HOMENAGEM PÓSTUMA AO PESQUISADOR
JOSÉ FERNANDES

Rubismar Stolf
UFSCar

A SUBSOLAGEM NO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO DO SOLO NA CANA-SOCA (*Saccharum spp*) VARIEDADE CB 41-76 E SEUS EFEITOS NO RENDIMENTO AGRÍCOLA E NO SISTEMA RADICULAR

JOSÉ FERNANDES
Engenheiro Agrônomo

Vitorio Laerte Furlani Neto
Daniel Camposilvan
Rubismar Stolf

- Ao Engº Agrº Drº. Gilberto Miller Azzi, como chefe, incentivador e amigo, com minhas homenagens.

Tese Apresentada à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, para obtenção do grau de Mestre em Solos e Nutrição de Plantas.

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Outubro, 1979

Gilberto Miller Azzi – Eng. Agrônomo
IAA - Instituto do Açúcar e do Álcool

-Primeiro presidente da STAB - 1963

-Introdutor da variedade NA (Norte argentina) no Brasil

-Articulou a vinda do geneticista Vicent Mangelsdorf ao Brasil, que estimulou o trabalho de varias instituições.

-MANGELSDORF, A. J. Um Programa de Melhoramento da Cana-de-Açúcar para a agroindústria açucareira da Brasil. IAA, Rio de Janeiro. 1967

-CTC–Centro de Tecnologia da Coopersucar Coopersucar - 1969

- Planalsucar em 1971. Um dos fundadores do Planalsucar e seu primeiro superintendente.

José Fernandes - IAA
Gilberto Miller Azzi - IAA

- Ao Engº Agrº Drº. Gilberto Miller Azzi, como chefe, incentivador e amigo, com minhas homenagens.

AZZI, GM; FERNANDES, J SOUZA, J. Uso de triazinas na cana-de-acucar.-Metodo de julgamento do efeito-herbicida. VI. Seminario Brasileiro de Herbicidas. 1966

AZZI, G. M.; FERNANDES, J. Competição de ervas daninhas no período inicial de desenvolvimento da cana-de-açúcar. **Brasil Açuc**, v. 72, n. 3, p. 9-19, 1968.

AZZI, G. M. Fernandes, J. Competição entre ervas daninhas e a cana-de-açú ar. Brasil Açucareiro, v.76, n.4, p.30-32, 1970

AZZI, G. M.; FERNANDES, J. Estimulo em cana-de-acucar tratada com ametrin, atrazin, diuron e 2, 4-D. **Brasil Acucareiro**, 1970.

1973- preparo

1974-plantio

1975-instalação

1978-ultimos dados (tricheira)
densidade
distr. de raízes

1979 finalização

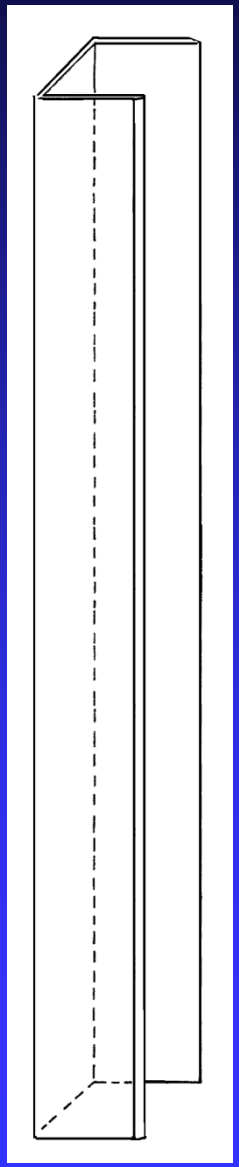
A SUBSOLAGEM NO CONTROLE DA COMPACTAÇÃO DO SOLO NA CANA-SOCA (*Saccharum spp*) VARIEDADE CB 41-76 E SEUS EFEITOS NO RENDIMENTO AGRÍCOLA E NO SISTEMA RADICULAR

JOSÉ FERNANDES
Engenheiro Agrônomo

Tese Apresentada à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, para obtenção do grau de Mestre em Solos e Nutrição de Plantas.

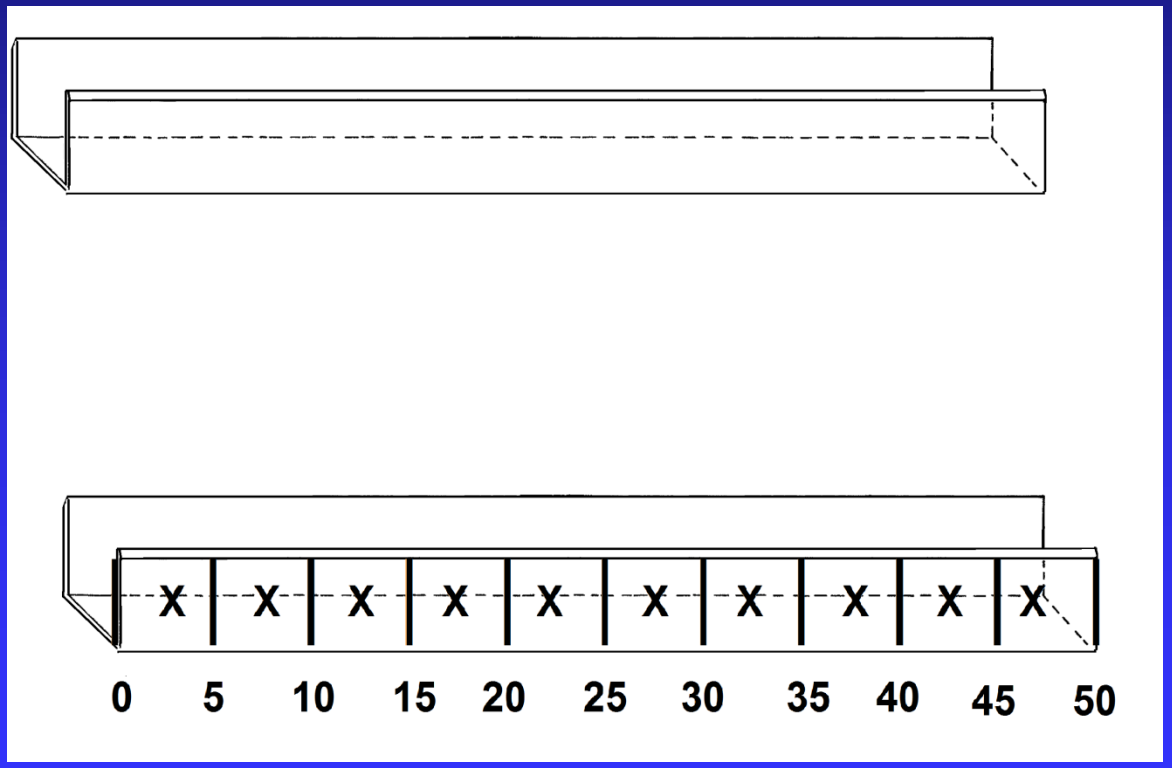
PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Outubro, 1979

Medida da densidade do solo utilizando técnicas nucleares

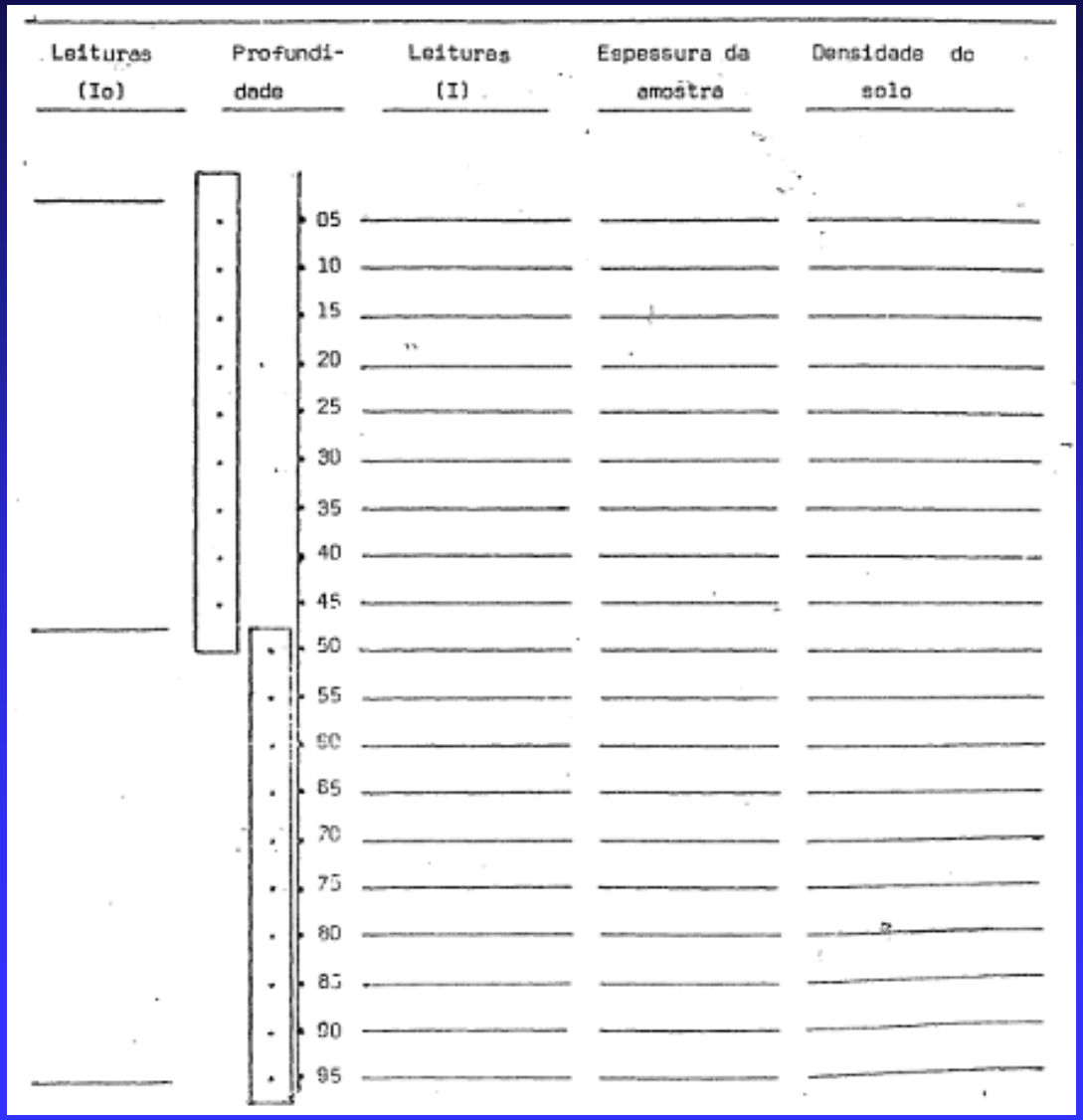


Calha de extração de solo:
50 x 4 cm

Medida da densidade do solo utilizando técnicas nucleares



Medida da densidade do solo utilizando técnicas nucleares



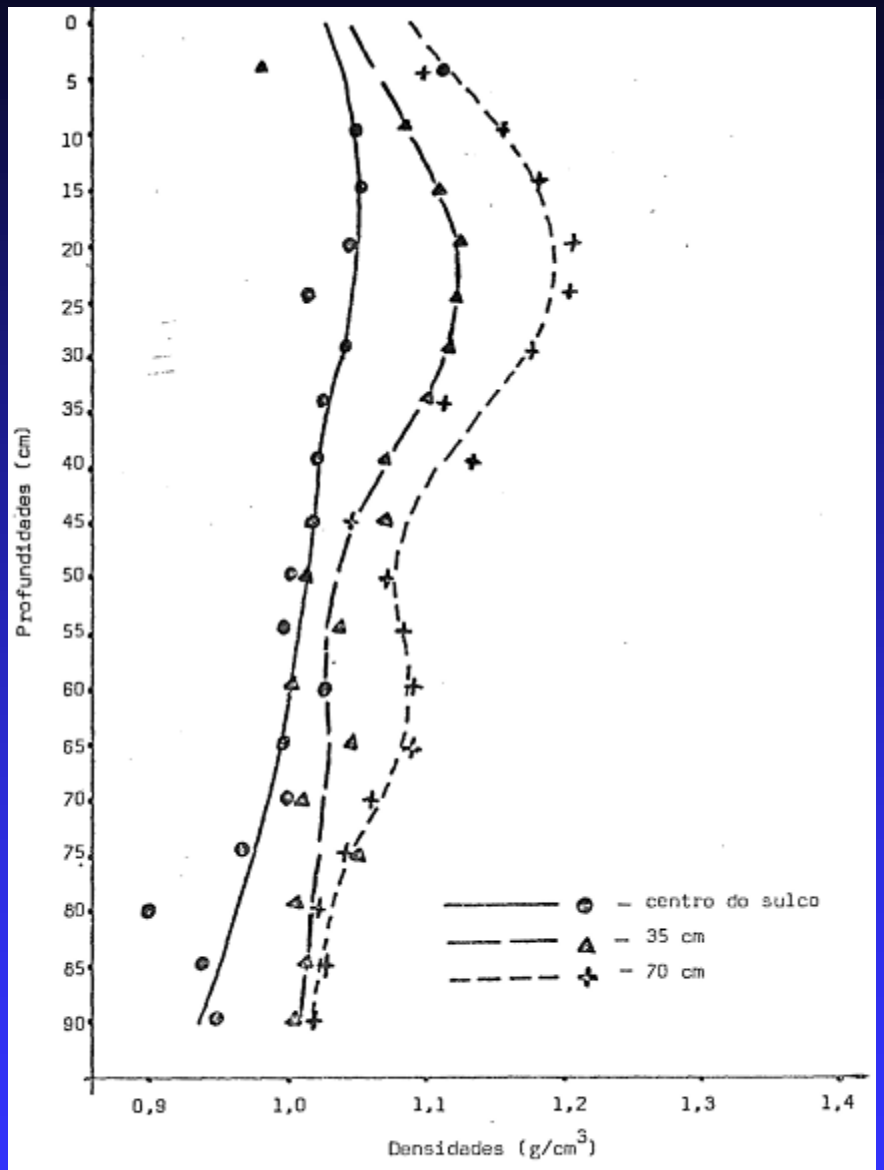
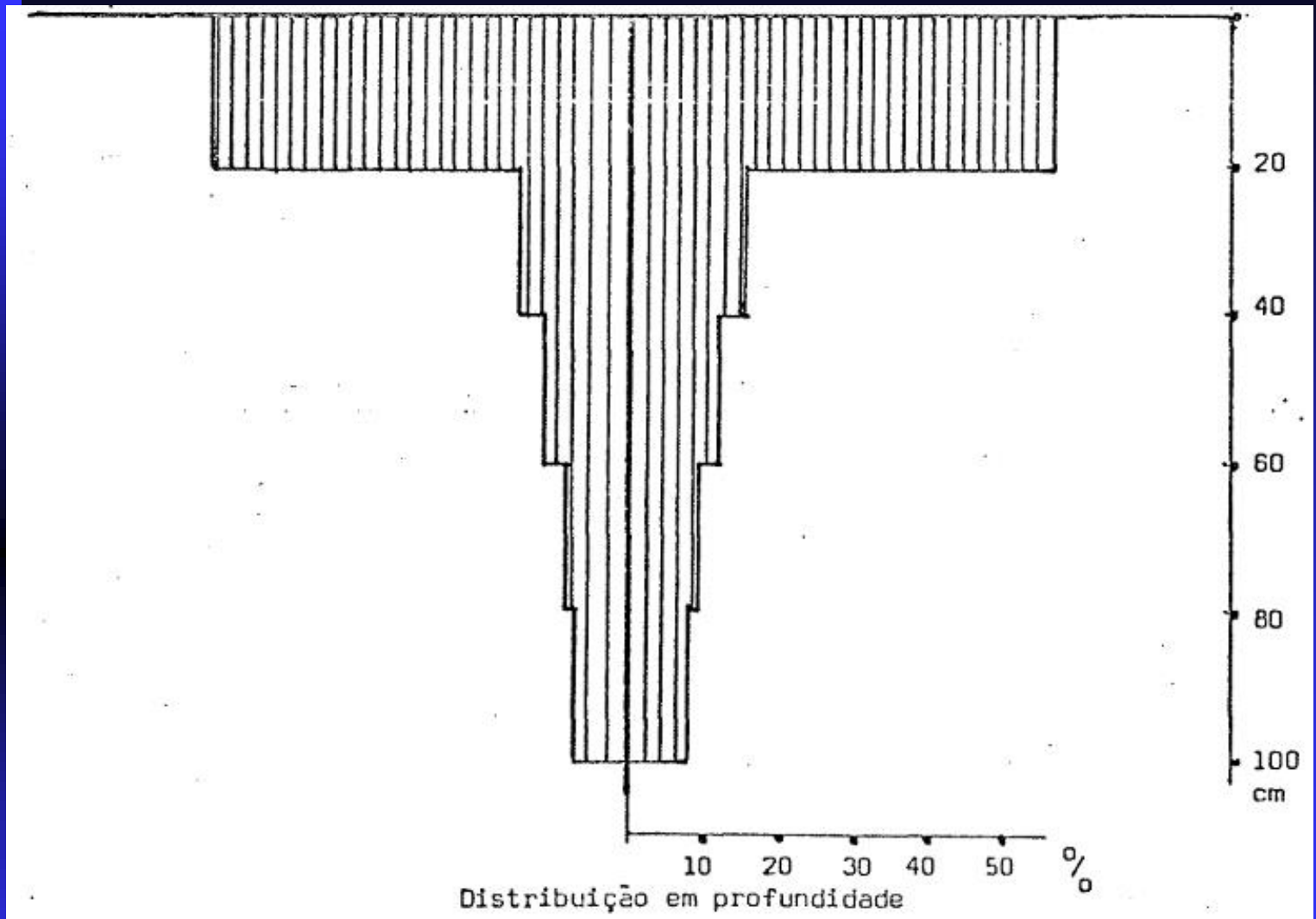
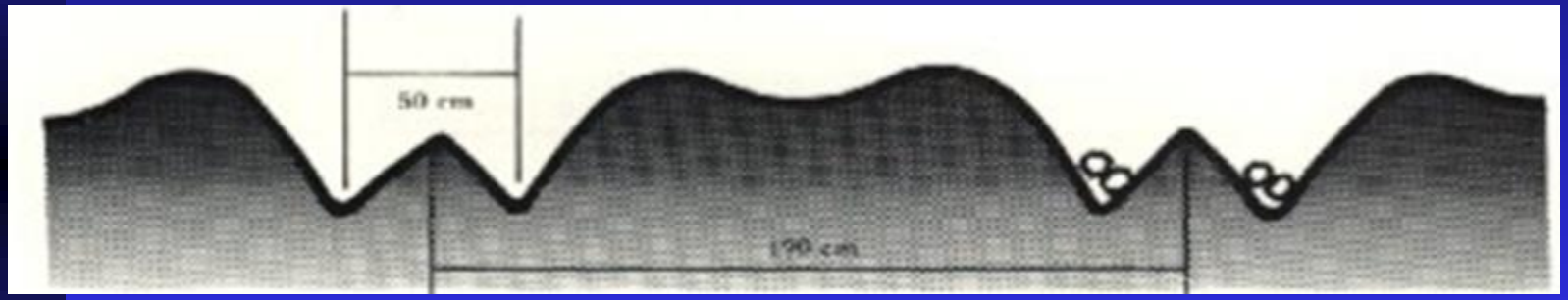


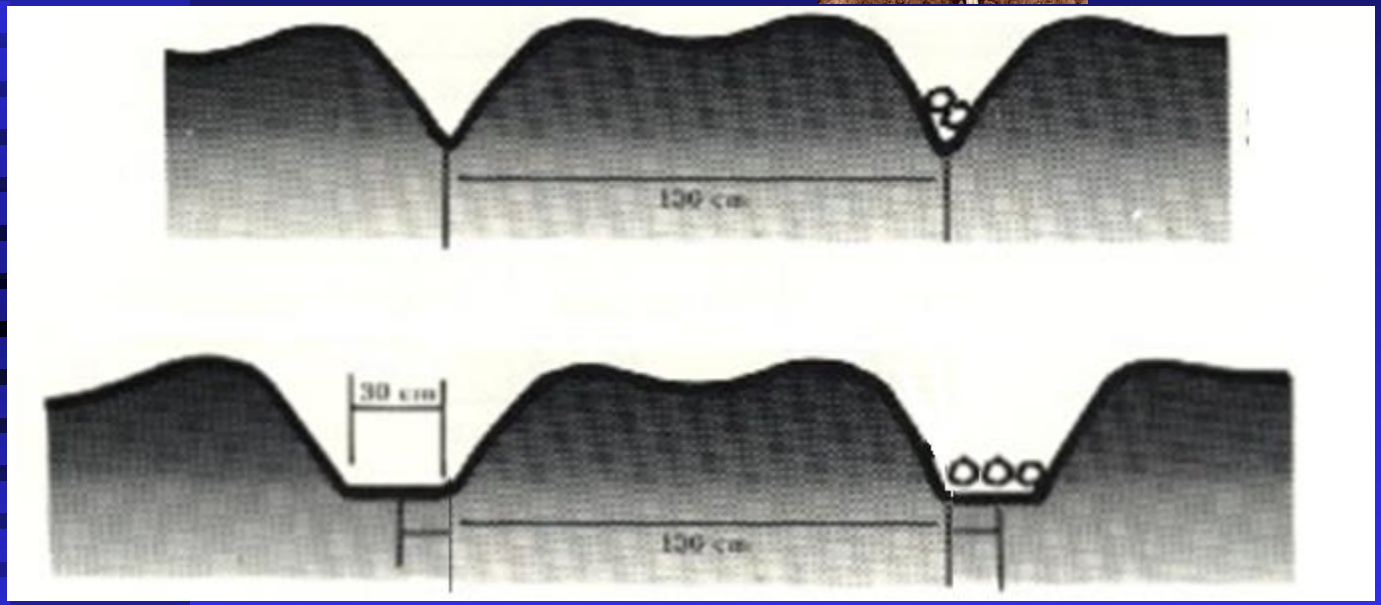
FIG. 6 - Representação das densidades do solo nos 3 planos do perfil até 90 cm de profundidade, na área não compactada.

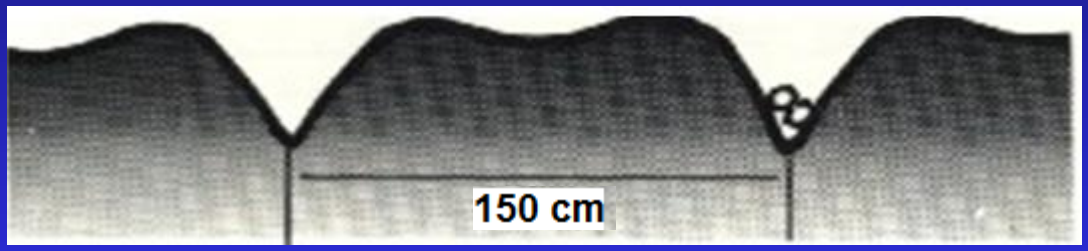


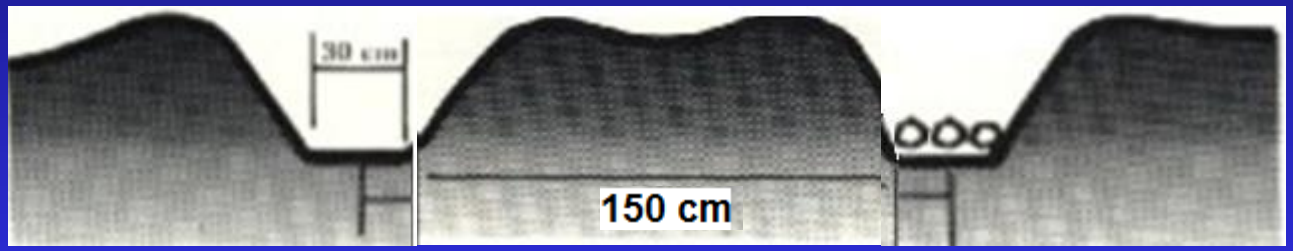
IG. 31 - Distribuição porcentual do sistema radicular da cana-de-açúcar nos 2 sentidos (em profundidade e na direção do sulco para a entrelinha), na parcela nº 17, não compactada e subsolada a 30 cm.

CONTROLE DE TRÁFEGO


50 cm
190 cm


150 cm
30 cm
150 cm


150 cm


30 cm
150 cm

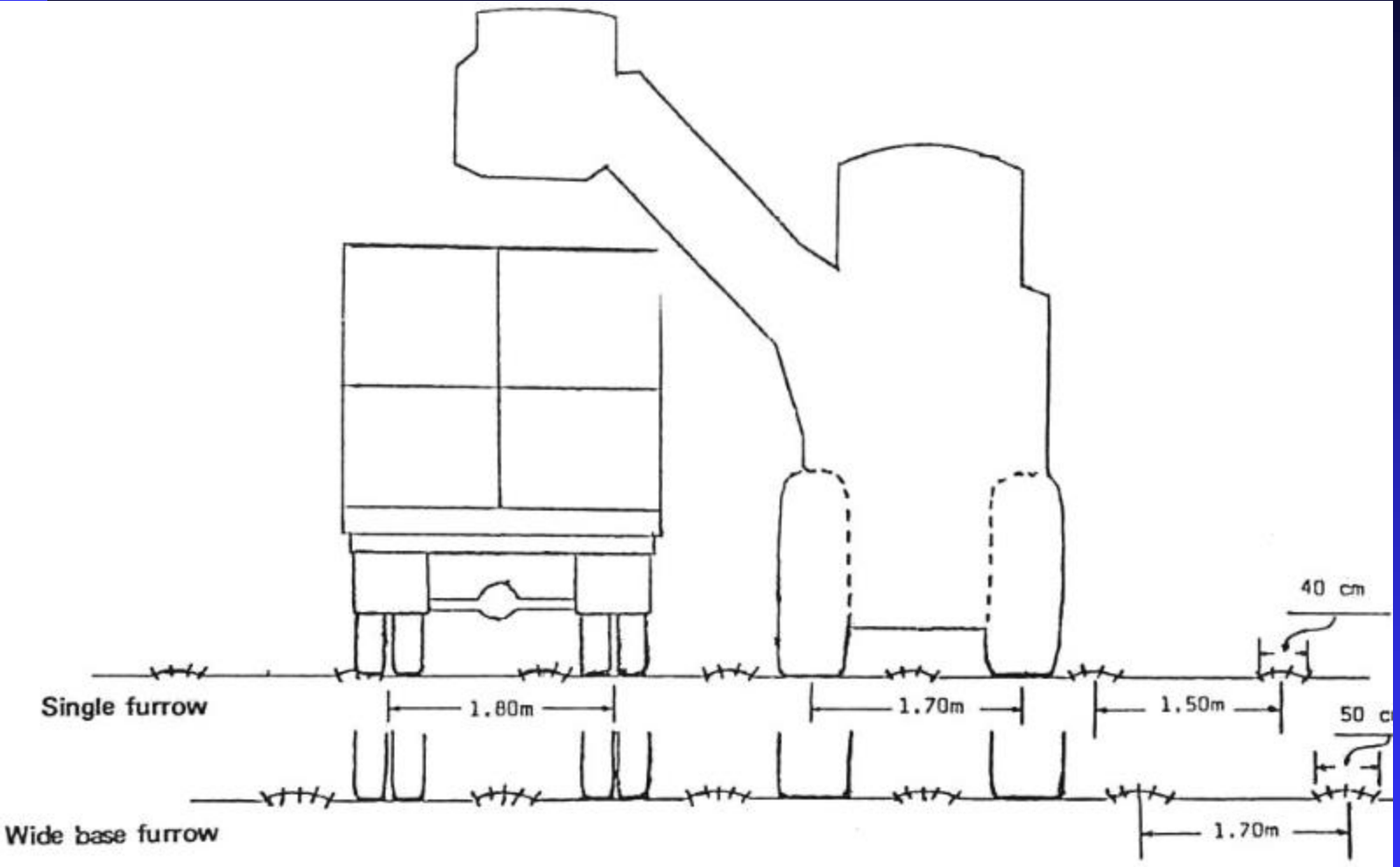


FIGURE 4. Schematic position of both transport vehicle and harvester of a planted sugarcane in common and wide base furrows, 4 ratoon stage

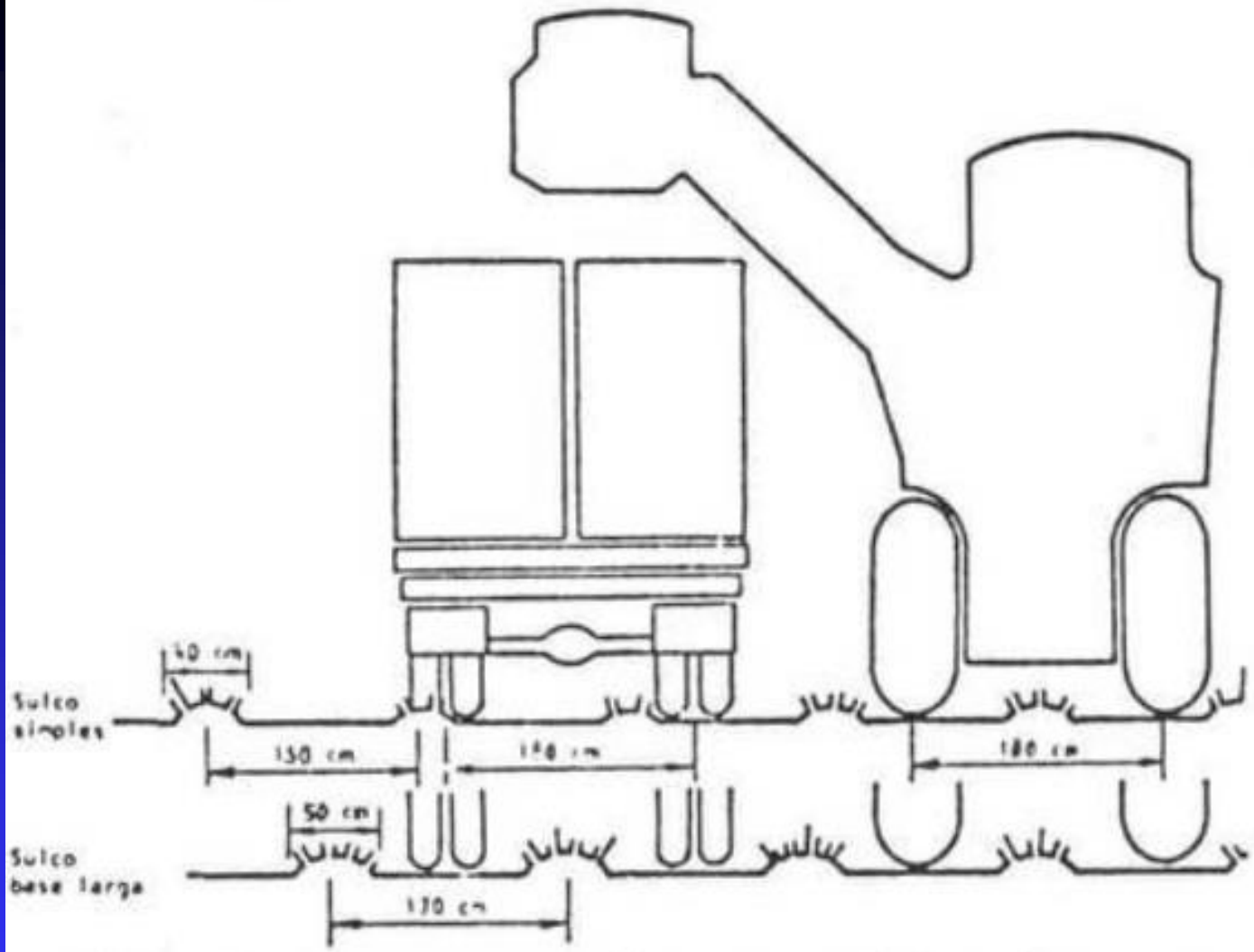


Figura 3. Representação esquemática das posições do veículo de transporte e da colhedora de cana nos plantios em sulco comum e em sulco de base larga, no estágio de 3º ou 4º cortes.

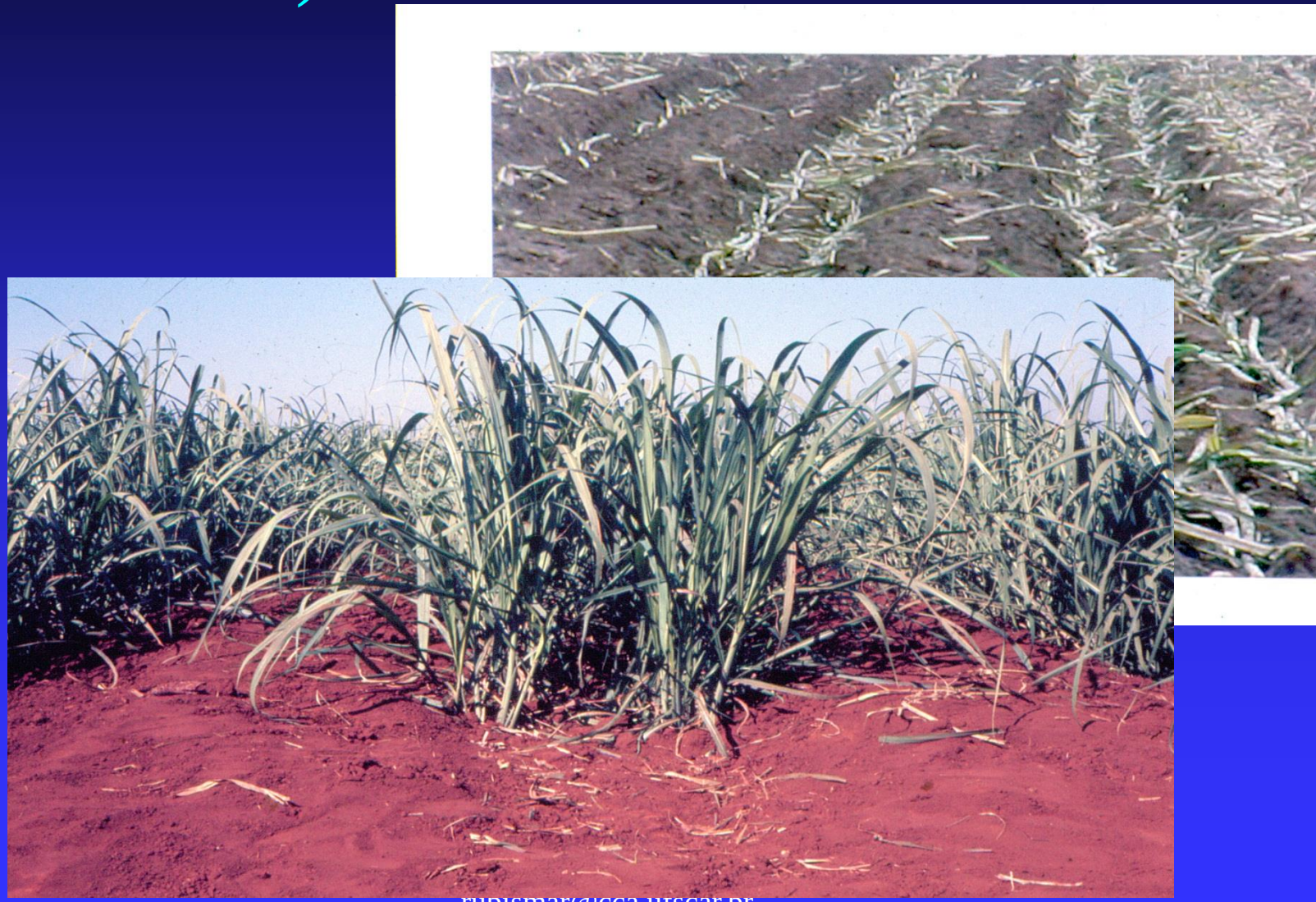
Prof. Rubismar Stolf – UFSCar –
rubismar@cca.ufscar.br

Prof. Rubismar Stolf – UFSCar –
rubismar@cca.ufscar.br

Prof. Rubismar Stolf – UFSCar –
rubismar@cca.ufscar.br

Espaçamento duplo (combinado)

Espaçamento duplo (combinado)



rubismar@cca.ufscar.br

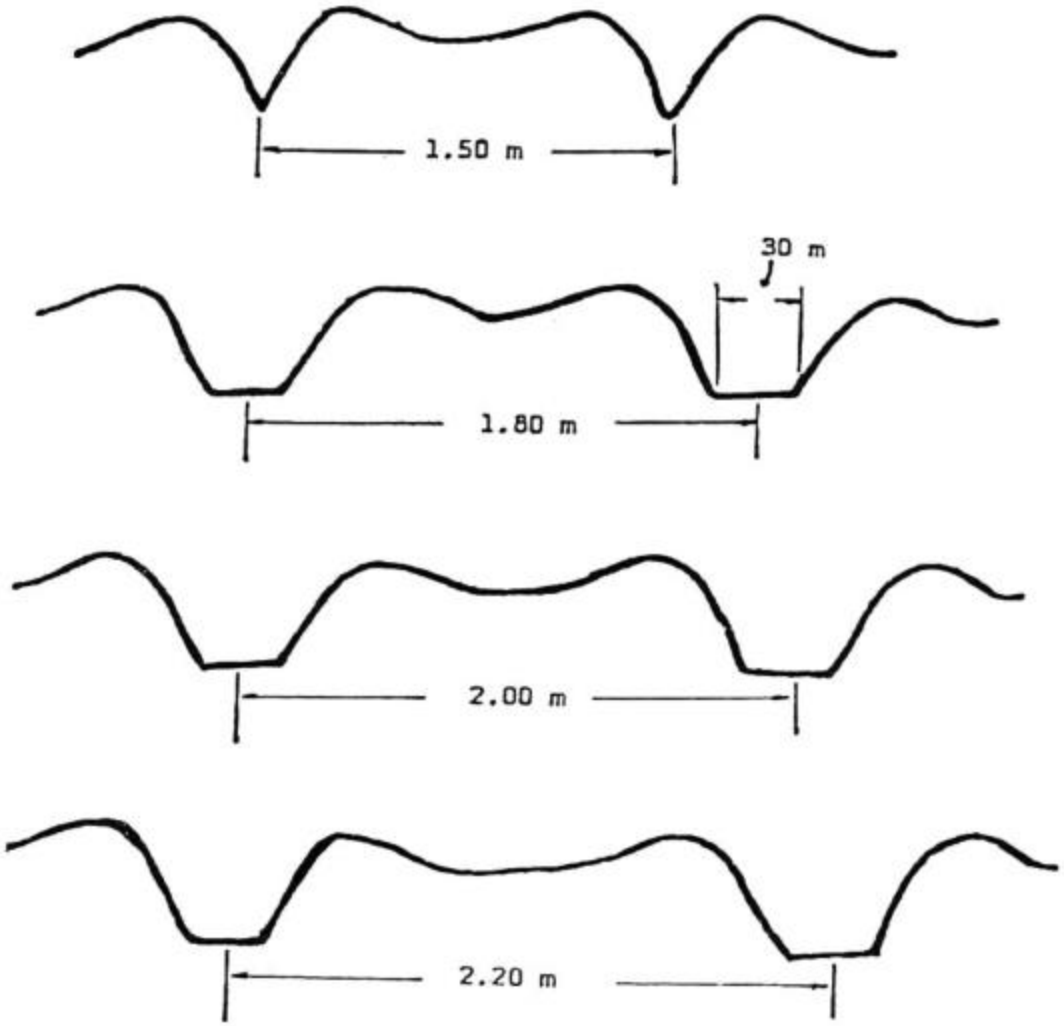


FIGURE 1. Spacing of single and wide base furrows

SUBSOLADOR ALADO

DIMENSIONAMENTO DO SUBSOLADOR ALADO

José FERNANDES *
Victorio Laerte FURLANI NETO **
Rubismar STOLF ***

RESUMO

Sao discutidas algumas características do subsolador de hastes lisas e do implemento provido de asas, e suas eficiências operacionais na descompactação do solo. Para o subsolador alado são apresentadas informações com vistas ao seu dimensionamento e às distâncias das hastes para o trabalho.

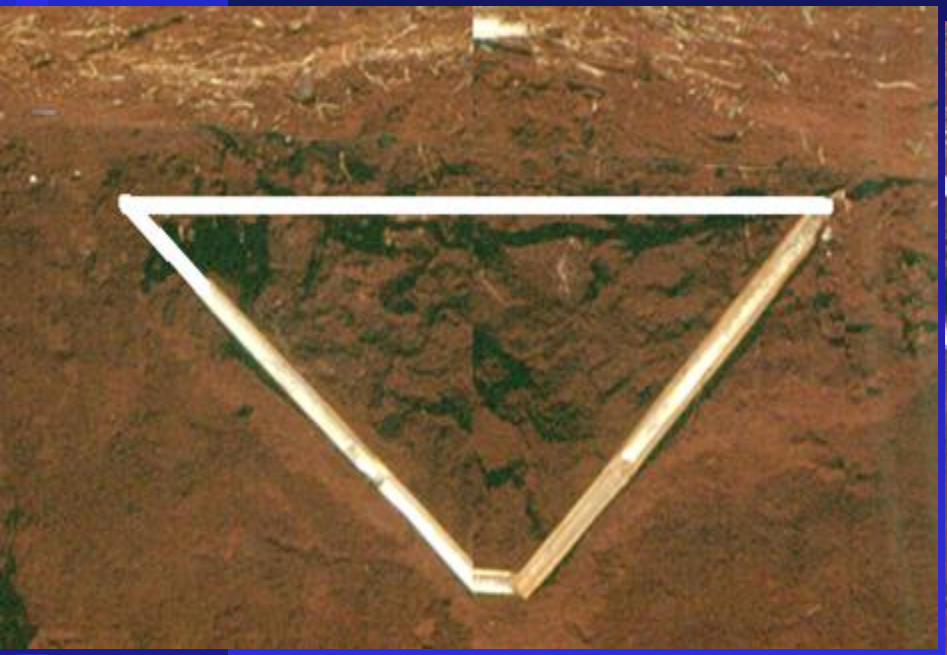
subsolador com asas; projeto

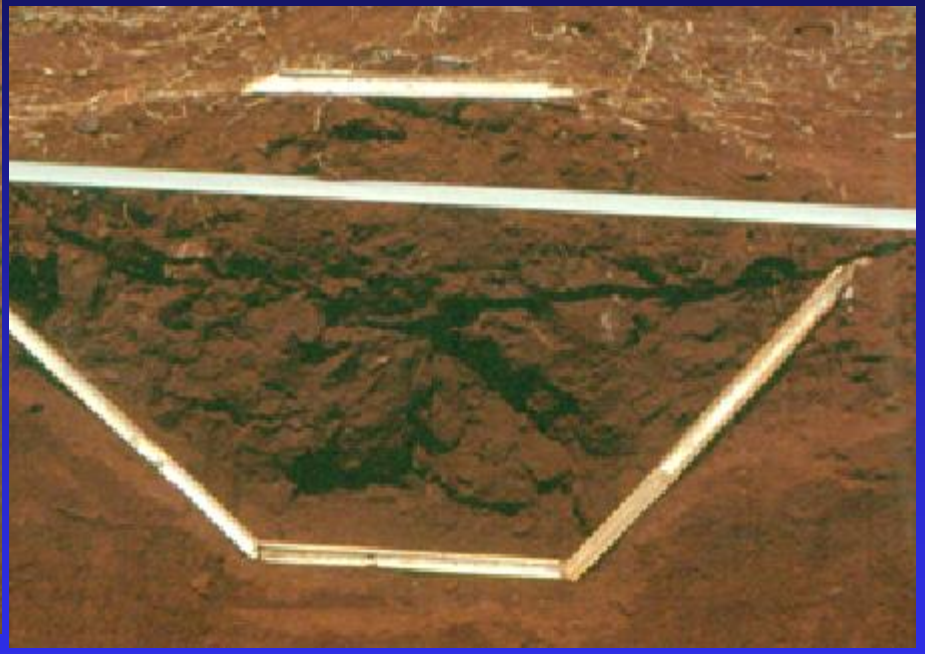
Wing; winged subsoiler; sizing; design

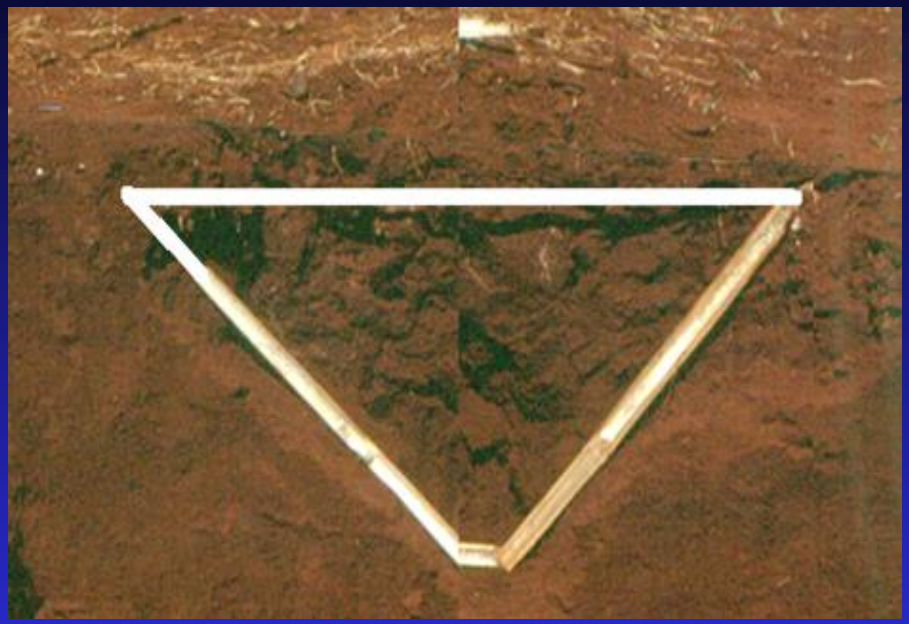
INTRODUÇÃO

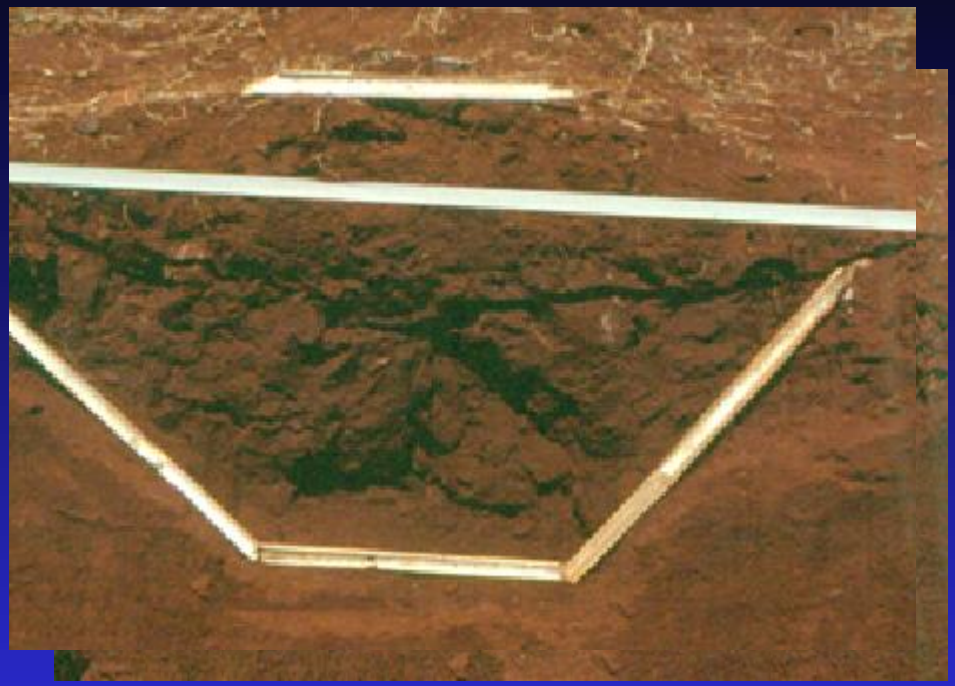
compactação do solo para a cana-de-açúcar, foram desenvolvidos no Havaí, onde são empregados na prática agrícola os mais pesados meios mecanizados.

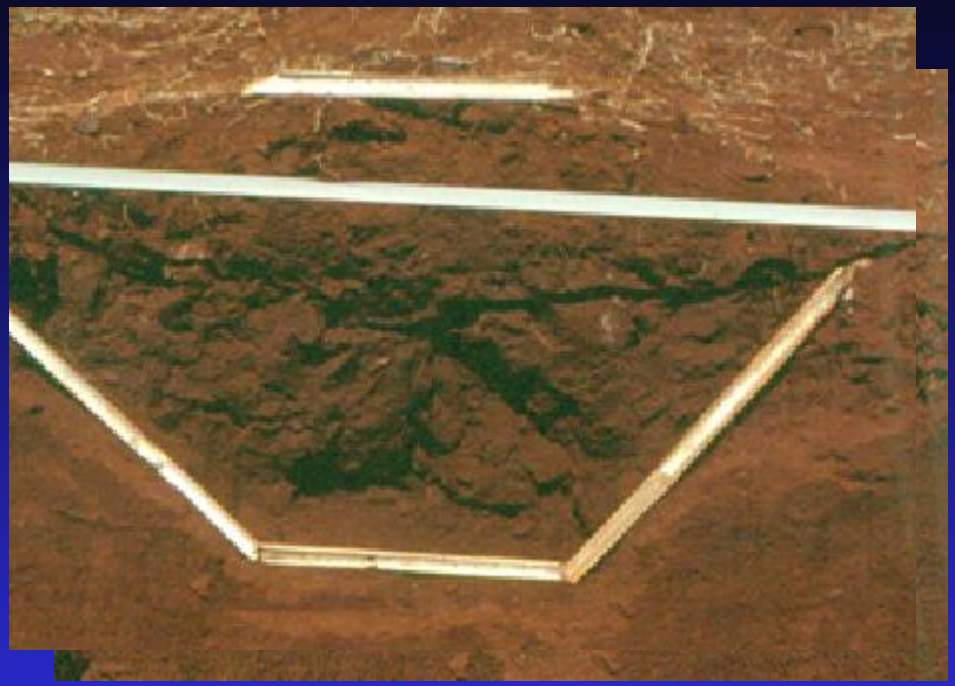
Em 1959, TROUSE & HUMBERT(4) relatavam o trabalho deficiente do subsolador quando realizado em solos com elevados teores de umidade. Por outro lado, caso o solo esteja seco e duro, a subsolagem resultará em grandes blocos de terra que dificilmente serão desfeitos com as operações agrícolas seguintes.

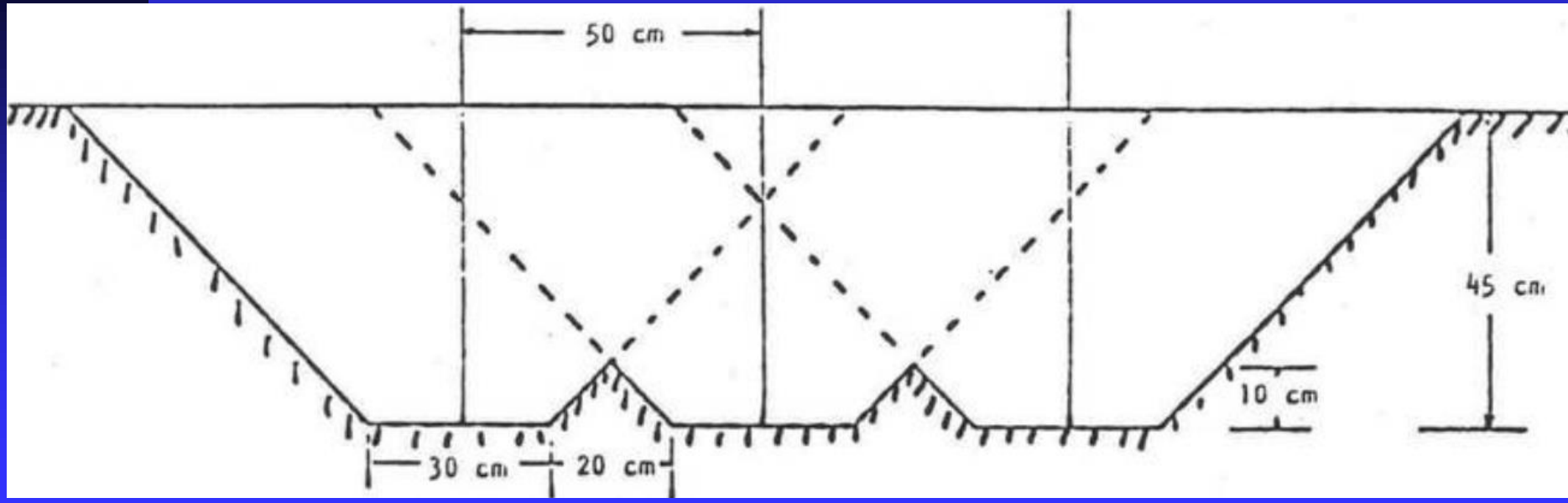











50 cm
45 cm
10 cm
30 cm
20 cm

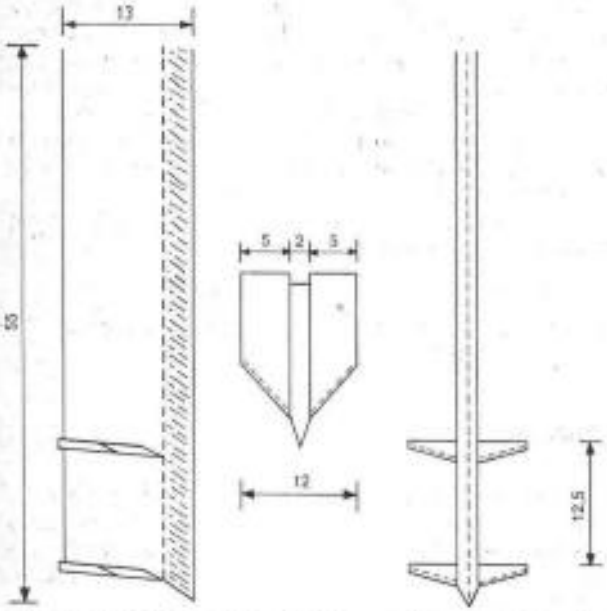


Figura 2. Subsolador alado utilizado na descompactação das soqueiras. Medidas em cm.

Conforme se pode observar pela Figura 3, na área compactada e não subsolada, o sistema radicular teve a proliferação de suas raízes confinada em um pequeno volume de solo sob a faixa da soqueira.

Fig. 3 — Confinação da proliferação das raízes em solo compactado e não subsolado.

Fig. 4 — Porosidade do solo proporcionada pela subsolagem a 30 cm do centro da linha da cana.

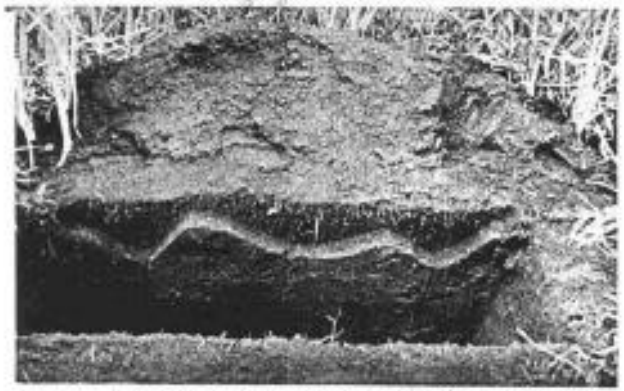


Fig. 5 — Subsolagem executada no centro da entrelinha.

Conclui-se portanto que, em termos de execução, a subsolagem como trato cultural das soqueiras deverá ser realizada em ambos os lados, e distante 20 a 30 cm da faixa de cana.

Quando executar a descompactação?

Reportando ao que foi discutido, a cana-soca conta com um sistema radicular remanescente da cultura anterior. Através dele as novas plantas serão supridas de água e nutrientes durante sua primeira fase de crescimento, ao mesmo tempo que emitem suas próprias raízes, que formarão o seu sistema radicular definitivo.

- 06. FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L., STOLF, R. O subsolador alado como implemento de preparo de solo para a cana-de-açúcar. Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.96, n.6, p.33-40, 1980.
- 07. FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L., CAMPOSSILVAN, D., STOLF, R. Wide base furrow sugarcane planting: five harvest productions. In: CONGRESS OF THE ISSCT, 17, 1980, Manila, Philippines. Proceedings... p.1058-68.
- 11. FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L., STOLF, R. O preparo do solo para o plantio da cana-de-açúcar e seus efeitos nas soqueiras. Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.97, n.4, p.37-40, 1981.
- 12. FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L., STOLF, R. Tratos culturais de canas-socas. Saccharum APC, São Paulo, v.4, n.13, p.18-22, 1981.
- 13. FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L., STOLF, R. Dimensionamento do subsolador alado. Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.97, n.2, p.32-8, 1981.
- 14. STOLF, R., FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L. Uma análise da equivalência entre as potências de tratores de pneus e de esteiras e suas correlações com características de grade, através das recomendações dos fabricantes. In: CONGRESSO NACIONAL DA STAB, 2, 1981, Rio de Janeiro. Anais... v.3/4, p.395-414. (Reeditado: Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.103, n.4-6, p.28-34, jul./dez., 1985).
- 15. FURLANI NETO, V.L., FERNANDES, J., STOLF, R. Avaliação das impurezas nas cargas e perdas no campo pela colhedora mecanizada de cana inteira. In: CONGRESSO NACIONAL DA STAB, 2, 1981, Rio de Janeiro. Anais... v. 3/4, p.533-46. (Reeditado: Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.102, n.4, p.34-9, jul./ago. 1984).
- 16. STOLF, R., FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L. Desempenho operacional de uma plantadora de cana. In: CONGRESSO NACIONAL DA STAB, 2, 1981, Rio de Janeiro. Anais... v.3/3, p.471-88. (Reeditado: Brasil Açucareiro, Rio de Janeiro, v.102, n.3, p.24-30, maio/jun. 1984).
- 17. STOLF, R., FERNANDES, J., FURLANI NETO, V.L. Influência do plantio mecanizado no índice de germinação da cana-de-açúcar. In: CONGRESSO NACIONAL DA STAB, 2., 1981, Rio de Janeiro. Anais... v.3/4, p.443-56. (Reeditado: STAB, Piracicaba, v.2, n.5, p.22-6, maio/jun. 1984).
- 18. FURLANI NETO, V.L., FERNANDES, J., STOLF, R., COLETTI, J.T. Perdas no campo pelo sistema de corte mecanizado com canas inteiras amontoadas. In: CONGRESSO NACIONAL DA STAB, 2., 1981, Rio de Janeiro. Anais... v.3/4, p.443-56. (Reeditado: Saccharum APC, São Paulo, v.7, n.33, p.30-3, jul./ago. 1984).

CONCLUSÃO

Recentemente a Austrália iniciou o plantio de base larga em área comercial com espaçamento de 6 Pés = 1,83 m

Mostrando que Fernandes foi um pesquisador

“à frente de seu tempo”

Obrigado