

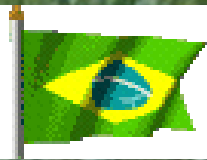


GrupodeDesenvolvimento de Tecnologia



Toshio Sérgio Watanabe
Cássio E.C. Prete

GDT - Mauá da Serra
Integrada - Sementes Mauá - Pioneer
E-mail: WatanabeSergio@aol.com
Fone: (43) 464-1291



- ✓ **Rotação de culturas na região de Mauá da Serra;**
- ✓ **Manejo da população e distribuição espacial na cultura da soja;**
- ✓ **Manejo da população e distribuição espacial na cultura da milho.**

SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURAS TRADICIONAL

Milho

SET 2003 à FEV 2004

“1 mês pousio”

Aveia

ABR 2005 à AGO 2005

Tradicional

Trigo

ABR 2004 à AGO 2004

“2 meses pousio”

Soja

NOV 2004 à MAR 2005

SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURAS INTENSIVO

Tradicional

Milho hiperprecoce

AGO/SET 2003 à JAN/FEV 2004

Feijão

JAN/FEV 2004 à MAI/JUN 2004

Intensivo

Aveia

ABR 2005 à AGO 2005

Soja

NOV 2004 à MAR 2005

Trigo

MAI/JUN 2004 à OUT/NOV 2004

Vantagens com a adoção do Feijão

- ✓ Otimização de uso da terra, funcionários e máquinas
- ✓ Rentabilidade
- ✓ Melhor distribuição do capital de giro
- ✓ Rotação de Culturas

**MANEJO DA POPULAÇÃO E
DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL
NA CULTURA DA SOJA**

Convencional

- ✓ Espaçamento entre linhas: 40 a 45 cm
- ✓ População: 250 a 350 mil plantas/ha

Reduzido

- ✓ Espaçamento entre linhas: 20 a 30 cm
- ✓ População: 250 a 350 mil plantas/ha

Por quê espaçamento reduzido?

- ✓ Melhor arranjo espacial da planta
- ✓ Maior controle do mato
- ✓ Menor acamamento
- ✓ Aumento de produtividade

Restrição à adoção:

- ✓ Inexistência de máquinas de plantio

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Lavoura com bom potencial

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA



Resultado almejado

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Lavoura acamada



**Abortamento de vagens
nas plantas acamadas**

Ensaio sobre manejo populacional e espacial em soja.

OBJETIVO:

Estudar a influência de diferentes cultivares, espaçamentos e populações no acamamento e outras características agronômicas da soja.

TRATAMENTOS:

Cultivares: CD206 e BRS133

Espaçamento entre linhas: 24 e 48 cm

Populações: 150, 250 e 350 mil plantas/ha.

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Espaçamento convencional:
Concentração de plantas na linha
Maior competição entre plantas



Espaçamento reduzido:

Melhor arranjo espacial

Menor competição entre plantas

Espaçamento convencional:
Maior período com a entrelinha aberta
Maior evaporação
Maior crescimento do mato

Espaçamento convencional:
Maior período com a entrelinha aberta
Maior evaporação
Maior crescimento do mato



Espaçamento reduzido:

Rápido fechamento da entrelinha

Melhor aproveitamento de água, luz e nutrientes

Melhor controle do mato

Espaçamento reduzido:

Rápido fechamento da entrelinha

Melhor aproveitamento de água, luz e nutrientes

Melhor controle do mato



Espaçamento convencional



Espaçamento reduzido



POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Maior altura e menos ramificações com o aumento da população



150 mil plantas/ha

CD206

48 cm



350 mil plantas/ha

CD206

48 cm

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Plasticidade da soja com o aumento da população

CD206



150

250

350

BRS133



150

250

350

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Tendência de acamamento com o aumento da população



150 mil plantas/ha

BRS133

48 cm



350 mil plantas/ha

BRS133

48 cm

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

O acamamento varia de acordo com a cultivar



CD206

350 mil plantas/ha

48 cm



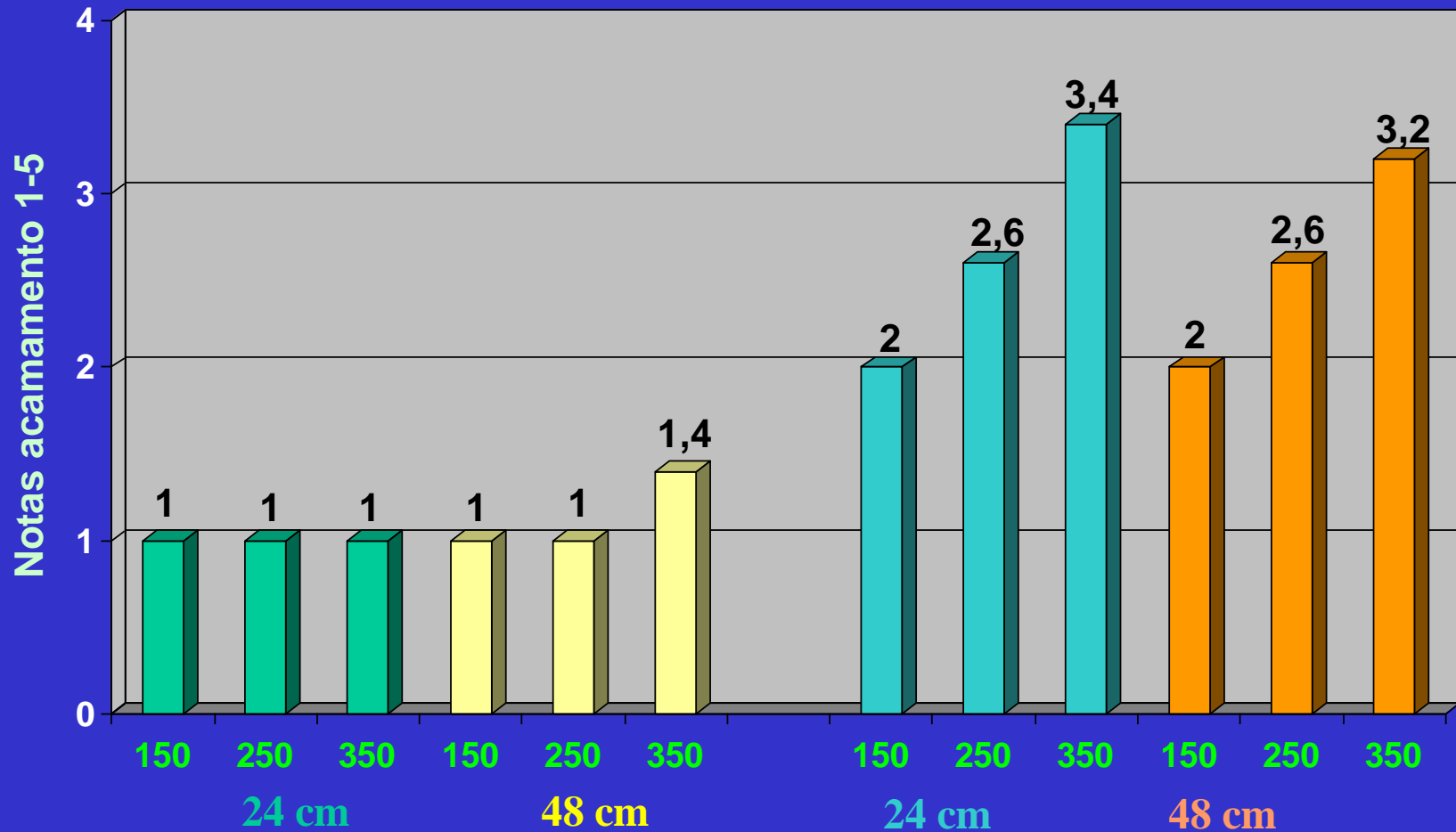
BRS133

350 mil plantas/ha

48 cm

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

Acamamento x Cultivar/População/Espaçamento



CD-206

BRS-133

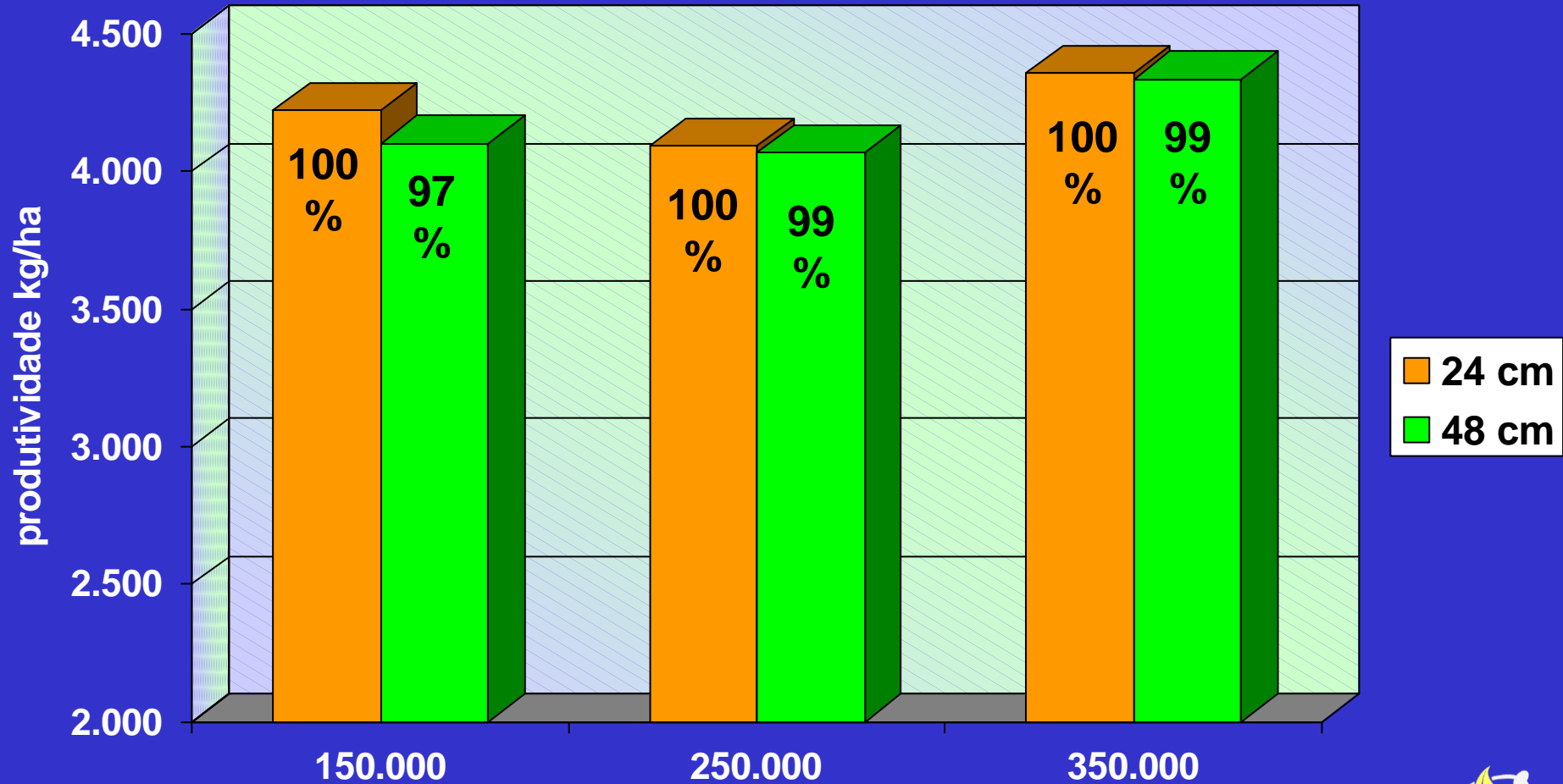
1 - Sem acamamento

5 - Maior acamamento

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

BRS133 (Ciclo médio)

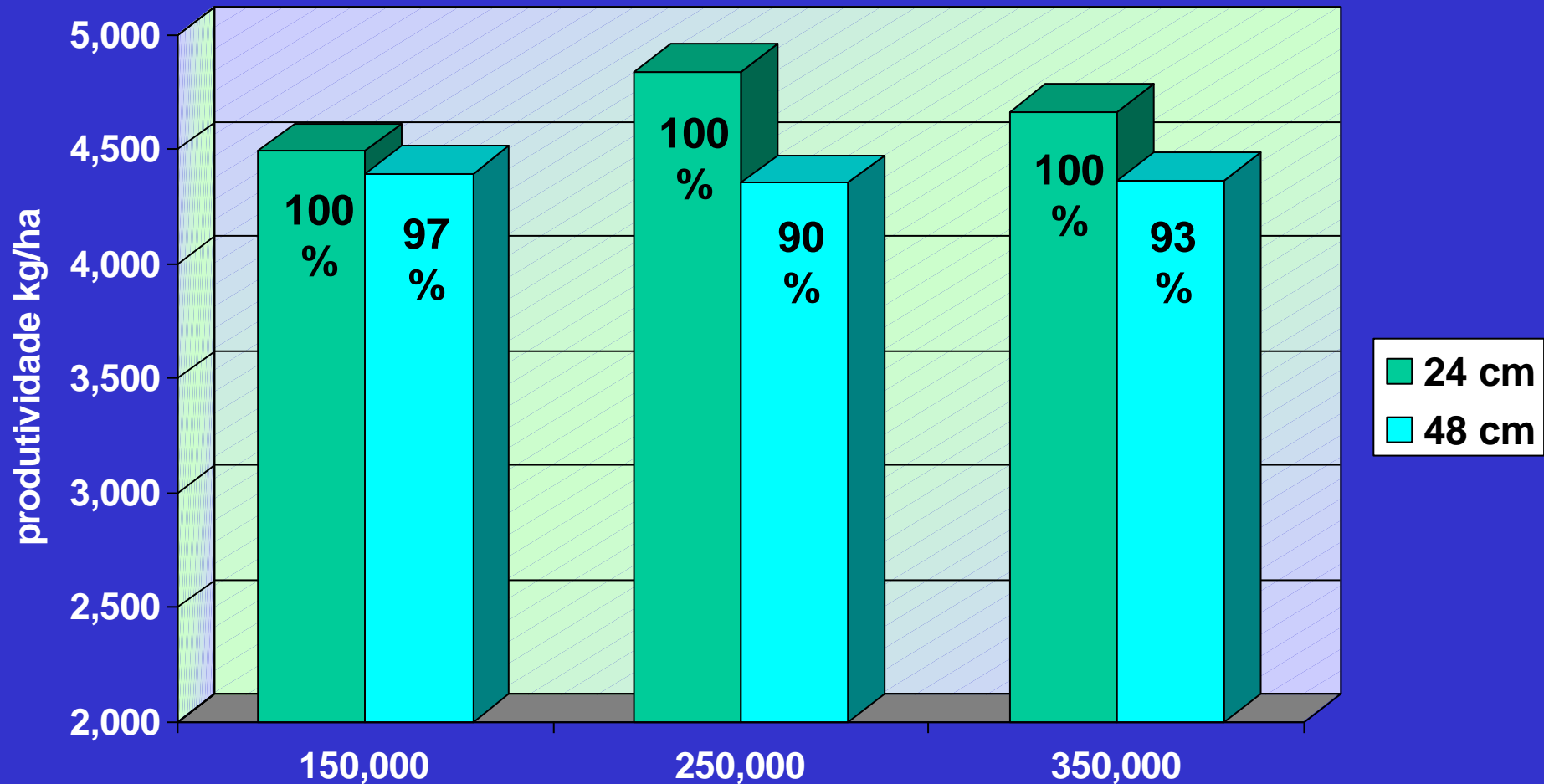
Produtividade X Cultivar/População/Espaçamento - Mauá 2002/2003



POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM SOJA

CD206 (Ciclo semi-precoce)

Produtividade X Cultivar/População/Espaçamento - Mauá 2002/2003



OBSERVAÇÕES:

- O acamamento não dependente do espaçamento;
- Melhor controle do mato com redução do espaçamento e aumento da população;
- Tendência de maior produtividade com o espaçamento reduzido.

**MANEJO DA POPULAÇÃO E
DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL
NA CULTURA DO MILHO**

ESPAÇAMENTO x POPULAÇÃO x HÍBRIDOS na Cultura do Milho

Espaçamento: - 50 cm
- 80 cm

Populações: - 60.000
- 70.000
- 80.000

Híbridos: - 30F33 - 30K75 - 30F44 – 30P70

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Propriedade - Fazenda Higashibara

Adubação de plantio:	16.21.00	580 kg/ha	N	P ₂ O ₅
	S. amônio	206 kg/ha	134	122

Cobertura: KCl 248 kg/ha
 Uréia 103 kg/ha

Total: N 181 kg/ha
 P₂O₅ 126 kg/ha
 K₂O 150 kg/ha

Plantio - 06/09/02

Emergência - 13 a 15/09/02

Colheita - 03/02/03

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Plantas Daninhas

ESPAÇAMENTO
0,80 m
POPULAÇÃO
60 plantas/m²

Plantas Daninhas

ESPAÇAMENTO
0,50 m
POPULAÇÃO
60.000 pls/ha



POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

ESPAÇAMENTO

0,80 m

POPULAÇÃO

80.000 pls/ha

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Plantas Daninhas

ESPAÇAMENTO

0,50m

POPULAÇÃO

80.000pl/ha



Grupo de Desenvolvimento de Tecnologia

KOP potaFos

POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Menos mato com aumento de população e redução do espaçamento

ESPAÇAMENTO
0,80m
POPULAÇÃO
60000pls/ha

ESPAÇAMENTO
0,80m
POPULAÇÃO
80000pls/ha

ESPAÇAMENTO
0,50m
POPULAÇÃO
60000pls/ha

ESPAÇAMENTO
0,50m
POPULAÇÃO
80000pls/ha



Grupo de Desenvolvimento de Tecnologia

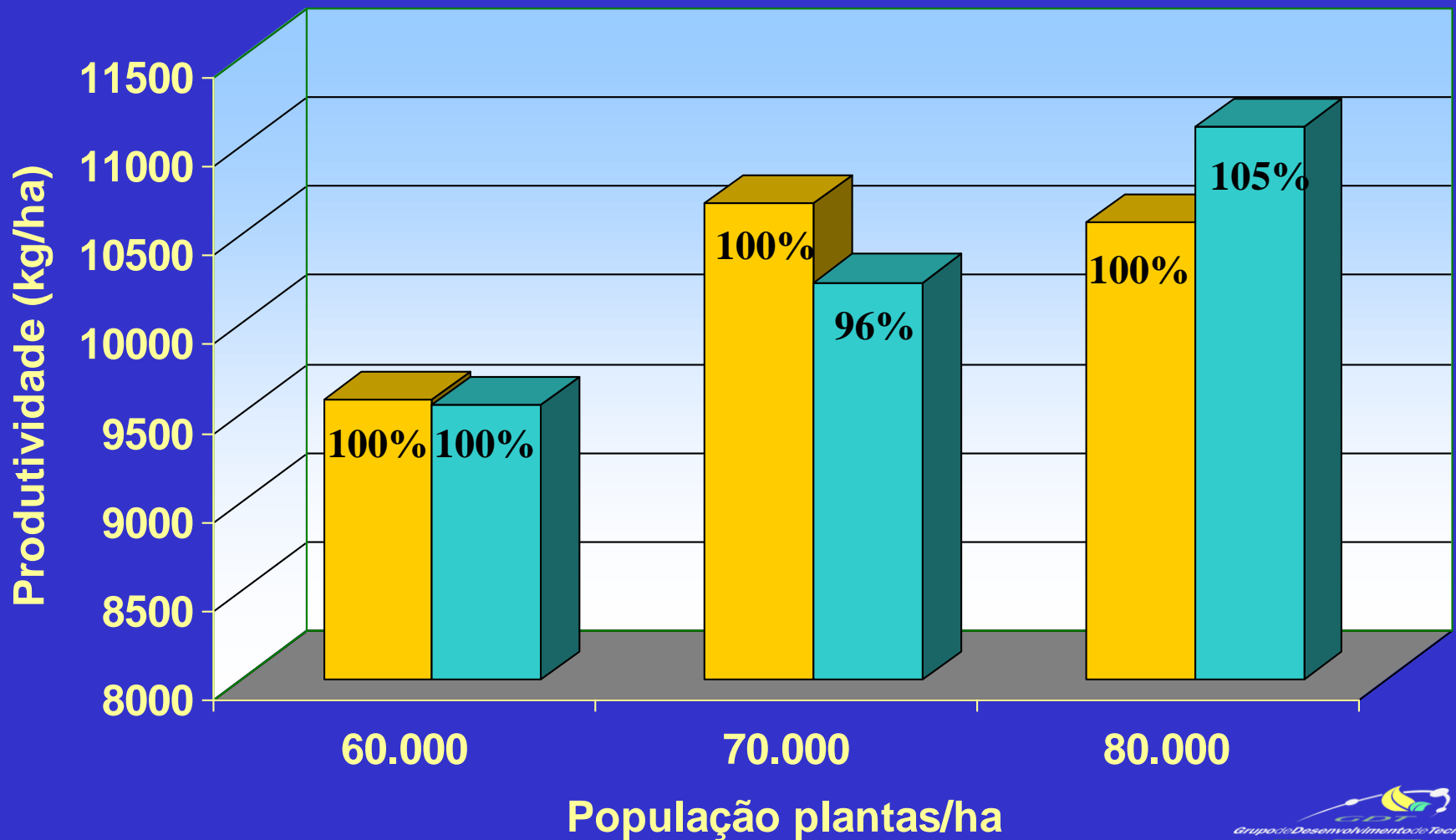


POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Produtividade do híbrido 30K75

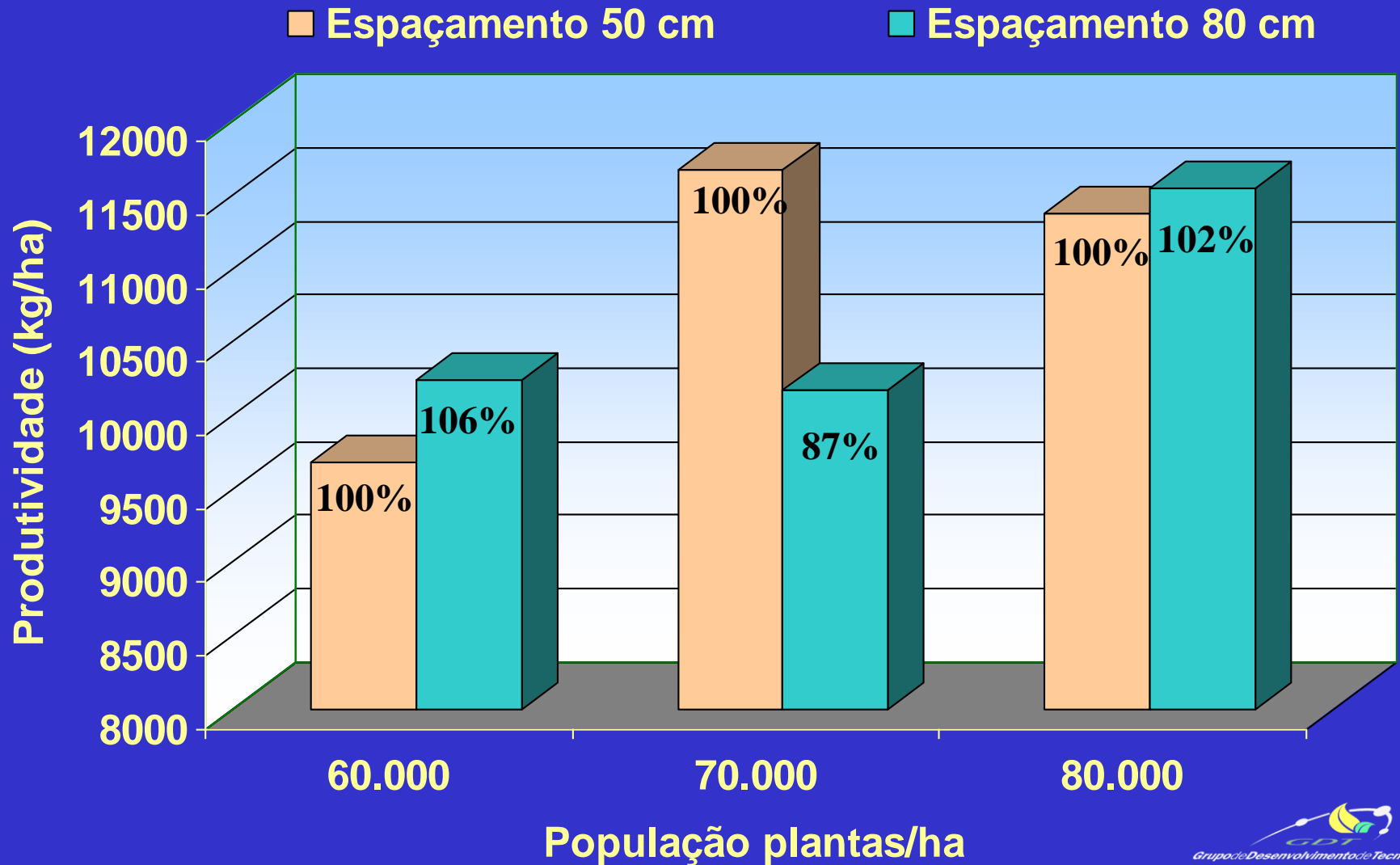
■ Espaçamento 50 cm

■ Espaçamento 80 cm



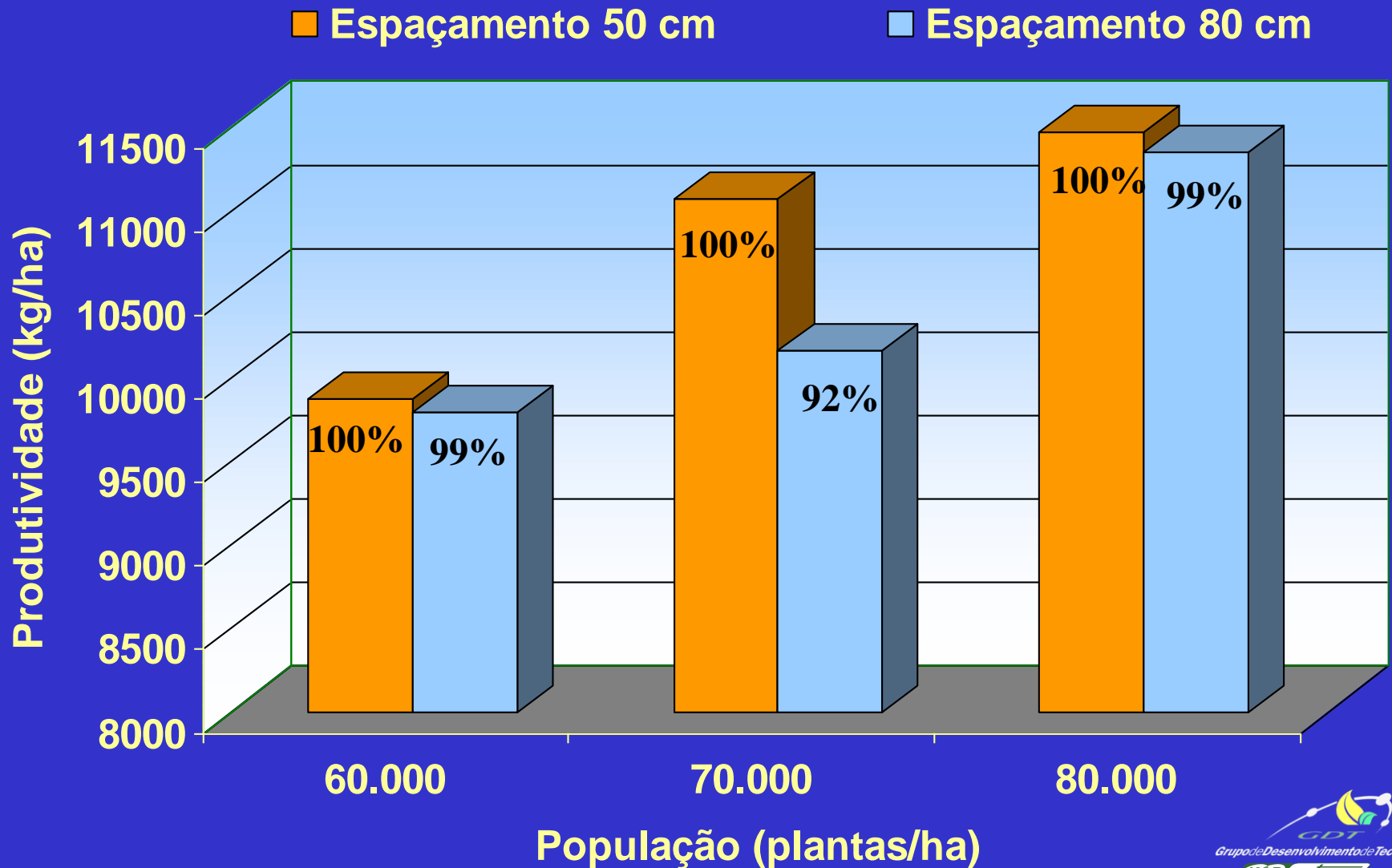
POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Produtividade do híbrido 30P70



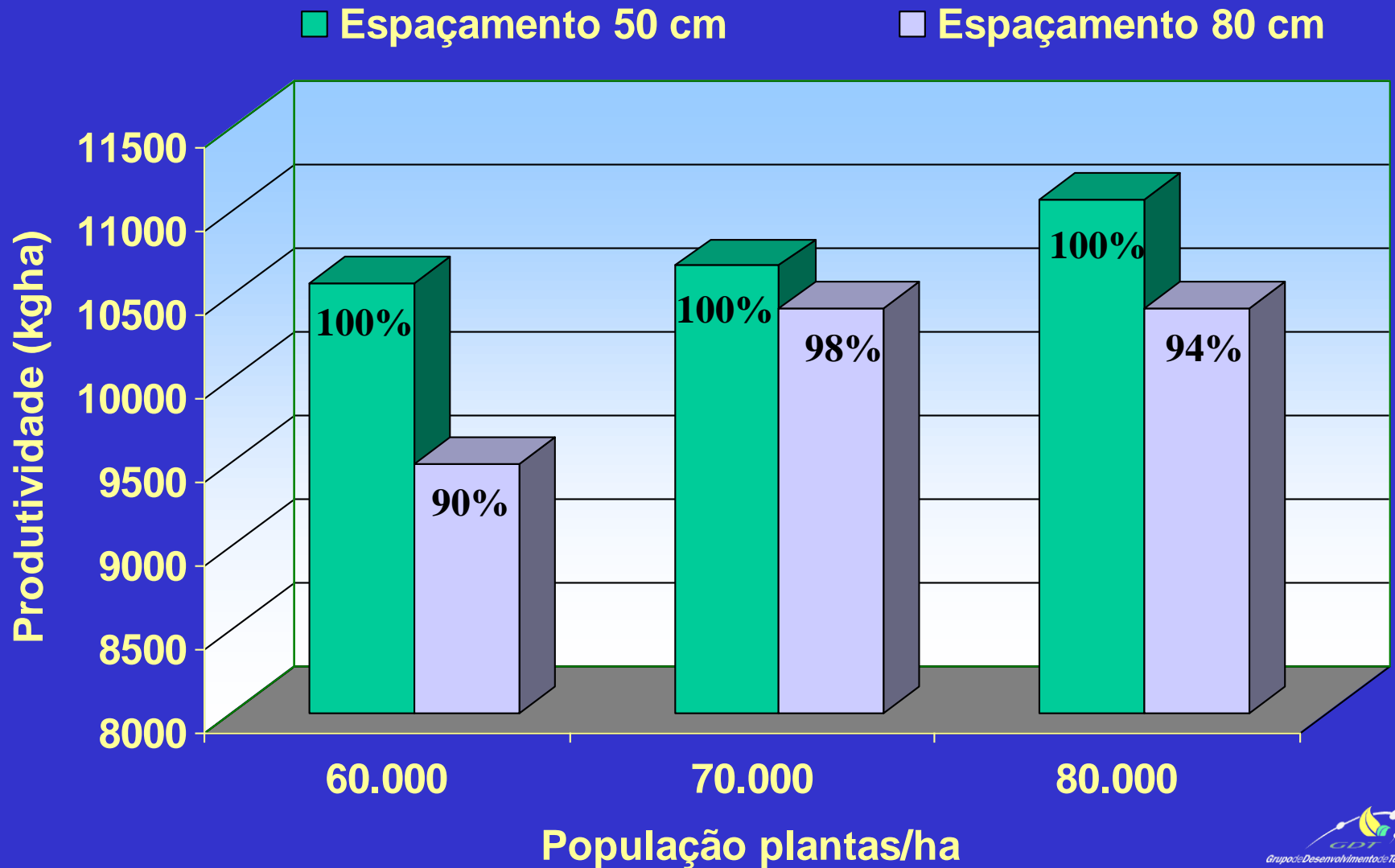
POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Produtividade do híbrido 30F33



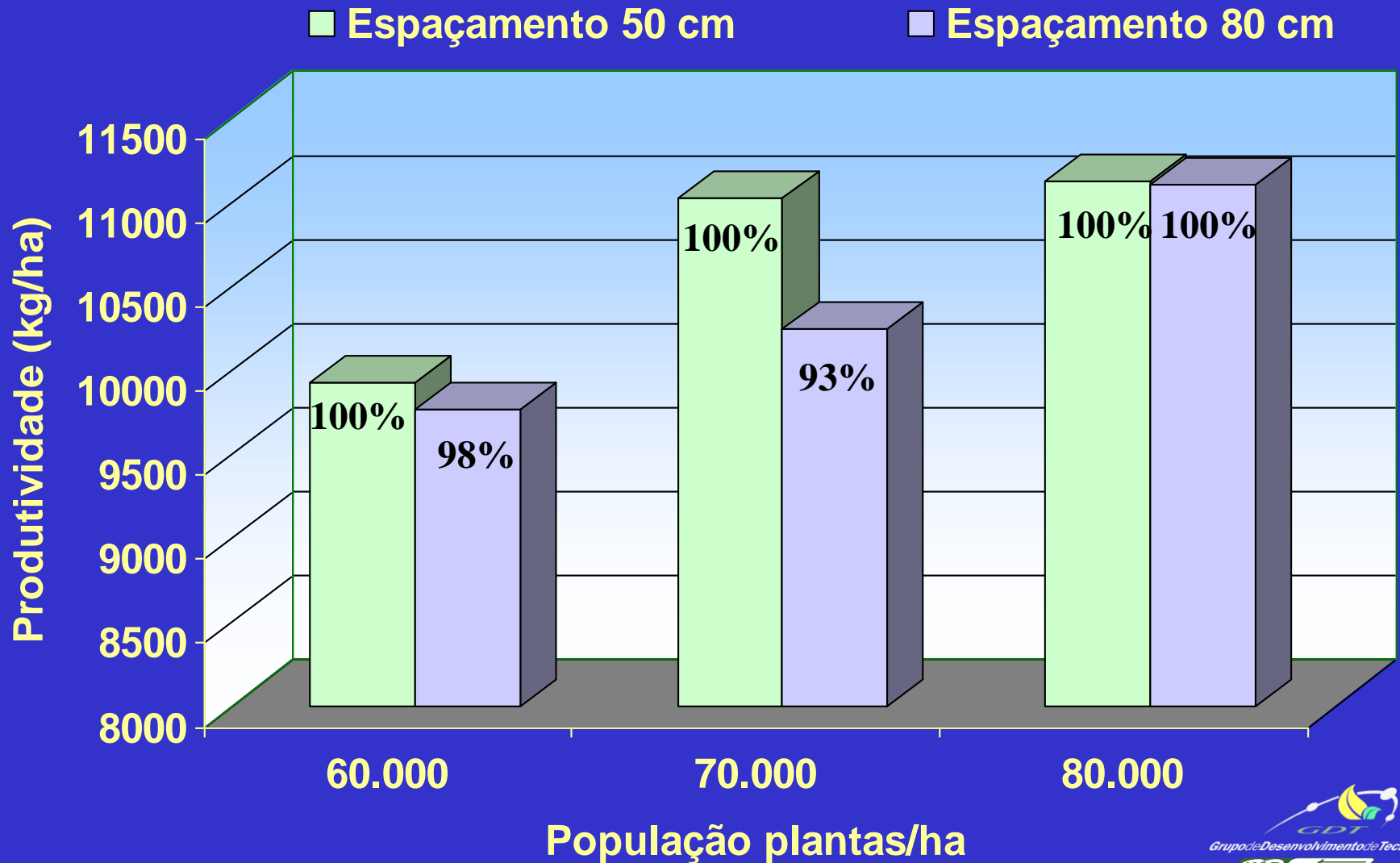
POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Produtividade do híbrido 30F44



POPULAÇÃO E ESPAÇAMENTO EM MILHO

Produtividade – Média dos híbridos



OBSERVAÇÕES:

- Melhor controle do mato com redução do espaçamento e aumento da população;
- Tendência de maior produtividade com o aumento da população;
- Respostas à redução do espaçamento variam de acordo com o híbrido.

SUGESTÕES GERAIS :

- Mudança de espaçamento entre linhas por ocasião da renovação de equipamentos;
- Redução de espaçamento no milho possibilita aplicação de maior quantidade de nitrogênio no plantio;



GDT

Grupo de Desenvolvimento de Tecnologia



MUITO OBRIGADO !!!