

03723

CPAC

1982

ex. 2

FL-03723

hica

FEVEREIRO, 1982

Número 7

A CITRICULTURA
NO DISTRITO FEDERAL

A citricultura no Distrito

1982

FL-03723

GROPECUÁRIA DOS CERRADOS



29757-2

**A CITRICULTURA
NO DISTRITO FEDERAL**

*Pedro Jaime de Carvalho Genú
Jean Kleber de Abreu Mattos
Júlio Cezar Durigan*



EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados – CPAC
Planaltina, DF

Exemplares deste documento devem ser solicitados ao:

CPAC
BR 020 - Km 18
Rodovia Brasília/Fortaleza
Caixa Postal 70-0023
73.300 - Planaltina - DF

Genú, Pedro Jaime de Carvalho

A Citricultura no Distrito Federal, por Pedro Jaime de Carvalho Genú, Jean Kleber de Abreu Mattos e Júlio Cezar Durigan. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1982. 24 p (EMBRAPA-CPAC). Circular Técnica, 7).

1. Citros - Brasil - Distrito Federal, I. Mattos, Jean Kleber de Abreu, II. Durigan, Júlio Cezar, III. Título, IV. Série.

CDD 634.3



EMBRAPA, 1982

SUMÁRIO

<i>I – Introdução</i>	5
<i>II – Clima e solos</i>	6
<i>III – Regiões que compõem o Distrito Federal</i>	8
<i>IV – Sistemas fundiários e de administração das propriedades</i>	9
<i>V – Nível tecnológico da exploração citrícola</i>	10
<i>VI – Variedades cultivadas</i>	12
<i>VII – Idades das plantas</i>	13
<i>VIII – Métodos culturais</i>	13
<i>IX – Aspectos fitossanitários</i>	18
<i>X – Comercialização</i>	20
<i>XI – Conclusões</i>	22
<i>XII – Literatura consultada</i>	24

A CITRICULTURA NO DISTRITO FEDERAL¹

*Pedro Jaime de Carvalho Genú, M.Sc.²
Jean Kleber de Abreu Mattos, M.Sc.³
Júlio Cezar Durigan, Eng.^o Agr.^o⁴*

I - INTRODUÇÃO

O Distrito Federal está incluído no que se denomina região dos Cerrados e apresenta peculiaridades de clima e de solo que, muitas vezes, limitam o desenvolvimento de certas culturas.

A ocorrência de uma época seca relativamente longa (de maio a setembro) reduz as atividades com culturas anuais. Nessa época, a fruticultura pode se tornar uma alternativa bastante válida de trabalho agrícola.

A proximidade do Distrito Federal com os grandes centros consumidores de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, favorece o desenvolvimento da fruticultura de forma racional e em bases empresariais. Outros fatores contribuem para este desenvolvimento: temperatura adequada a fruteiras tropicais, subtropicais e temperadas, boas propriedades físicas dos solos; incidência relativamente baixa de doenças, principalmente fúngicas, devido à baixa umidade relativa do ar; topografia excelente para mecanização. A tudo isso alia-se o baixo preço das terras.

A fruticultura na região é relativamente recente. Por isso, os fruticultores dispõem de poucas informações sobre a instalação e condução das culturas, o que é feito, na maioria das vezes, a critério de cada um. Daí advêm sérios problemas para a obtenção de material de boa qualidade e com alto potencial genético e de propagação.

A pesquisa em fruticultura está sendo desenvolvida, há algum tempo, pela Fundação Zoobotânica do Distrito Federal e pelo Ministério da Agricultura, principalmente através de implantação de pomares de matrizes e de estudos de problemas fitossanitários, com vistas à produção de mudas sadias (MATTOS, J.K.A. et alii). Com o advento do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) e da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Brasília (UEPAE/Brasília), iniciou-se uma nova fase da pesquisa. No momento desenvolve-se um programa de trabalho com diferentes fruteiras para que se possa não só orientar os fruticultores, como também mostrar cientificamente a viabilidade da fruticultura no Distrito Federal.

Num primeiro exame sobre a fruticultura na região, constatou-se que a cultura de citrus superava as demais, principalmente quanto à área plantada e quanto ao interesse do fruticultor. Procurou-se, então, realizar um "levantamento citrícola na região do Distrito Federal", com três objetivos:

- 1) adquirir subsídios sobre a situação da citricultura na região;
- 2) nortear a definição de diretrizes para os estudos da cultura;
- 3) contribuir para a solução dos problemas existentes.

Este levantamento foi realizado através de aplicação de um questionário entre os citricultores sediados nos núcleos rurais. Foram tomadas amostras estratificadas de pomares com diferentes números de plantas, dentro das seguintes categorias: até 1.000; de 1.000 a 2.000; de 2.000 a 3.000; e acima de 3.000 pés. Foram levantados 30 pomares, o que, então, correspondia a aproximadamente 30% dos pomares existentes no Distrito Federal.

¹ Trabalho anteriormente publicado como Circular Técnica nº 1 do CPAC.

² Pesquisador da EMBRAPA-CPAC.

³ Professor da Universidade de Brasília.

⁴ Professor da Faculdade de Agronomia de Jaboticabal.

O clima do Distrito Federal, segundo a classificação de Köppen, corresponde ao tipo climático Aw. Caracteriza-se pela ocorrência nítida de duas estações: uma chuvosa e quente, que se prolonga de outubro a abril, e outra fria e seca, de maio a setembro (Figura 1).

Em função do valor altitude, ocorrem, porém, algumas modificações, como, por exemplo, de temperatura (Tabela 1).

Segundo método de Thorntwaite, o clima do Distrito Federal é do tipo subúmido mesotérmico, com índice hídrico de 72 positivo⁴.

Foram utilizados os dados da Estação Meteorológica de Formosa-GO (média de 35 anos), que podem ser tomados como válidos para a área do Distrito Federal.

As chuvas, apesar de abundantes, são mal distribuídas no período chuvoso. A média anual é de 1.580,2 mm e as médias mensais variam de 42,7 mm, em abril, até 342,5 mm, em dezembro. Durante esse período, é comum ocorrer de duas a três semanas sem chuvas, fenômeno localmente conhecido como "veranico". A falta d'água nos meses de maio a setembro (época seca) limita o uso da terra para fins agrícolas, diminuindo o rendimento das áreas sem irrigação.

TABELA 1. Dados climáticos de Formosa-Go (média de 35 anos).

Meses	Pressão atmosférica do ar	Temperatura média (°C)	Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)	Umidade relativa do ar (%)	Nebulosidade (0-10)	Precipitação média mensal (mm)	Precipitação máxima em 24 horas	Evaporação (mm)	Insolação (horas)
Jan	909,5	22,0	17,8	27,4	80,2	7,7	271,9	100,7	73,2	180,5
Fev	909,6	22,1	18,0	27,8	80,8	7,7	204,2	85,0	63,7	159,3
Mar	909,8	21,9	17,9	27,6	81,5	7,5	220,6	92,5	67,1	186,8
Abr	910,9	21,5	17,0	27,6	77,3	6,2	42,7	77,8	75,3	222,2
Mai	912,2	20,1	14,8	27,0	71,4	4,8	17,0	41,8	97,8	270,3
Jun	913,6	19,0	13,1	26,4	66,0	3,8	3,2	18,0	113,0	279,9
Jul	914,1	18,9	12,6	26,3	59,4	3,4	5,5	25,2	141,3	278,0
Ago	913,2	20,7	13,7	28,4	49,5	2,7	2,5	45,8	188,3	303,2
Set	911,5	22,8	16,2	30,1	51,7	4,0	30,0	63,6	189,2	236,2
Out	910,1	22,9	17,8	29,2	66,0	6,7	127,1	103,4	138,1	200,7
Nov	908,8	21,6	18,0	27,4	79,3	8,3	255,3	107,5	75,2	142,7
Dez	908,8	21,9	18,1	26,6	83,0	8,5	342,5	124,9	60,8	125,1
Ano	911,0	21,3	16,2	27,6	70,6	5,9	1.572,5	—	1.283,0	2.614,9

As temperaturas não constituem problemas para a citricultura na região. A média anual gira em torno de 21,3°C. A média das mínimas, que ocorrem geralmente em ju-

⁴ Informações pessoais do climatologista Neville V. Barbosa dos Reis, da UEPAE/Brasília-EMBRAPA.

ho, é de 12,6°C, e a das máximas, 30,1°C, geralmente em setembro. Em julho de 1975 foi registrada, excepcionalmente, a mínima de 1,6°C.

A umidade relativa do ar é baixa em algumas épocas do ano, variando a média de 49,6 a 83%. As percentagens mais baixas ocorrem nos meses de junho, julho, agosto e setembro, e as mais altas em dezembro, janeiro, fevereiro e março.

A evaporação total (média de 35 anos) é da ordem de 1.283 mm, com maior intensidade em setembro e menor em dezembro, quando apresenta valores acima de 200 mm/mês.

Os solos do Distrito Federal (sob vegetação de Cerrados) apresentam uma grande variação, tanto nas suas características físicas e morfológicas, como também em alguns fatores de formação, tais como material de origem, relevo, altitude, profundidade do perfil, textura, drenagem, permeabilidade, pedregosidade e erosão (FREITAS & SILVEIRA, 1976).

Ocorrem na região os seguintes tipos de solos:

- Latossolo Vermelho-Escuro, textura média e argilosa;
- Latossolo Vermelho-Amarelo, textura média e argilosa;
- Areias Quartzosas;
- Cambissolo;
- Solos Concessionários;
- Solos Litólicos;
- Laterita Hidromórfica.

Predominam, porém, o Latossolo Vermelho-Escuro (LE) e o Latossolo Vermelho-Amarelo (LV). Na Tabela 2, encontram-se algumas características físicas e químicas desses dois solos.

De uma maneira geral, o LE é muito profundo, argiloso, bem drenado, altamente permeável, de baixa fertilidade natural, baixa capacidade de troca de cátions e de retenção de umidade, ácido e com alta saturação de alumínio trocável, em todo o perfil. O LV é profundo, de textura média, permeável, bem drenado, de baixa fertilidade natural, baixa capacidade de troca de cátions e de retenção de umidade, ácido e com alta saturação de alumínio apenas na camada superficial.

Esses solos, apesar de serem ácidos e quimicamente pobres, apresentam condições físicas excepcionalmente boas para a citricultura. A topografia é excelente para o emprego de máquinas.

TABELA 2. Algumas características físicas e químicas do perfil de um Latossolo Vermelho-Escuro e de um Latossolo Vermelho-Amarelo, na área do CPAC.

Perfil	Camada (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	PH em água	Cátions trocáveis meq/100g			Al ⁺⁺⁺ (%)
						Al	Ca+Mg	K	
L E	0-10	36	19	45	4,9	1,9	0,4	0,10	79
	10-35	33	19	48	4,8	2,0	0,2	0,05	89
	35-70	35	18	47	4,9	1,6	0,2	0,03	88
	70-150	35	18	47	5,0	1,5	0,2	0,01	88
L V	0-20	60	09	31	5,0	0,4	0,05	0,06	77
	20-40	54	12	34	4,9	0,07	0,03	0,03	50
	100-120	55	16	29	5,6	0,01	0,03	0,01	07

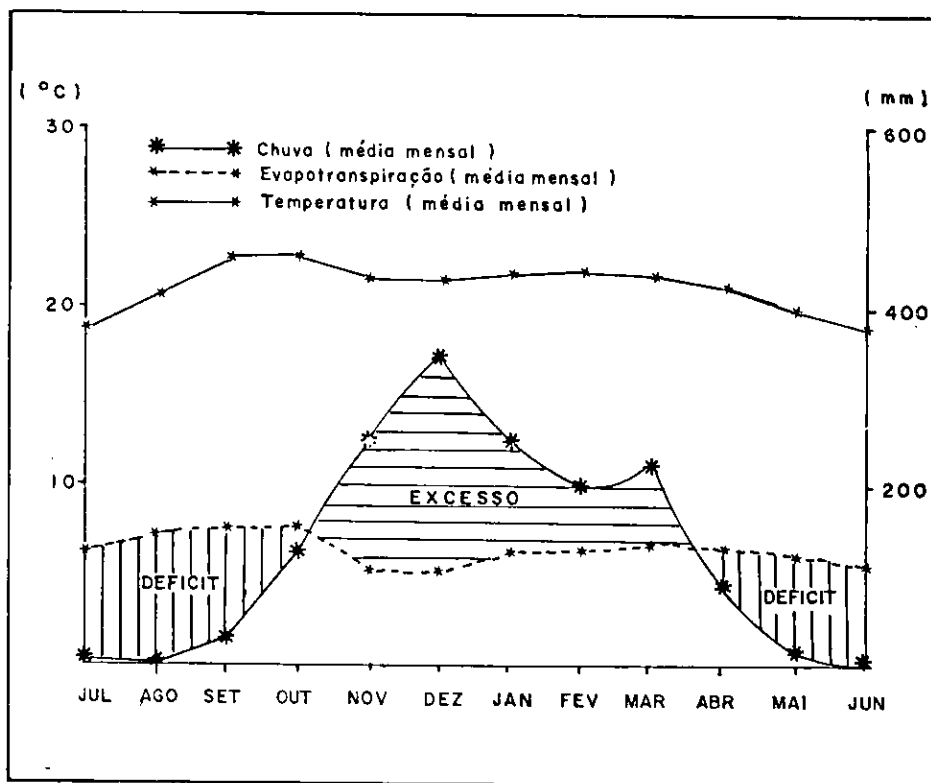


FIG. 1. Balanço hídrico e temperatura média mensal de 35 anos de observações, em Formosa-GO, calculado segundo Hargreaves (1976).

III – REGIÕES QUE COMPÕEM O DISTRITO FEDERAL

Para efeito de levantamento, foi empregada a regionalização do Departamento de Economia Rural da Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, assim distribuída:

1ª Região – BRASÍLIA: compreendendo 63 lotes do Núcleo Hortícola da Vargem Bonita, mansões suburbanas e todas as propriedades situadas dentro da Estrada Parque do Contorno;

2ª Região – GAMA: compreendendo 27 lotes do Núcleo Rural de Alagado, 184 lotes do Núcleo Rural da Ponte Alta, 18 lotes do Núcleo Rural Santa Maria, 22 lotes do Núcleo Rural de Monjolo, 49 lotes do Núcleo Rural da Vargem da Bênção, além de diversas áreas da região administrativa do Gama;

3ª Região – TAGUATINGA: compreendendo 73 lotes do Núcleo Rural de Taguatinga, o Núcleo Rural de Guariroba, em sua totalidade, e diversas áreas da região administrativa de Taguatinga;

4ª Região – BRAZLÂNDIA: compreendendo aproximadamente 600 parcelas do

Projeto Integrado de Colonização Alexandre Gusmão e diversas áreas da região administrativa de Brazlândia;

5ª Região – SOBRADINHO: compreendendo 56 lotes do Núcleo Rural de Sobradinho I, 42 lotes do Núcleo Rural de Sobradinho II e diversas áreas da região administrativa de Sobradinho;

6ª Região – PLANALTINA: compreendendo 199 lotes do Núcleo Rural de Taquara-Pipiripau e diversas áreas da região administrativa de Planaltina;

7ª Região – PARANOÁ: compreendendo diversas áreas da região administrativa do Paranoá;

8ª Região – JARDIM: compreendendo 151 lotes do Núcleo Rural do Rio Preto, 151 lotes do Núcleo Rural de Tabatinga, 76 lotes do Núcleo Rural de Stanislaw, 41 lotes do Núcleo Rural do Riacho das Pedras, Núcleo Rural de Rajadinha e diversas áreas da região administrativa de Jardim.

Os Núcleos Rurais, onde foram realizados os levantamentos e que forneceram os dados relativos à citricultura no Distrito Federal, são indicados na Figura 2.

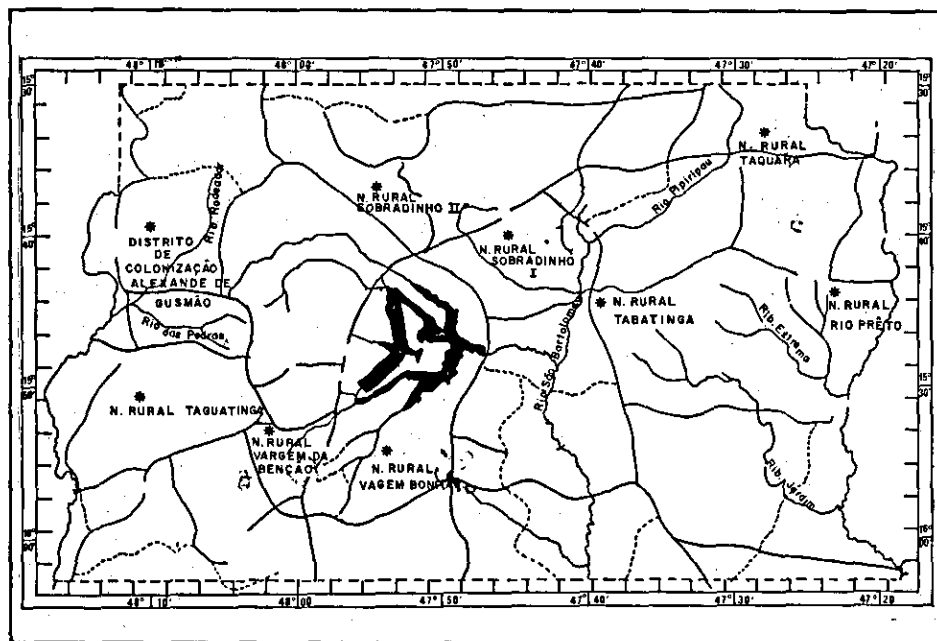


FIG. 2. Localização dos Núcleos Rurais do DF onde foram realizados os levantamentos.

IV – SISTEMAS FUNDIÁRIO E DE ADMINISTRAÇÃO DAS PROPRIEDADES

O processo de ocupação e exploração dos lotes agrícolas na área dos Núcleos Rurais do Distrito Federal é, na sua grande totalidade, o de arrendamento, mediante contrato com a Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, pelo prazo de 15 anos, renová-

vel por igual período, uma vez comprovado o efetivo e total aproveitamento do lote arrendado. Excepcionalmente, o título de posse da terra caracteriza a ocupação de lotes no Núcleo Rural Alexandre de Gusmão, orientado pelo INCRA.

Os lotes arrendados podem ser administrados direta ou indiretamente pela pessoa que os arrendou. Em 66% dos pomares visitados, a administração é direta, ou seja, o proprietário ou o arrendatário está diretamente à frente das atividades da propriedade. Observa-se (Tabela 3) que esse número chega a 75% nas propriedades com duas mil a três mil plantas.

TABELA 3. Tipo de administração da propriedade em função da população de plantas do pomar.

Número de plantas	Administração	
	Direta (%)	Indireta (%)
até 1.000	62	38
1.000 a 2.000	62	38
2.000 a 3.000	75	25
> 3.000	66	34
Média	66	34

V – NÍVEL TECNOLÓGICO DA EXPLORAÇÃO CITRÍCOLA

Para efeito deste trabalho, será considerado como de nível tecnológico baixo o agricultor que cultivar mudas de procedência desconhecida ou sem certificação, além de não observar os sistemas de poda, de formação, de condução e limpeza das mudas, bem como despreocupar-se com cuidados fitossanitários, isto é, o agricultor que conduzir seu pomar sem muitos conhecimentos e a seu próprio critério.

O agricultor considerado de nível médio preocupa-se com a sanidade das mudas e com os aspectos fitossanitários em geral. Existe nele a preocupação de conduzir razoavelmente bem seu pomar, já que possui certo discernimento suficiente para tentar melhorar as culturas através de financiamento bancário.

Na categoria “acima da média” encontra-se o agricultor que dirige seu pomar dentro da melhor tecnologia, observando as podas, os problemas fitossanitários e, principalmente, a condução da muda, através dos tratamentos culturais e da mecanização.

O nível técnico dos citricultores é, na realidade, muito baixo, principalmente o daqueles que cultivam citrus em pequenas áreas (Tabela 4).

A exploração de citrus, nessas propriedades, é de caráter pouco empresarial, e, portanto, com baixa rentabilidade. O nível tecnológico dos citricultores atinge uma média considerável nas propriedades com mais de três mil plantas, onde já existe naturalmente a necessidade de utilização de melhores tecnologias na condução dos pomares para que resulte em boa produção e lucros.

TABELA 4. Nível técnico do citricultor em função da população de plantas do pomar.

Número de plantas	Tecnologia utilizada		
	Baixa (%)	Média (%)	Acima da média (%)
até 1.000	87	13	—
1.000 a 2.000	72	28	—
2.000 a 3.000	62	38	—
> 3.000	33	67	—
Média	64	36	—

A melhoria do nível tecnológico é acompanhada sempre de um melhor planejamento dos pomares (Tabela 5), em que os bem planejados estão situados nas classes de 2.000 a 3.000 e mais de 3.000 plantas.

Foram considerados como pomares bem planejados os que dispunham de, pelo menos, uma infra-estrutura adequada, marcação de linhas de nível e construção de terraços para controle da erosão, existência de carreadores de trânsito, localização de um centro de distribuição de serviços, como depósitos de pesticidas e de fertilizantes, além de um rancho para guarda de tratores e outras máquinas. Um espaçamento adequado para cada variedade cítrica também foi levado em consideração.

Pouco planejado seria o pomar que apresentasse somente alguns pontos positivos, como espaçamentos corretos e alguma infra-estrutura.

Sem planejamento seria o que não oferecesse condições para um bom desempenho das fruteiras.

TABELA 5. Planejamento dos pomares em função da população de plantas.

Número de plantas	Estrutura dos pomares		
	Bem planejado (%)	Pouco planejado (%)	S/planejamento (%)
até 1.000	—	100	—
1.000 a 2.000	12	88	—
2.000 a 3.000	25	75	—
> 3.000	100	—	—
Média	35	65	—

A assistência recebida pelos citricultores do Distrito Federal, seja ela técnica, financeira ou técnico-financeira, tem sido operacionada pelos órgãos competentes, como o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (antiga ACAR-DF), da Fun-

dação Zoobotânica do Distrito Federal, o Banco do Brasil e o Banco Regional de Brasília.

Observa-se (Tabela 6) que considerável número de citricultores, entre os entrevistados, explora a cultura com recursos próprios. Isso poderia ser explicado pela baixa rentabilidade da cultura, o que inibiria o citricultor de assumir compromissos bancários, principalmente os que não dispõem de título de propriedade.

Observa-se, todavia, que, de uma maneira geral, os pomares cumprem papel importante na especulação imobiliária, em virtude de seu caráter permanente.

TABELA 6. Tipos de assistência recebida, em função da população de plantas.

Número de plantas	Assistência recebida			
	Técnica (%)	Financeira (%)	Técnico-financeira (%)	Nenhuma (%)
até 1.000	37	12	12	39
1.000 a 2.000	50	12	13	25
2.000 a 3.000	25	—	75	—
> 3.000	33	—	33	34
Média	36	6	33	25

VI – VARIEDADES CULTIVADAS

A produção de frutas cítricas do Distrito Federal é totalmente destinada ao mercado local de frutas frescas. A escolha das variedades tem sido determinada pelas preferências desse mercado.

Para atender às preferências dos consumidores, são cultivados, principalmente, limão Tahiti, tangerina Ponkan, laranjas Bahia e Pera, além da Tangor Murcott, como pode ser visto na Tabela 7.

O limão Tahiti é a variedade mais cultivada, devido, principalmente, à segurança de comercialização, assim como a tangerina Ponkan. As outras variedades estão pouco a pouco tomando lugar de destaque, principalmente as laranjas Pera e Bahia e a Murcott.

Há alguns anos, por motivos fitossanitários, a quase totalidade das mudas produzidas nos viveiros oficiais era do limão Tahiti, o que também contribuiu para a prevalência dessa variedade nos pomares de hoje.

Esse quadro poderá ser substancialmente modificado com a implantação futura de indústrias de sucos na região.

TABELA 7. Variedades de citrus cultivadas no Distrito Federal.

Número de plantas	Limão		Laranja		Tangerina			Outros (%)
	Tahiti (%)	Galego (%)	Bahia (%)	Pera (%)	Ponkan (%)	Murcott (%)	Mexerica (%)	
até 1.000	24	14	10	3	21	13	7	18
1.000 a 2.000	22	8	05	14	17	5	5	24
2.000 a 3.000	24	—	12	6	24	18	—	16
> 3.000	14	14	14	14	14	9	14	07
Média	22	09	10	09	19	09	06	16

VII – IDADE DAS PLANTAS

Quarenta e seis por cento (46%) das propriedades visitadas possuem pomares com idade que varia de um a três e de quatro a oito anos, conforme se observa na Tabela 8. Isso indica que a citricultura no Distrito Federal ainda é bastante jovem, mas que mostra grandes perspectivas de expansão nos próximos anos.

TABELA 8. Idade dos pomares em função da população de plantas.

Número de Plantas	Idade das plantas (anos)				
	1 a 3 (%)	4 a 8 (%)	1 a 3 e 4 a 8 (%)	1 a 3; 4 a 8 e + 8 (%)	+ 8 (%)
até 1.000	37	12	38	—	13
1.000 a 2.000	13	37	38	—	12
2.000 a 3.000	—	—	75	25	—
> 3.000	—	33	34	—	33
Média	12	20	46	6	16

VIII – MÉTODOS CULTURAIS**a) A muda: origem e formação**

As mudas utilizadas para plantio pelos citricultores do Distrito Federal são, na sua maioria, originadas de viveiristas de São Paulo, que mandam para Brasília o excedente de sua produção.

Considerando-se esse aspecto, além do fato de que ainda não existe um controle fitossanitário de entrada, suficientemente rigoroso, mudas de qualidade inferior tiveram acesso aos citricultores nem sempre bem avisados. Isso explica, em grande parte,

os casos de insucesso na produtividade, conforme depoimentos de entrevistados. De modo geral, essas mudas são produzidas por viveiristas credenciados, ou seja, registrados na Secretaria de Agricultura de São Paulo. A Tabela 9 mostra a origem das mudas.

Atualmente o Distrito Federal já conta com bons produtores de mudas que atendem grande parte dos citricultores da região. A Fundação Zoobotânica mantém um viveiro para produção de mudas com todos os requisitos necessários para se obter um bom material. Merece destaque, entre os produtores particulares, o Sr. Onoyama, que possui uma área razoável para produção de mudas de boa qualidade, com boa aceitação por parte dos citricultores.

TABELA 9. Origem das mudas em função da população de plantas.

Número de plantas	Origem de mudas		
	Viveiristas credenciados (%)	Viveiristas não credenciados (%)	Produzidas na propriedade (%)
até 1.000	25	63	12
1.000 a 2.000	50	38	12
2.000 a 3.000	75	—	25
> 3.000	33	—	67
Média	46	25	29

A Tabela 9 indica que os pequenos citricultores adquirem mudas de viveiristas não credenciados, não se sabendo, em consequência, a origem do material. Os proprietários de pomares maiores já estão produzindo mudas em suas propriedades, sob orientação da Assistência Técnica.

Há uma recomendação de autoria da Dr^a Victória Rossetti, do Instituto Biológico de São Paulo, com base em estudos na região, no sentido de que as mudas para o Distrito Federal sejam aqui produzidas e controladas, porquanto, algumas viroses, inofensivas nas condições de São Paulo, poderiam manifestar-se com severidade maior, nas condições de Brasília.

b) Porta-enxerto

O porta-enxerto utilizado tem sido exclusivamente o limão-cravo. Para as condições do Distrito Federal é o mais indicado atualmente, apesar de pouco estudado, pois apresenta características de boa adaptação às peculiaridades locais, como tolerância a várias estirpes do vírus da tristeza ("pittings"), tolerância regular à gomose e, principalmente, ótima resistência à seca.

Todavia, o emprego de um único porta-enxerto não é aconselhável. É mais seguro a diversificação. Um outro porta-enxerto de boas características para a região é, sem dúvida, o limoeiro-volkamericano, graças à sua tolerância ao vírus da tristeza e à exocorte, com alta resistência à gomose e, principalmente, ótima resistência à seca. Para as condições do Distrito Federal, esse é um fator extremamente relevante, em face dos

problemas de precipitação pluviométrica comuns na região. O limoeiro-volkamericano é mais indicado para copas de laranjeiras.

A laranja-azedada seria uma outra opção, porém, com o inconveniente de não ser tolerante ao vírus da tristeza, um grave problema no Distrito Federal. Pode ser utilizada somente com copas de limão-verdadeiro ou de variedades que não multipliquem o vírus da tristeza.

Poncirus trifoliata, tangerina Cleópatra e Citrange troyer, teoricamente, não seriam indicados para essas condições, pelo fato de apresentarem baixa resistência à seca.

Os pequenos proprietários costumam ter em suas propriedades plantas de pé franco quase sempre em produção.

c) Plantação

O período de plantação de mudas novas no Distrito Federal é determinado pelas chuvas e vai de outubro a março. Porém, o mês mais indicado para plantio é outubro, ou seja, no início das chuvas, pois a muda terá condições, nos meses subsequentes, de se firmar melhor no solo. O plantio mais tardio, no final das chuvas, faz com que a seca apanhe mudas ainda não perfeitamente enraizadas, exigindo então gastos com irrigação.

São plantadas tanto mudas de raízes nuas como com torrão. As mudas procedentes de São Paulo são sempre com torrão, pois vêm acondicionadas em jacás.

O "mulch", após a plantação, é usado, uma vez que as condições regionais mostram-se exigentes.

d) Espaçamento

O espaçamento mais usado é o de 6x6m (34%). Os espaçamentos de 5x6m, 7x5m e 5x5m também são usados com uma certa frequência (Tabela 10). Alguns pesquisadores aconselham o espaçamento de 7x3m, o mais produtivo em áreas de grande radiação solar (MORALES, 1973).

TABELA 10. Espaçamentos utilizados pelos citricultores do Distrito Federal.

Número de Plantas	Espaçamentos			
	6x6 e 5x6m (%)	7x5 e 5x5m (%)	7x6,5m; 6,5x6,5m 7 x 7m (%)	Outros (%)
até 1.000	30	30	10	30
1.000 a 2.000	37	19	13	31
2.000 a 3.000	43	29	14	14
> 3.000	25	25	25	25
Média	34	25	16	25

e) Calagem e adubação

Considerando-se o tipo de solo das áreas produtoras de citrus do Distrito Federal, a calagem tem ainda emprego reduzido, o que talvez esteja influenciando na eficiência da adubação. Muitas vezes, a correção da acidez do solo é feita com cal virgem, sendo,

neste caso, muito freqüentes os sintomas de deficiência de magnésio e zinco.

Alguns citricultores não realizam a calagem prejudicando assim a produtividade, como indica a Tabela 11.

TABELA 11. Prática de calagem, em função da população de plantas.

Número de plantas	Correção de acidez do solo		
	Com calcário (%)	Com cal virgem (%)	não faz (%)
até 1.000	63	25	12
1.000 a 2.000	62	25	13
2.000 a 3.000	75	25	—
> 3.000	100	—	—
Média	75	19	6

A adubação, tanto química como orgânica, vem sendo realizada pela maioria dos citricultores, principalmente pelos que possuem uma maior área plantada. Todavia, observou-se que essa prática é deficiente, pois foram verificadas carências de minerais generalizadas na maioria dos pomares.

Como as áreas plantadas são ainda pequenas, a adubação orgânica é realizada em maior freqüência, se comparada com a adubação química (Tabela 12).

TABELA 12. Prática de adubação em função da população de plantas.

Número de plantas	Adubação		
	Química (%)	Orgânica (%)	Química e Orgânica (%)
até 1.000	25	12	13
1.000 a 2.000	13	25	62
2.000 a 3.000	—	—	100
> 3.000	—	67	33
Média	9	26	65

f) Manejo do solo

A limpa dos pomares é realizada, na maioria das vezes, com a grade e, quando não, com a enxada e grade. Emprega-se também, com alguma freqüência, a roçadeira. Nas pequenas propriedades, é muito comum o uso de enxadas para esse tipo de trabalho (Tabela 13).

TABELA 13. Tipos de implementos utilizados na limpa dos pomares, em função da população de plantas.

Número de plantas	Limpa dos pomares			
	Enxada (%)	Roçadeira (%)	Grade (%)	Enxada e Grade (%)
até 1.000	50	21	29	—
1.000 a 2.000	20	23	38	19
2.000 a 3.000	10	—	43	47
> 3.000	10	17	33	40
Média	22	15	36	27

É muito usado o plantio intercalar nos pomares novos, cultivando-se principalmente feijão, hortaliças e arroz. Para as condições da citricultura atual no Distrito Federal, parece ser uma prática que em nada compromete o desenvolvimento e a produtividade dos pomares. Devem-se considerar, nesse caso, o aspecto econômico e o fornecimento de adubação residual ao pomar (Tabela 14).

TABELA 14. Utilização de consorciação, em função da população de plantas.

Número de plantas	Faz consorciação	
	Sim (%)	Não (%)
até 1.000	87	13
1.000 a 2.000	100	—
2.000 a 3.000	75	25
> 3.000	67	33
Média	83	17

g) Podas de limpeza e irrigação

A poda é uma prática não muito utilizada pelos citricultores (Tabela 15).

Já a irrigação, apesar de ser realizada de modo empírico, é executada pela maioria dos citricultores (Tabela 15), principalmente nos primeiros anos de vida da planta. O sistema de irrigação empregado é o de sulco. Costuma-se empregar também o sistema de irrigação por aspersão, nas culturas de citrus intercaladas com hortaliças.

TABELA 15. Podas de limpeza e prática de irrigação.

Número de plantas	Podas de limpeza		Irrigação	
	Sim (%)	Não (%)	Sim (%)	Não (%)
até 1.000	25	75	63	37
1.000 a 2.000	12	88	37	63
2.000 a 3.000	75	25	50	50
> 3.000	—	100	100	—
Média	28	72	62	38

IX – ASPECTOS FITOSSANITÁRIOS

a) Ocorrência de pragas e doenças

As pragas e doenças que ocorrem no Distrito Federal são bastante comuns em regiões citrícolas.

O levantamento revelou que, no tocante às viroses, merecem destaque o “pitting” da laranja Pera e dos limões-galego e Tahiti, bem como o “pitting” do limão-cravo, esse último semelhante ao induzido pela variante “capão bonito” da tristeza, confirmando dados já registrados (MATTOS, J.K.A., 1970). De importância menor, pode ser mencionado a leprose, registrada principalmente em pomares velhos de região fronteira a Goiás.

Com respeito às doenças fúngicas, sobressaem a gomose de *Phytophthora*, seguida da rubelose, esta última principalmente em laranjas-doces e tangerinas. Uma outra doença encontrada e de relativa importância é a antracnose do limão-galego, à qual, afortunadamente, o limão Tahiti é resistente.

Outras doenças foram registradas, carecendo, contudo, de importância econômica. A Tabela 16 apresenta as porcentagens de incidência das doenças constatadas.

TABELA 16. Ocorrência de doenças em pomares cítricos no Distrito Federal.

Número de plantas	Doenças			
	Gomose (%)	Tristeza (%)	Antracnose (%)	Outras (%)
até 1.000	50	45	15	5
1.000 a 2.000	30	30	15	10
2.000 a 3.000	60	30	—	10
> 3.000	—	33	33	34
Média	35	34	16	15

Entre pragas, a encontrada e de maior importância foi a cochonilha-farinha que, juntamente com outras cochonilhas, perfaz uma porcentagem de incidência na ordem de 25% nos pomares observados, causando sérios danos, principalmente ao limoeiro Tahiti. Essa ocorrência severa acompanha, via de regra, o estado de abandono do pomar, com crescimento do mato e ausência de condução adequada da planta que, em consequência, apresenta os ramos rés-ao-chão, dificultando os pincelamentos ou pulverizações do tronco.

Seguindo em ordem de importância, vêm as formigas-cortadeiras (*Atta spp*), responsáveis por sérios prejuízos em qualquer idade da planta.

De grande importância, também, deve ser mencionado o pulgão-preto, não apenas por sugar e deformar os brotos novos, mas também por ser vetor do vírus da tristeza, causando a diminuição do tamanho e a consequente desvalorização do fruto para mercado. O ácaro da ferrugem, de ocorrência bastante generalizada, provoca também a desvalorização dos frutos.

A broca dos ramos e do tronco é também de considerável importância, sobretudo nos pomares mais velhos. O mesmo ocorre com as moscas dos frutos. Outras pragas registradas carecem de importância maior. A Tabela 17 mostra a incidência de pragas nos pomares visitados.

TABELA 17. Ocorrência de pragas nos pomares cítricos no Distrito Federal.

Número de plantas	Cochonilha-farinha e outros (%)	Formigas (%)	Pulgão-preto (%)	Ácaro da ferrugem (%)	Broca (%)	Outros (%)
até 1.000	23	19	18	23	9	21
1.000 a 2.000	26	19	16	13	13	13
2.000 a 3.000	25	19	20	6	19	11
> 3.000	27	18	19	9	—	27
Média	25	19	18	13	10	15

b) Controle fitossanitário

Segundo os dados do levantamento, apenas 30% dos entrevistados efetuam controle fitossanitário.

Contra as pragas mais comuns, o uso de inseticidas fosforados sistêmicos e não sistêmicos é bastante difundido. Os defensivos clorados são empregados com frequência contra formigas e algumas outras pragas.

Em relação a doenças, o uso de controle químico concentra-se sobre a antracnose, com uso de fungicidas do grupo maneb, zineb e cúpricos. Empregam-se também os cúpricos contra a rubelose, acompanhando a poda, e contra a gomose, em pincelamento da base do tronco. As viroses são controladas, via de regra, com medidas de prevenção, adotadas pelos órgãos competentes, mediante controle da origem das mudas ou borbulhas.

A comercialização de frutas cítricas do Distrito Federal é realizada pela CEASA/DF, órgão integrante do Sistema Nacional de Abastecimento (SINAC). Trata-se de um aspecto altamente positivo, pois, além de servir como fator de estímulo à produção citrícola, atenuando a influência dos intermediários e, conseqüentemente, trazendo maiores possibilidades de lucros ao produtor, elimina alguns problemas de estrangulamento, provocados pelos sistemas tradicionais de comercialização.

Entretanto, é interessê da CEASA/DF um fortalecimento cada vez maior do segmento varejo. Existe uma tendência, nas administrações regionais das cidades satélites, de se criarem feiras cobertas, em substituição às feiras livres. Esse interesse da CEASA visa a oferecer ao consumidor uma maior diversificação de produtos hortigranjeiros.

Em virtude do crescimento acelerado na demanda por frutos cítricos, com o aumento da população do Distrito Federal, a produção local não é suficiente para abastecer o mercado. Outras regiões produtoras do País, especialmente São Paulo, Minas Gerais e Goiás, abastecem a população do Distrito Federal com produtos cítricos.

A laranja consumida em Brasília é proveniente, quase que exclusivamente, do Estado de São Paulo. De um volume de 21.468.563 kg de laranjas comercializadas pela CEASA/DF, durante 1976, apenas 10,2% foi de produção local. São Paulo teve uma participação de 88,80% (Tabela 18). No caso específico da laranja-comum, é importante esclarecer que o Distrito Federal teve uma participação de 53,6%, enquanto São Paulo supriu 40,8% do mercado.

TABELA 18.-Volume de frutas cítricas comercializadas na CEASA/DF, durante o ano de 1976. Distribuição percentual por unidade da Federação, destacando-se o Distrito Federal.

Produtos	Unidade	Total	Unidade da Federação							
			DF		GO		SP		MG	
			Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%
Laranja Bahia	kg	518.587	9.492	1,83	1.370	0,26	507.725	97,91	—	—
Laranja Barão	kg	18.810	—	—	—	—	18.810	100,0	—	—
Laranja China	kg	1.097	31	2,83	—	—	1.066	97,17	—	—
Laranja Comum	kg	14.749	7.905	53,60	819	5,55	6.025	40,85	—	—
Laranja Pera	kg	20.047.487	8.624	0,04	15.593	0,08	20.011.264	99,85	5.960	0,03
Laranja Lima	kg	867.834	26.139	3,05	1.144	0,13	840.126	96,81	125	0,01
Lima	kg	22.213	4.405	19,83	373	1,68	17.435	78,49	—	—
Limão Galego	kg	61.415	12.425	20,23	1.815	2,96	47.175	76,81	—	—
Limão Tahiti	kg	1.214.764	557.273	45,88	30.365	2,50	627.130	51,62	—	—
Tangerina	kg	3.308.200	96.126	2,91	30.044	8,09	3.182.030	97,00	—	—
Mexerica	kg	151.271	6.392	4,23	66.985	44,28	77.894	51,49	—	—

Fonte: Informe anual de comercialização de produtos agrícolas, Distrito Federal, S.A.P. F.Z.D.F., 1976.

A Figura 3 apresenta o comportamento de preços do mercado atacadista de laranjas Bahia, Lima e Pera Rio, no Distrito Federal, no ano de 1976. Pode-se observar que existe grande variação cíclica nos preços da laranja-Lima, atingindo preços mais elevados nos meses de novembro, dezembro e janeiro, época em que existe maior escassez do produto. As laranjas-Bahia e Pera Rio apresentam uma menor variação, ambas

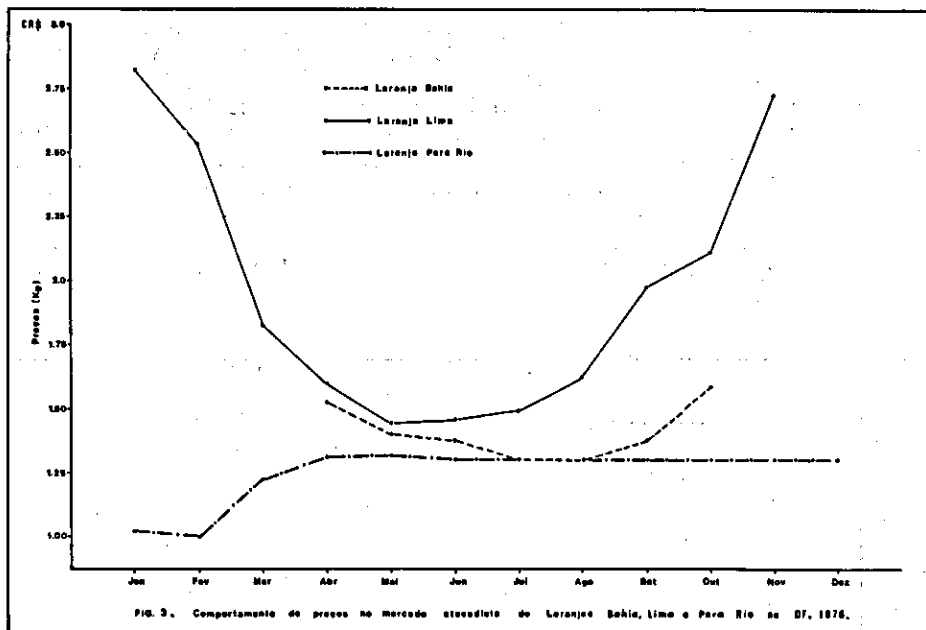


FIG. 3. Comportamento de preços no mercado atacadista de Laranjas Bahia, Lima e Para Rio no DF, 1976.

com pico de preços no mês de abril. De modo geral, a comercialização desses produtos é feita em caixas de 27 a 30 kg.

As variedades de limões comercializados no Distrito Federal são o Tahiti e o Galego. A produção local participa com aproximadamente 45% e 20%, respectivamente (Tabela 18). Em relação à variação de preços, o limão Tahiti apresenta pico em novembro, enquanto o Galego atinge esse pico de preço no mês de junho (Figura 4).

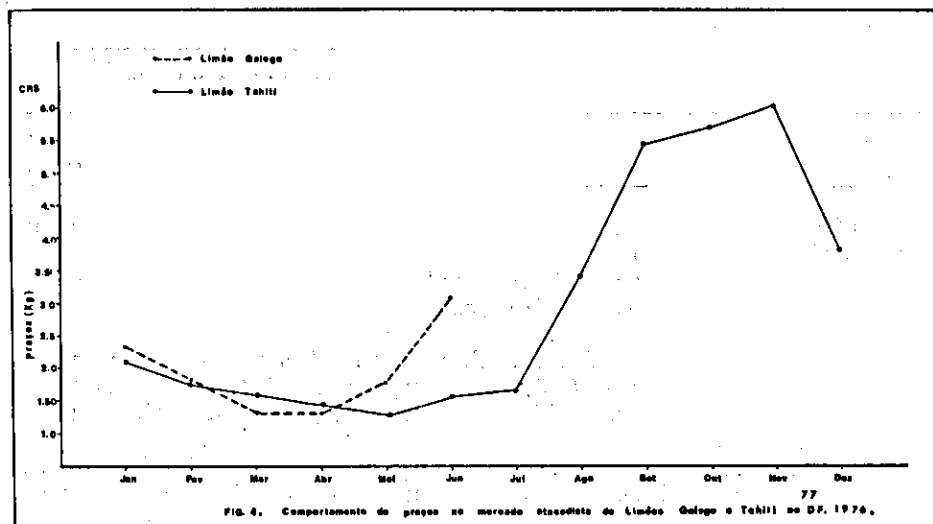
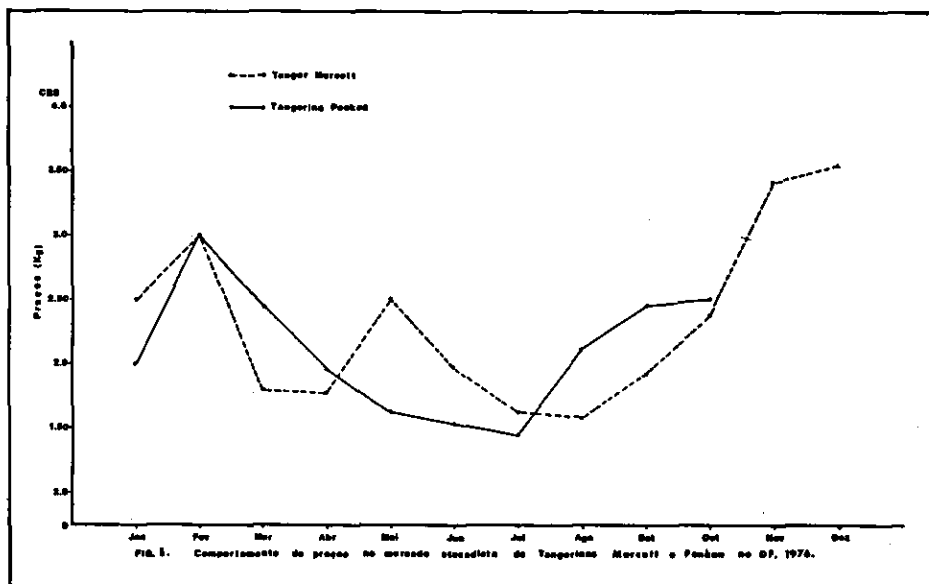


FIG. 4. Comportamento de preços no mercado atacadista de Limões Galego e Tahiti no DF, 1976.

A tangerina, depois da laranja, apresenta um maior volume de frutos comercializados, com boa aceitação pelos consumidores locais, principalmente as variedades Ponkan e Murcott. A Tabela 18 mostra que a mexerica também desfruta de uma grande aceitação no mercado local, aparecendo Goiás com boa participação no abastecimento (Tabela 18). A Figura 5 indica o comportamento de preços no mercado atacadista no Distrito Federal, em 1976. Verifica-se que a tangerina Ponkan atinge um maior pico de preço em fevereiro e outubro, enquanto que a Murcott tem seu ápice em novembro e dezembro.

Finalmente, pode-se dizer que a laranja Lima é bem aceita pelo mercado de consumo, sendo que a participação da produção local já é bastante significativa, com aproximadamente 20% do volume total comercializado.



XI – CONCLUSÕES

a) O sistema de administração direta mostrou-se superior à administração indireta, indicando uma dedicação bem maior do agricultor em sua propriedade.

b) A existência de menores números de plantas nos pomares esteve sempre acompanhada de um nível técnico mais baixo e, conseqüentemente, um pomar pouco planejado.

c) Muito embora a soma dos fruticultores que recebem assistência técnica e técnico-financeira alcance a cifra de 60%, evidenciou-se a necessidade de melhoria da mesma assistência técnica, face aos problemas fitossanitários e de práticas culturais revelados no levantamento.

d) O fato de a maioria dos fruticultores não disporem de títulos definitivos da propriedade parece inibi-los de assumirem compromissos bancários, fazendo com que explorem a cultura com recursos próprios, de forma deficitária.

e) O limão Tahiti é a variedade mais cultivada em qualquer dos módulos levantados, vindo em seguida a tangerina Ponkan, principalmente, pela segurança da comercialização. Isso indica que a diversificação de variedades é pouco aceita pelo citricultor do Distrito Federal.

f) O limoeiro-cravo é utilizado quase sempre como porta-enxerto.

g) Possuindo apenas 15% de plantas com mais de oito anos, a citricultura do Distrito Federal mostra-se bastante jovem e em fase de expansão.

h) Adubação e calagem, apesar de serem práticas realizadas com certa regularidade, são ainda deficientes, pois foram observadas carências generalizadas de minerais, na maioria dos pomares.

i) A irrigação é realizada, porém de modo empírico. O método mais empregado é o em sulcos.

j) A gomose de *Phytophthora* e o "pitting" da laranja-pera e dos limões Tahiti e Galego, assim como o "pitting" do limão-cravo, são as doenças mais graves.

k) A cochonilha-farinha, as formigas e o pulgão-preto são responsáveis pelos maiores danos nos pomares cítricos.

l) Acredita-se que o quadro de oferta do Distrito Federal na comercialização de frutas cítricas poderá ser modificado a curto prazo com algumas medidas simples, com cuidados fitossanitários e na condução das mudas. Isso não demanda sequer a busca de tecnologias novas.

XII - LITERATURA CONSULTADA

- BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Instituto de Planejamento Econômico Social. **Aproveitamento atual e potencial dos Cerrados**. Brasília, 1973. 197 p. (Estudos para planejamento, 2).
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO PLANALTO CENTRAL. Brasília, DF. **Diagnóstico do espaço natural do Distrito Federal**. Brasília, 1976. 300 p.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Agricultura e Produção. **Informe anual de comercialização de produtos agrícolas no Distrito Federal**. Brasília, Fundação Zoobotânica, 1976.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. **Relatório Técnico Anual**. 1976, Planaltina, 1976. 150 p.
- FREITAS, F.G. de & SILVEIRA, C. O. da. Principais solos sob vegetação de Cerrado e sua aptidão agrícola. In: **SIMPÓSIO SOBRE CERRADO**, 4. Brasília, 1976. Cerrado: bases para utilização agropecuária. Belo Horizonte, Itatiaia, 1977. p. 155-94.
- MATTOS, J.K.A.; BOSSETTI, V. & FONSECA, J. N. Estudos sobre anormalidades de frutos cítricos observadas na região geoeconômica do Distrito Federal. **Fitopatologia**, 9(2):60-1, nov. 1974.
- MATTOS, J.K.A. et alii. Estudos sobre a tristeza dos citros na região geoeconômica do Distrito Federal. **Fitopatologia**, 9(2):60-1, nov. 1974.
- MATTOS, J.K.A. Tristeza dos citros no Distrito Federal. **Cerrado**. Brasília, 2(8):10-2, jun. 1970.
- MORALES, E.V. Brasília poderá produzir frutas como a Califórnia. **Cerrado**, Brasília, 5(22):4-8, dez. 1973.