07/2010	7,48	1/3

( ID:10) Recomendação Controle Formigas Cortadeiras (FC)-SP2

26/08/2009 - 26/08/2009

Data

Fazenda : Santana

UP : 52L104	Rec. (Kg)	Utilizado	Saida	Controlar	Total	Borda	Area (ha)	Area Rec (ha)	P/L	Data do combate	Reentrada
26/08/2009	17,65	3	10			BORD	36,83	6,62	1/3		
<b>Total por UP</b>	<b>17,65</b>	<b>3,00</b>	<b>17,65</b>				36,83	6,62		01/10/09	29/01/10
UP : 52L250											
26/08/2009	9,44	15,5	22	TOTAL			57,25	57,25	1/3		
26/08/2009	0,00				NAO		6,2	0	1/3	02/10/09	30/01/10
<b>Total por UP</b>	<b>9,44</b>	<b>15,50</b>	<b>22,00</b>				63,45	57,25			
<b>Total Fazenda</b>	<b>27,09</b>	<b>18,50</b>	<b>39,65</b>				<b>100,28</b>	<b>63,87</b>			
<b>Total Geral:</b>	<b>27,09</b>						<b>100,28</b>	<b>63,87</b>			

## Avaliação da eficiência de 120 a 150 dias após combate

### Controle de qualidade da operação de combate

Objetivo: Avaliar e emitir parâmetros de qualidade do combate.

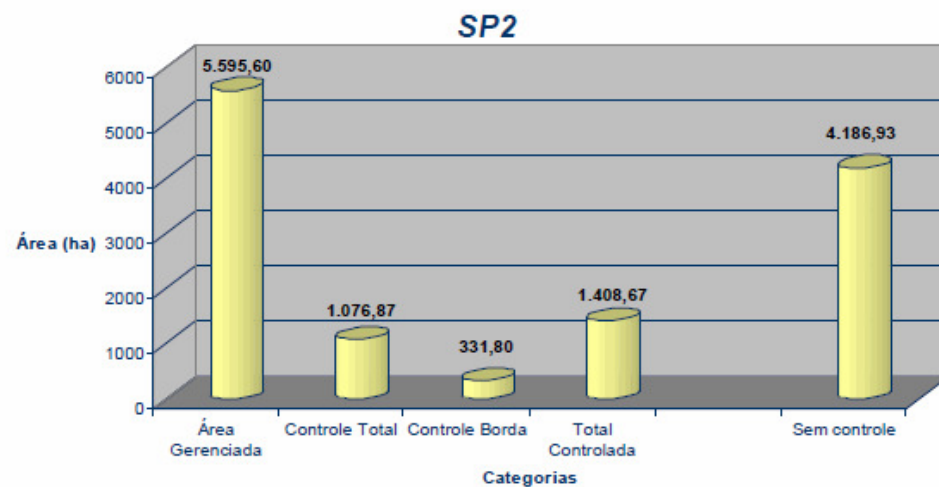
### Resultados almejados

- melhorias na eficiência da operação;
- redução de custos operacionais;
- redução de impacto ambiental.

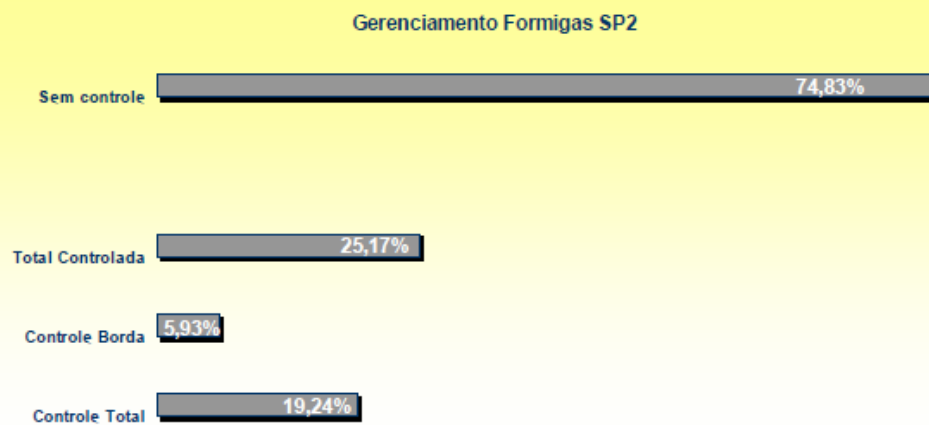
# **RESULTADOS DOS TRABALHOS REALIZADOS EM 2009**

## Resultados obtidos nas áreas recomendadas em 2009

## Resultado de Recomendação 2009



## Porcentagem de recomendação



# Eficiência do combate nas áreas recomendadas em 2009

## Verificação de eficiência de controle

- localização de ninhos identificados no levantamento



## Resultado eficiência em mapas

Santana-G17C

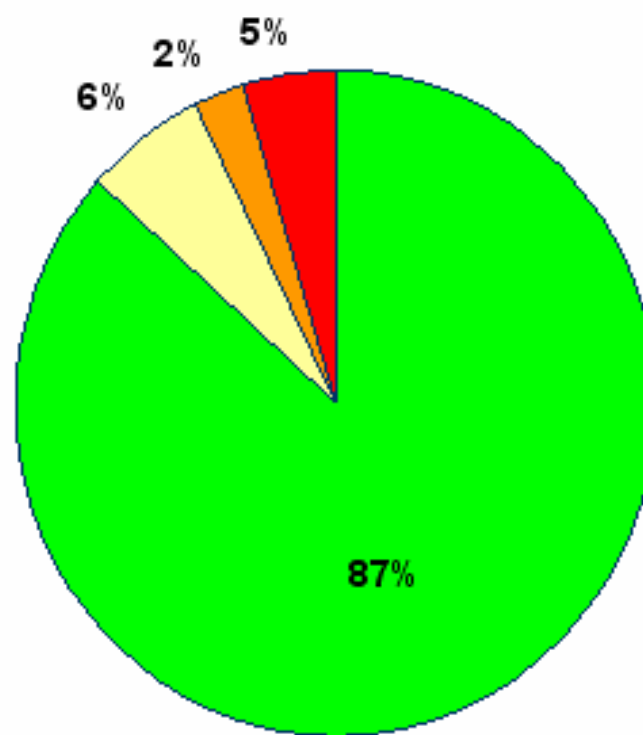


## Resultado de Eficiência em Planilha

( ID:54) Eficiencia em Percentual

Data	Telhão	Área (ha)	Data Aplicacao	Eficiencia (%)
Fazenda : SP2-G17C - Santana				
UP : 52L064				
28/07/2009	1035	12,48	01/09/2009	100
Total por UP		12,48		
UP : 52L072				
28/07/2009	1026	30,04	01/09/2009	100
Total por UP		30,04		
UP : 52L091				
28/07/2009	612	34,49	03/09/2009	100
28/07/2009	613	4,06	03/09/2009	100
Total por UP		38,54		
UP : 52L093				
28/07/2009	630	31,06	03/09/2009	100
Total por UP		31,06		

## RESULTADO DO CONTROLE EFICIÊNCIA REALIZADO EM 2009



 > 80%  50 a 80%  10 a 50%  <10%

# OPORTUNIDADES E RISCOS

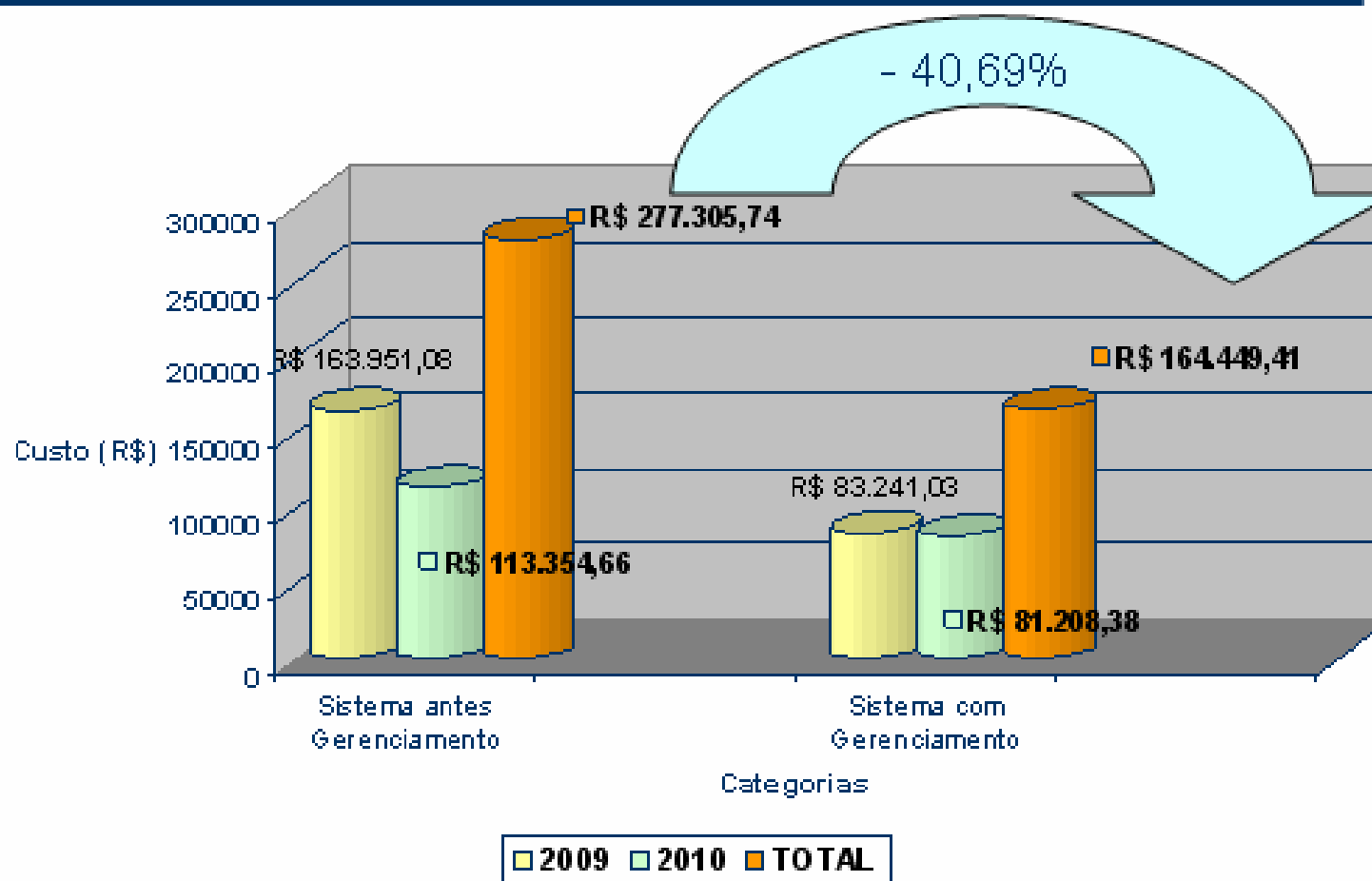
## ➤ Principais Oportunidades

- ✓ Redução de custos e impactos ambientais.
- ✓ Melhoria na eficiência da operação.
- ✓ Redução na utilização de recursos humanos e materiais.
- ✓ Atividade realizada com alta precisão, contemplando o conceito de Silvicultura de Precisão.

## ➤ Principais Riscos:

- ✓ Perder o controle das áreas a serem planejadas para combate.
- ✓ Dispersão das áreas a serem combatidas, logística da equipe.
- ✓ Queda do rendimento e qualidade de serviços nas áreas com alta infestação da mato competição.
- ✓ Maior demanda administrativa para os controles.

# Resultado Econômico Gerenciamento



**OBRIGADO**

011 7515 7484

luizcabral@suzano.com.br

**Abril de 2010**

### Informações Gerais:

Rendimento de combate menor do que o combate convencional (1,5 hs\homem\ha para 2,0 hs\homem\ha).

Rendimento do monitoramento abaixo do projetado ( 75 ha/homem/dia.

Custo da operação sem monitoramento: R\$ 25,62 combate – Isca R\$ 4,10 KG