

**CARACTERIZAÇÃO DA FRUTICULTURA
NOS MUNICÍPIOS DA AMALG-MG.**

Márcio Ribeiro do Vale

1999

CARACTERIZAÇÃO DA FRUTICULTURA NOS MUNICÍPIOS DA AMALG-MG*

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Pós Graduação em Agronomia, área de concentração em Fitotecnia, para obtenção do título de "Mestre".

Orientador:
Prof. José Darlan Ramos

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
Márcio Ribeiro do Vale

* **AMALG** - Associação dos Municípios da Microrregião Alto do Rio Grande, Sul de Minas Gerais.

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Vale, Márcio Ribeiro do

Caracterização da fruticultura nos Municípios da AMALG-MG. / Márcio
Ribeiro do Vale. – Lavras : UFLA, 1999.

61 p. : il.

Orientador: José Darlan Ramos.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

1. Caracterização. 2. Perfil. 3. Fruticultura. 4. Diagnóstico. I. Universidade
Federal de Lavras. II. Título.

CDD-634

CARACTERIZAÇÃO DA FRUTICULTURA NOS MUNICÍPIOS DA AMALG-MG

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Pós Graduação em Agronomia, área de concentração em Fitotecnia, para obtenção do título de "Mestre".

Aprovada em 12 de Maio de 1999

Prof. Luís Carlos Ferreira de Sousa Oliveira - UFLA

Prof. Moacir Pasqual - UFLA


Prof. José Darlan Ramos - UFLA
(Orientador)

**LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL**

**A Deus, que me deu sabedoria e capacidade para atingir esta meta.
Aos meus pais, Júlio e Edna.
Aos meus irmãos Francisco, Fabiano, Roberto, Edna e Teresa.
À minha irmã, Maria do Carmo (in memória).
À minha avó, Herondina.**

OFEREÇO.

**Aos meus filhos, Lucas e Matteus e à
minha esposa Loyola pelo exemplo de
amor e amizade.**

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Agricultura pela oportunidade de realização desse curso;

Ao amigo e colega Professor José Darlan Ramos pela orientação desse trabalho, sempre com muita competência e amizade;

Ao Professor Luis Carlos Ferreira de S. Oliveira, pela participação e valiosas sugestões;

Aos colegas do Departamento de Agricultura pelo carinho, companheirismo, pelos momentos de aprendizado e amizade;

Ao Professor Gabriel Vilas Boas, Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes/MG, pelo apoio e amizade, contribuindo para a realização desse curso, bem como para meu crescimento profissional;

Aos técnicos da EMATER/MG, pelo apoio, incentivo e a colaboração enriquecedora na coleta dos dados;

E, por fim, um agradecimento especial aos professores José Mauro, Ângelo, Paulo César, Beth, Maria Angela, Sônia, Sebastião e Roberto Mendonça pela coragem, pela luta em prol de um ensino de qualidade, pela amizade, apoio e pelo carinho.

SUMÁRIO

RESUMO.	i
ABSTRACT	iii
1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
2.1 Histórico da fruticultura.....	4
2.2 Situação da fruticultura mundial.....	7
2.3 Situação da fruticultura nacional.....	8
2.4 Situação da fruticultura estadual.....	15
2.5 A fruticultura no Sul de Minas.....	16
3 MATERIAL E MÉTODOS	23
3.1 Escolha da área.....	23
3.2 Localização e características da área	24
3.3 Amostragem.....	27
3.4 Coleta de dados.....	28
3.5 Conceituação e operacionalização das variáveis.....	29
3.5.1 Infra-estrutura.....	29
3.5.2 Força de trabalho.....	29
3.5.3 Assistência técnica.....	30
3.5.4 Conservação de solo.....	30
3.5.5 Dados técnicos das culturas.....	31
3.5.6 Comercialização.....	31
3.5.7 Potencial.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
4.1 Infra-estrutura.....	32
4.1.1 Benfeitorias.....	33
4.2.2 Máquinas e equipamentos.....	33
4.2 Força de trabalho.....	34
4.3 Assistência técnica.....	35
4.4 Conservação de Solo.....	35
4.5 Dados técnicos das culturas.....	36
4.5.1 Preparo da cova e adubações.....	37
4.5.2 Preparo do solo.....	37
4.5.3 Tratos culturais.....	37
4.5.4 Controle fitossanitário.....	37

4.5.5 Irrigação.....	38
4.5.6 Tratamento pós-colheita.....	38
4.6 Comercialização.....	39
4.6.1 Campo Belo.....	41
4.6.2 Cana Verde.....	42
4.6.3 Luminárias.....	43
4.6.4 Ingai.....	43
4.6.5 Perdões.....	44
4.6.6 Lavras.....	45
4.6.7 Bom Sucesso.....	45
4.6.8 Itumirim.....	45
4.6.9 Nepomuceno.....	46
4.7 Perspectivas de produção.....	46
4.7.1 Banana.....	46
4.7.2 Citros.....	48
4.7.3 Figo.....	51
4.7.4 Pêssego e Ameixa.....	51
4.7.5 Goiaba.....	52
4.7.6 Acerola.....	53
4.7.7 Manga.....	54
4.7.8 Maracujá.....	55
4.7.9 Outras frutíferas.....	56
5 CONCLUSÃO	57
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	63

RESUMO

VALE, Márcio Ribeiro do. Caracterização da fruticultura nos municípios da AMALG/MG. Lavras: UFLA, 1999. 62p. (Dissertação de Mestrado em Fitotecnia)*.

O presente trabalho teve como objetivo identificar o perfil da fruticultura existente na Microrregião Alto Rio Grande, no Sul de Minas Gerais, caracterizando a infra-estrutura, mão de obra, assistência técnica, técnicas de manejo, procedência de mudas e comercialização, de forma a compilá-los, buscando assim definir seu perfil e potencial frutícola. Os levantamentos, bem como a coleta das amostras foram realizados nos municípios de Bom Sucesso, Campo Belo, Cana Verde, Ibituruna, Ijaci, Ingai, Itumirim, Itutinga, Lavras, Luminárias, Nepomuceno, Perdões e Ribeirão Vermelho. Na definição do perfil fez-se um levantamento no período de março a dezembro de 1997, utilizando-se a técnica de entrevistas simples formais com o preenchimento de questionários previamente estruturados e entrevistas com profissionais da assistência técnica ligados à área.. Nessa microrregião prevalece relevo ondulado a montanhoso com clima predominantemente sub-úmido. É constituída na sua maioria por produtores sem tradição frutícola, cujos plantios comerciais apresentam em média 07 anos de exploração. Verificou-se também uma infra-estrutura inadequada, sendo a bananeira a cultura que apresentou menor índice técnico.

***Comitê Orientador: Prof. José Darlan Ramos - UFLA (Orientador), Prof. Luís Carlos Ferreira S. Oliveira - UFLA (Co-Orientador), Prof. Moacir Pasqual - UFLA**

Os resultados mostram que nos 518 ha cultivados com fruticultura, a bananicultura e a citricultura são os destaques, variando entre plantios recentes e culturas instaladas à várias décadas. Abacateiro, maracujazeiro, figueira, goiabeira e videira foram introduzidos na região recentemente e com boas perspectivas de produção e a CEASA/MG, apresenta-se como principal canal de comercialização. Ficou evidenciado a grande vocação dessa microrregião para a fruticultura destacando-se a tangerineira, figueira, bananeira, limeira ácida taiti, pessegueiro, ameixeira, videira, abacateiro, mangueira, goiabeira e o maracujazeiro como as frutíferas com grande potencial para a expansão desse setor.

ABSTRACT

VALE, Márcio Ribeiro do. Characterization of fruit crop in municipal district AMALG/MG. Lavras:UFLA, 1999, 62p.

The present work aimed to identify the profile of the fruit crop existing in Alto Rio Grande Microrregion in the South of Minas Gerais, characterizing infrastructure, labor, technical assistance, management techniques, origin of the cuttings and commercialization in order to compile them seeking thus to define both its fruit-growing profile and potential. The surveys as well as sample collection were utilized in the cities of Bom Sucesso, Campo Belo, Cana Verde, Ibituruna, Ijací, Ingaí, Itutinga, Lavras, Luminárias, Nepomuceno, Perdões and Ribeirão Vermelho. On defining the profile, a survey in the period of March through December, 1997 was performed by utilizing the simple and formal interview techniques with questionnaire filling, previously structured and interviews with technical assistance professionals linked to the area. In that microregion prevails wavy to mountainous relief with predominately semi-humid climate. It consist largely by farmers with no fruit-growing tradition whose commercial plantings present, on average, 7 years' exploration. An unsuitable infra-structure was also verified, the banana plant being the culture which presented the lowest technical index. The results show that in the 518 fruit crop growing hectares, both bananaculture and citrusculture are the most outstanding, ranging between new plantings and crops already established

Guidance: Jose Darlan Ramos -UFLA, Luis Carlos Ferreira de Sousa Oliveira - UFLA and Moacir Pasqual - UFLA

several decades ago. Avocado tree, passion fruit tree, fig tree, guava tree and grape-vine were introduced in the region a short time ago and with good production perspectives and CEASA/MG presents itself as the chief commercialization channel. The great vocation of that microregion to fruitculture was pointed out, the mandarin tree, banana tree, thaiti acid lime tree, peach tree, plum treee, mango tree, guava tree and passion fruit tree, standing out as the fruit-bearing trees with a great potential for expansion of this sector.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a fruticultura é um dos segmentos agrícolas mais rentáveis despertando a atenção não apenas de empresários rurais e agricultores, mas também de órgãos governamentais. Essa atividade apresenta vantagens sócio econômicas, como maior rentabilidade, redução do êxodo rural, melhor remuneração para os empresários e trabalhadores, pois exige qualificação da mão-de-obra. No Brasil mais da metade de sua área é adequada à agricultura. Há 200 milhões de hectares para aproveitamento imediato, sem a exigência de investimentos significativos. Entretanto, desse total, são utilizados apenas 60 milhões de hectares, ou seja, apenas 30%, e se produz em torno de 70 milhões de toneladas de grãos, o que é inferior à França, que tem um território 14 vezes menor.

Ressalta-se ainda que o Brasil colhe 33 milhões de toneladas de frutas, em 2 milhões de hectares cultivados. É o 3º maior produtor de frutas do mundo. Entretanto, a metade de todo esse volume se concentra num só produto, a laranja, base de uma produtiva economia rural em torno de cinturões agro-industriais produtores de suco de laranja concentrado congelado (SLCC) para exportação e suco de laranja tipo longa vida para mercado interno, além da comercialização da fruta fresca para o consumo regional. Um mínimo de apoio elevaria, expressivamente, a competitividade, a produtividade agrícola do setor e a renda do campo. Estatísticas da EMBRAPA corroboram as afirmações anteriores. Logo em termos de consumo, o Brasil apresenta baixos níveis de consumo per capita, quando comparados a países desenvolvidos, como a França, Alemanha, etc.

Alguns indicadores confirmam o grande potencial para o consumo de frutas, tanto no Brasil, quanto no exterior. Pesquisas da "Food and Agriculture Organization" (FAO) da Organização das Nações Unidas (ONU) e de outros organismos internacionais privados e governamentais de informações, mostram que o consumo de frutas frescas e derivados, a exemplo de sucos, polpas, entre outras, cresce a taxas superiores em

comparação a outros alimentos, SILVA (1996). A busca de uma qualidade de vida, mais integrada ao meio ambiente, aumenta o consumo de frutas e de outros produtos naturais.

Ainda, segundo SILVA (1996), outro fator importante a se destacar na fruticultura é a expectativa de que, nos próximos 15 anos, seja duplicado o consumo de frutas frescas, e o de congelados e sucos sofra um aumento de 25%, abrindo, dessa forma, novas oportunidades à fruticultura brasileira e mineira.

O setor frutícola brasileiro tem aumentado significativamente, à medida em que cresce a consciência: do valor alimentar das frutas e da necessidade de sua inclusão na dieta; da importância das espécies frutíferas em sistemas de diversificação na propriedade; da necessidade de capitalização do produtor rural utilizando a fruticultura; da relevância da fruticultura como geradora de empregos; da importância das frutas como componentes da balança comercial e na geração de divisas e do aumento do interesse de produtores tanto em nível doméstico quanto empresarial.

O comércio de frutas, um dos segmentos da comercialização agrícola, também sofreu mudanças em seu perfil. O consumidor passou a exigir mais qualidade das frutas e, em consequência, os responsáveis pela comercialização tiveram que se valer de técnicas de produção e processamento pós-colheita para garantir a qualidade e a integridade dos frutos ofertados.

Frente às constantes mudanças nos segmentos de produção e comercialização de frutas, aliadas ao aumento crescente do consumo, assim como ao grande incremento ocorrido nas pesquisas nos últimos anos, além da possibilidade de uma melhor capitalização do produtor rural em relação a outras atividades, assim como a relevância da fruticultura na fixação da mão-de-obra no campo e alto valor agregado de frutos e a importância da fruticultura na diversificação da propriedade, é que desenvolveu-se o presente trabalho.

Buscou-se, através de entrevistas, caracterizar a fruticultura quanto à

área, espécies e/ou variedades cultivadas, produção e produtividade, identificação da estrutura de produção, buscando dimensionar a tecnologia e os fatores de produção empregados, tipos de colheita, tratamento pós-colheita e armazenamento, sistema de comercialização, além de detectar os entraves e o sucesso dos fruticultores, de forma a compilá-los, objetivando assim, caracterizar o perfil e potencial frutícola nessa microrregião.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Histórico da Fruticultura

A fruticultura tem sido praticada há séculos e, segundo alguns historiadores, as primeiras espécies cultivadas foram a macieira, videira, cítricos, figueira e a pereira. A busca por novas conquistas territoriais, assim como os deslocamentos por motivos diversos, tais como as guerras, as intempéries, a necessidade de alimentos, contribuíram, de forma acentuada, para a grande dispersão das mais diversas espécies frutícolas. Há registros antigos, como a Bíblia, demonstrando a importância das frutas, destacando-se, em alguns trechos, fruteiras, como a figueira, videira entre outros .

Somente em um passado mais recente é que se iniciaram os estudos com a fruticultura. Contribuição marcante para elucidar a origem e dispersão das espécies foi dada pelo cientista russo Nikolai Ivanovitch Vavilov, nascido em 1887, professor titular da Universidade de Moscou, onde lecionou agricultura, botânica e genética. Durante o período de 1921 a 1934, estabeleceu e dirigiu mais de 400 Instituições de Pesquisa e Estações Experimentais. Realizou expedições ao Afeganistão, Abissínia (Etiópia), China, América Central e América do Sul, com a finalidade de coletar e estudar plantas de expressão econômica. A partir desse trabalho, estabeleceram-se diretrizes para estudos compreensíveis sobre as coleções mundiais de plantas e seu uso nos programas de melhoramento, propondo em seus estudos, os vários centros de origem das espécies cultivadas (Pasqual et al. 1997)

A partir dos centros de origem, as plantas foram disseminadas em todo o mundo, devido às prováveis alterações no seu "habitat", que podem ter ocorrido, muitas vezes, alterações genéticas, através de mutações espontâneas e hibridações naturais.

A videira (*Vitis spp.*), da família Vitácea, tem uma história tão antiga que se confunde com a da humanidade. Surgiu no período terciário, milhões de anos antes do aparecimento do homem, provavelmente na atual Groelândia, conforme comprovam os achados arqueológicos (Alvarenga, 1998). No Brasil, foi introduzida no século XVI, aclimatando-se e desenvolvendo-se bem nos estados de São Paulo e Pernambuco. Hoje, a videira é cultivada em 13 estados, desde o Ceará até o extremo sul do país (Guia Rural Abril, 1988).

Dentre as frutíferas atualmente cultivadas, talvez os citros seja uma das mais conhecidas. Explorada em todo o mundo, de acordo com escritos chineses, a história dessa frutífera iniciou-se por volta de 2.200 anos a.C.. Segundo alguns pesquisadores, os cítricos teriam surgido no leste asiático, de onde se dispersou para o norte da África, Europa e posteriormente para as Américas. No Brasil, de acordo com a literatura, em 1540 já existiam alguns plantios comerciais nos arredores de Salvador-BA. (Amaral, 1982)

O figo (*Ficus carica* L.) provavelmente originário do Oriente Médio, é uma das mais antigas plantas cultivadas no mundo. Sua passagem do estágio silvestre para a cultura acompanhou, passo a passo, os primórdios da civilização.

Na literatura descritiva das mais remotas eras, são encontradas numerosas referências à figueira como árvore sagrada e respeitada pelos homens. Na Bíblia, tanto no Novo como Velho Testamento existem, também, várias passagens alusivas à figueira, quer para louvar suas qualidades nutritivas, quer para apresentá-la como símbolo de paz e harmonia. Em muitos países o figo é considerado, ainda hoje, um símbolo de fertilidade e de fecundidade (Almeida, 1997).

No Brasil, a figueira foi introduzida, provavelmente, na primeira expedição de Martim Afonso de Souza, em 1532, sendo cultivada à semelhança do marmeleiro, junto com os primeiros núcleos de civilização (Rigitano, 19--). Acha-se devidamente documentado, segundo relato de Fernão Cardim, datado

de 1585, que, em São Paulo nessa ocasião, era abundante a produção de trigo, marmelo e figo (Almeida, 1997).

O marmeleiro (*Cydonia oblonga* Mill), originário da região dos mares Cáspio e Negro, na Ásia, começou a ser cultivado, provavelmente na antiga Pérsia (atual Irã). Introduzido no Brasil em 1532, aclimatara-se muito bem, principalmente na Serra da Mantiqueira, onde tomou-se cultura sub-espontânea, chegando a ser cultura de grande importância principalmente na década de 30 quando a marmelada era o doce industrializado mais consumido no Brasil (Guia Rural Abril, 1988).

A noqueira-pecã (*Carya illinoensis* Koch.), originária do sul dos EUA, essa espécie foi introduzida pelos americanos, nos municípios paulistas de Santa Bárbara e Americana, no ano de 1900.

Das espécies frutíferas originárias da América tropical, destacam-se o mamoeiro (*Carica papaya* L.); o cajueiro (*Anacardium occidentale* Linn.), hoje uma das mais importantes frutíferas do nordeste; a goiabeira (*Psidium guajava* L.), muito apreciada não só pela excelência de seu fruto saboroso e rico em vitamina C, mas também pela ocorrência em quase todo o território nacional;

Dentre as espécies frutíferas de origem brasileira, destacam-se:

- jabuticabeira (*Myrciaria cauliflora*), largamente utilizada na fabricação de licores, geleias e como uso medicinal;

- guabirobeira (*Campomanesia spp.*), também conhecida como gabioba ou gabirova, é uma mirtacea encontrada em quase todos os estados brasileiros;

- pitangueira (*Eugenia uniflora* L.);

- mangabeira (*Hancornia speciosa* Muell) cujo nome originário da língua indígena tupi significa "coisa boa de se comer";

- pequiizeiro (*Caryocar brasiliense*, Cambess), árvore típica do cerrado e dentre as espécies da região, o pequiizeiro é considerada a de maior valor econômico;

- pitombeira (*Talisia esculenta*, Radlk), da família das Sapindaceas é uma planta originária na região amazônica;

- pupunheira (*Guilielma speciosa*, Mart.), nativa da região amazônica, é uma palmeira comum nos estados da Amazônia, Pará, Maranhão, Rondônia e Amapá. Importantíssima na amazônia, tem-se adaptado também nas regiões subtropicais;

- araçazeiro (*Psidium araçá*, Raddi) e o araçá-boi (*Eugenia stipitata*, Mc Vaugh) são árvores que crescem espontaneamente desde as Guianas até o Estado de São Paulo, incluindo a Amazônia;

- abacaxizeiro (*Ananas comusus* L. Merrill), planta da família das bromeliáceas, hoje uma das frutas mais plantadas e consumidas no país.

O quiwizeiro (*Actinidia chinensis*, Planck), originário da China (Casasús, 1989) e a tamareira (*Phoenix dactylifera* L.), originária da Ásia (Guia Rural Abril, 1988), considerada palmeira sagrada do mundo muçulmano, talvez sejam as frutíferas de introdução mais recente, hoje plantadas com sucesso, respectivamente no sul e nordeste do país. A tamareira pode ter um bom futuro no país, onde vem sendo plantada experimentalmente com sucesso pelo Centro de Pesquisas Agropecuária do Trópico Semi-árido (CPATSA) da EMBRAPA, Petrolina-PE.

2.2 Situação da fruticultura mundial

Em termos mundiais, a fruticultura é uma das atividades mais importantes, movimentando influentes mercados e gerando grandes montantes em divisas, além de proporcionar o desenvolvimento de muitos países que priorizaram a produção frutícola.

Por outro lado, a demanda por frutas no mundo também vem crescendo, o que amplia as perspectivas para os países produtores. Exemplo de que o

mercado consumidor de frutas está em franca expansão, são os estudos da Food Alimentation Organization (FAO), que constataram para o ano de 1998, que o consumo mundial de frutas tropicais, como o abacaxi, abacate e manga deveria crescer de 3 a 6%. Dados importantes para os produtores brasileiros que encontram no exterior nichos de mercados, exportando frutas consideradas exóticas em países de clima frio(MERCADO...1997).

Outro fato que tem estimulado o aumento do consumo de frutas frescas são as campanhas de publicidade e propaganda realizadas por instituições públicas e privadas. Um exemplo é o *five a day for better health* nos Estados Unidos que, segundo (Gonçalves, 1998), trata-se de uma parceria entre o Instituto nacional do Câncer e associações de produtores de frutas e vegetais, de indústrias e de empacotadores. A campanha defende o consumo de 5 a 9 porções de frutas ou vegetais frescos/pessoa/dia, visando a evitar problemas de câncer. Os resultados mostraram que em 1991, 8% da população norte-americana sabiam da necessidade, passando para 22% em 1992 e 29% em 1993 e contribuíram, segundo (Carraro, 1994), para elevar o consumo diário de produtos frescos de 3,7 para 4 porções ao dia, entre os anos de 1981 a 1991.

Ainda, segundo (Gonçalves, 1998), empresas como a *Dole* e a *Medex Fruit* lançaram, na Europa, campanhas publicitárias com alto volume de investimento, visando a aumentar o consumo de frutas frescas.

De qualquer forma, tanto pelos seus valores nutritivos quanto pelos sabores apreciados em todo o mundo, as frutas são o novo filão do mercado internacional.

2.3 Situação da fruticultura nacional

Ao se buscar o histórico da introdução de espécies frutíferas no Brasil, bem como o estudo das espécies nativas, pode-se afirmar que a potencialidade

do país para a fruticultura tem raízes na tradição de quase cinco séculos de sua existência. Embora não se caracterize como um dos principais objetivos da política agrícola governamental, o país vem se firmando como grande produtor mundial de frutas. Todavia, muitas das frutas brasileiras, como por exemplo a jabuticabeira (*Myrciaria cauliflora*), a jaqueira (*Artocarpus integrifolia* Linn.) a pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), o araçazeiro (*Psidium araçá*, Raddi), o jenipapeiro (*Genipa americana*, L.), o abieiro (*Pouteria caimito* Radlk), caramboleira (*Averrhoa carambola* L.) são de difícil comercialização, já outras frutas, como a gravioleira (*Annona muricata*, L.), a mangabeira (*Hancornia speciosa* Muell), o pequiheiro (*Caryocar brasiliense*, Cambess) são comercializadas e consumidas regionalmente.

Na verdade, o tamanho do país e suas inúmeras condições ecológicas e de solo, a preferência dos produtores, os hábitos de consumo e tradições regionais fazem com que haja uma infinidade de espécies e variedades plantadas nas mais diversas condições, revelando uma falta de sistematização da produção e da comercialização. De certo modo, ainda que as frutas sejam abundantes e para todos os gostos, a produção, em geral, não se orienta para uma economia de mercado em escala, com algumas exceções, como é o caso da citricultura e de certas regiões produtoras do país. Contudo, o que se observa mais recentemente é uma tendência para um sistema mais organizado, sem improvisações, dirigido para os grandes mercados, muitas vezes com integração vertical ou mantido através de contratos entre as empresas e os produtores, onde as pequenas propriedades também desempenham importante papel.

Infelizmente, deve-se apontar que os dados de produção e de áreas plantadas no Brasil são bastante frágeis, mesmo para as culturas perenes ou semi-perenes, provavelmente devido à reduzida expressão em alguns municípios e até mesmo em alguns estados,¹ embora para muitas espécies, o país se destaque como um dos maiores produtores mundiais.

Mesmo assim, o Brasil se destaca hoje, como grande produtor mundial de frutas, com uma produção anual média de pouco mais de 33 milhões de toneladas de frutas distribuídas numa área de 2,2 milhões de hectares, respondendo por 7,5% da produção mundial, conforme quadro 01.

Quadro 01. Participação do Brasil na produção mundial de frutas.

Principais frutas	Produção (em milhões de toneladas)		Participação do BRASIL em %	Classificação dos países produtores
	Brasil	Mundo		
Abacate	93.767	2.231.957	4.20	5°
Abacaxi	1.622.770	12.463.740	13.02	2°
Banana	5.844.093	56.313.240	10.38	1°
Caqui	55.000	1.861.927	2.95	5°
Coco	164.000	46.750.100	0.35	1°
Figo	15.924	1.182.636	1.35	1°
Laranja	21.864.910	61.505.780	35.55	1°
Limão	454.632	8.882.656	5.12	7°
Maça	655.165	56.165.310	1.17	16°
Mamão	1.762.500	4.857.307	36.28	1°
Manga	455.979	22.881.400	1.99	8°
Pêra	18.892	13.609.080	0.14	9°
Pêssego	149.867	11.269.660	1.33	10°
Tangerina	749.153	15.505.120	4.83	4°
Uva	733.585	59.073.360	1.25	14°

Fonte: FAO (1998)

Quadro 02. Produção de frutas, Brasil – 1992 a 1996 (1.000 toneladas)

Fruta	1992	1993	1994	1995	1996
Abacaxi	1.295	1.309	1.558	1.463	1.679
Banana	7.299	7.263	7.438	7.384	7.446
Coco	1.064	1.273	1.318	1.235	1.353
Laranja	16.040	15.317	14.213	16.004	18.210
Maça	403	518	456	432	425
Uva	799	786	807	825	724

Fonte: MAIA, 1998

Desse total, destacam-se: laranja (21,8 milhões de toneladas); banana (5,8 milhões de toneladas); mamão (1,7 milhões de toneladas); abacaxi (1,6 milhões de toneladas); coco (1,3 milhões de toneladas) e uva (0,8 milhões de toneladas). Da produção nacional de frutas, um terço é de abacaxi, maça e mamão papaya. No Quadro 02 são apresentadas as produções das principais

frutas brasileiras no período de 1992-96.

Quadro 03. Exportação de frutas frescas pelo Brasil em 1998.

Fruta	Toneladas	1000 US\$	US\$/ton
Banana	68.555	11.629	169
Laranja	65.614	14.359	218
Manga	39.185	32.518	829
Abacaxi	13.002	3.853	296
Maça	10.706	5.667	529
Papaya	9.879	9.453	959
Tangerina	5.308	2.523	475
Uva	4.405	5.823	1.321
Outros	77.713	31.310	499
Total	367.369	146.595	531

Fonte: MAIA, 1998

Dos US\$ 17 bilhões em comércio internacional de frutas frescas, as frutas de clima temperado participam com US\$ 14,5 bilhões, ficando apenas US\$ 1,6 bilhão para as frutas tropicais. Segundo dados da EMBRAPA, citado pelo Jornal da Fruta, o mercado internacional de frutas é ainda maior, se somadas as frutas processadas (em calda, polpa, etc.), movimentando cerca US\$ 52 bilhões (BRASIL...,1997).

As exportações brasileiras apresentaram, em 98, um crescimento no volume em relação aos três anos anteriores (Quadro 03), embora o valor dessas exportações ainda seja baixo, com preço médio de 531 dólares por tonelada, enquanto as importações (Quadro 04) tiveram média de 746 dólares por tonelada. Apenas para a uva, tangerina e maça, o valor médio das exportações foi maior que o das importações. Excluindo-se a pereira e o quiwizeiro, que tem baixa produção no Brasil, as demais frutas são importadas em épocas fora da produção nacional.

Quadro 04. Importação de frutas frescas pelo Brasil em 1998.

Fruta	Toneladas	1000 US\$	US\$/ton
Pêra	116.933	58.974	504
Maçã	123.558	54.318	439
Uva	26.520	28.817	1.086
Ameixa	18.406	19.007	1.032
Quiwi	12.770	10.544	825
Nectarina	6.048	6.039	998
Pêssego	5.443	5.247	963
Tangerina	3.527	1.395	395
Laranja	3.527	1.395	395
Outros	3.656	2.954	807
Total	322.010	189.452	746

Fonte: MAIA, 1998

A busca de uma qualidade de vida sempre mais integrada ao meio ambiente, aumenta o consumo de frutas e de outros produtos naturais. Pelos dados do Quadro 05, é possível verificar os baixos níveis de consumo per capita do Brasil quando comparados a países desenvolvidos, como a França, Alemanha e os demais.

Quadro 05. Consumo per capita de frutas, em diferentes países, no ano de 1990.

País	Consumo de Frutas Frescas (kg/hab/ano)
Arábia Saudita	152
Suíça	132
Austrália	132
Itália	126
Canadá	123
Japão	58
Estados Unidos	41,8

Fonte: FAO/1998, citado por Gonçalves1998.

Segundo (Gonçalves, 1998), outras fontes estatísticas apresentam valores diferentes quanto ao consumo per capita nacional e as principais frutas

consumidas. Dessa forma, no quadro 05, são apresentados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE do biênio 1987/88.

Ainda, segundo (Silva, 1996), outro fator importante a se destacar na fruticultura, é a expectativa de que, nos próximos 15 anos, será duplicado o consumo de frutas frescas e o de congelados e sucos crescerá 25%, abrindo, dessa forma, novas oportunidades para a fruticultura brasileira e mineira.

Por outro lado, dados estatísticos analisados por (Souza, 1995), entre os anos de 1989 e 1993, confirmam a tendência de crescimento do comércio internacional de frutas frescas que, em quantidade comercializada, cresceu 18%, passando de uma média de 23,6 para 27,9 milhões de toneladas; e, em valor de transação, atingiu uma média de US\$14 bilhões, evoluindo de US\$11,3 bilhões em 1989 para US\$14,1 bilhões em 1993. Esse comércio concentrou-se nas seguintes espécies: banana, laranja, tangerina e maçã que representam mais de 75% do volume comercializado.

As exportações de frutas têm revertido em divisas em torno de US\$ 132 milhões, valores esses que representam apenas 1% da produção interna de frutas frescas, enquanto que outros países, como por exemplo o Chile que exportou o equivalente a US\$ 1,23 bilhão, um volume 13,4% superior ao registrado no período anterior. As exportações de uvas aumentaram 18%, maçã 19% e pêra 38%, além de uma expansão no volume de caixas exportadas em 7,6%. (BRASIL...1997).

/O mercado brasileiro de frutas tem crescido de forma acentuada, apresentando uma grande demanda no consumo de frutas frescas como o de frutas processadas, tomando-se cada vez mais exigente em qualidade, pressionando os produtores para que, cada vez mais, busquem novas tecnologias de produção, colheita, pós-colheita, armazenamento, transporte e comercialização (Pasqual et. ali., 1995). Como exemplo desse crescimento, o Brasil, hoje, participa na produção mundial de frutas em 1º lugar na cultura da

laranja e do mamão, em 2º lugar no abacate e no abacaxi, em 6º lugar nas limas ácidas e limões e em 7º na manga (Silva, 1996).

✓ A falta de uma política agrícola adequada, o alto custo da mão de obra e dos insumos, além da instabilidade e os baixos preços dos produtos, tem levado o produtor à diversificação de suas atividades, buscando alternativas rentáveis. ✓
 ✓ Essa diversificação favorece um melhor aproveitamento da mão de obra ociosa nos períodos da entre-safra, principalmente na cultura do café. ✓ A fruticultura tem sido uma alternativa para a diversificação da propriedade rural, como é o caso do município “Tupi Paulista” que era conhecido como a “Cidade Café” na década de 80 e, tendo sido as finanças do município fortemente abalada com as geadas que ocorreram em 1975 e 1981, os produtores entenderam que seria arriscado persistir na monocultura e aos poucos foram agregando novos produtos, como o leite, os cítricos e a uva. O município tem hoje 62 produtores, que cultivam uma área de 160 hectares só com uva, estimando na safra 98/99, 500 mil caixas de 8 quilos.

Segundo dados do (BNDES, 1997) cada R\$ 1 milhão investidos no setor agropecuário são gerados 405 empregos, em contraste com 46 no setor industrial e 104 no petroquímico. Para cada R\$ 10 mil investidos na fruticultura, três empregos diretos permanentes e dois empregos indiretos são disponibilizados, numa média de utilização de duas a cinco pessoas por hectare, enquanto uma lavoura de grão gera um emprego a cada 50 ha. (A RIQUEZA...,1997).

Pelos dados do Quadro 06, observa-se a superioridade da fruticultura em relação à mão de obra empregada nas culturas anuais e perenes.

Quadro 06. Relação do uso de mão de obra na diversas atividades.

Utilização de mão de obra (Homens/Dia/Hectare/Ano)							
Fruticultura		Olericultura		Culturas anuais		Culturas perenes	
Uva	485	Tomate	450	Algodão	40	Café	120
Pêra	324	Pimentão	342	Arroz	25	Seringueira	120
Manga	192	Jiló	192	Feijão	30	Pastagens	02

Fonte: Jornal Jaboticabal. Região de Jales-SP/1996.

2.4 Situação da fruticultura estadual

Até a década de 60, a fruticultura mineira era constituída de pequenas plantações. Na década de 70, com a utilização de incentivos fiscais, a fruticultura teve grande impulso com as explorações comerciais de abacateiros, mangueiras, goiabeiras, mamoeiros, laranjeiras, videiras, além de outras frutíferas (Minas Gerais...,1995).

Somente nos últimos anos é que a fruticultura mineira teve uma grande expansão, aumentando de maneira significativa a influência dessa atividade na economia do Estado e, principalmente, na renda familiar do pequeno agricultor. Mesmo assim, das 464.500 toneladas das frutas comercializadas na Ceasa-MG em 1997, cerca de 75% (342 mil toneladas), foram importadas de outros estados e países(Gonçalves, 1998).

Alguns programas do governo federal e estadual tem incentivado o crescimento da fruticultura mineira, como por exemplo o financiamento de custeio de plantio implantado no norte de Minas; a criação de pólos para geração de tecnologia para frutas e hortaliças com sede em Uberaba, num empreendimento que envolve prefeituras, EMBRAPA e EPAMIG; e a assinatura de protocolo para a cooperação técnica com o Chile (Governo,...1996).

Esse dinâmico crescimento da exploração frutícola, justifica a necessidade de definir o perfil do setor produtivo da região, para que, a partir do conhecimento mais preciso de suas características principais, possa avaliar melhor suas reais necessidades e peculiaridades, e, em conseqüência, elaborar, de forma adequada, as propostas de intervenções públicas e privadas na fruticultura da região.

Minas Gerais tem se destacado entre os maiores produtores de frutas, apresentando, em 1993, uma área plantada de cerca de 122.000 ha, considerando apenas os municípios assistidos pela EMATER-MG, e uma produção

correspondente a um montante de 460 milhões de dólares anuais, para os municípios. É um estado privilegiado no que diz respeito às condições climáticas para a exploração de frutíferas, apresentando diversos microclimas característicos, com regiões de baixas temperaturas (450 horas frio/ano) até amenas no inverno (50 horas de frio) apresentando assim, um grande potencial para a exploração de frutíferas de um modo geral.

Minas Gerais também ocupa a segunda posição na economia do Brasil. A agropecuária, que em 1995 respondeu por 14,6% do PIB estadual, em 1996, declinou para 11,5%. Mesmo assim, a fruticultura está conquistando novas áreas na região Sul de Minas Gerais, tanto em áreas ociosas deixadas pela tradicional cafeicultura e bovinocultura, como também áreas desbravadas de cerrados, campos, várzeas e até mesmo áreas marginais, até então consideradas improdutivas.

O Estado tem se destacado na produção de abacaxi, laranja e banana (Quadro 07), além da grande produção das demais frutas, em uma área superior a 120.000 ha, gerando uma renda estimada em 460 milhões de dólares para os municípios produtores. As vendas externas do estado estão estimadas em US\$10 milhões/ano, incluindo-se, aí, frutas frescas e processadas sob a forma de doces, conservas, polpas e sucos.

O consumo per capita de frutas em Minas Gerais aumentou 29,65% nos últimos três anos, ainda assim, o estado importa grande quantidade de frutas para atender o mercado interno, conforme dados do Quadro 08.

2.5 A fruticultura no Sul de Minas

A região Sul de Minas Gerais constitui-se numa das mais promissoras do Estado de Minas Gerais, por estar localizada num eixo equidistante entre as principais capitais brasileiras, próxima aos pólos de desenvolvimento, e

experimentará, em curto prazo, condições de grande avanço.

Quadro 07. Participação de MG na produção nacional de frutas.

Frutas	Ranking
Abacate	2°
Abacaxi	2°
Acerola	9°
Ameixa	5°
Banana	2°
Caqui	5°
Coco	12°
Figo	3°
Goiaba	3°
Laranja	4°
Mamão	8°
Manga	2°
Maracujá	4°
Marmelo	2°
Pêssego	5°
Uva para mesa	7°

Fonte: IBGE-1996

Com a duplicação da Rodovia Fernão Dias, BR-381, que corta ao meio a região Sul do Estado, cerca de 200 municípios sul mineiros serão beneficiados, colocando os parques industriais dessa área de influência em condições privilegiadas para buscar a eficiência e a produtividade.

Quadro 08. Importação de frutas de outros Estados.

	Total de Frutas compradas de outros estados		
	1994	1995	1996
Mil toneladas	205,5	304,5	464
Milhões de reais	96,60	173,50	222,00

Fonte: FRUTAS..., 1997.

As Unidades Produtivas do Sul de Minas Gerais, na sua grande maioria é constituída de explorações agropecuárias diversas, sendo o café e a

bovinocultura de leite as principais atividades. Conforme dados da EMATER (1997), a participação da exploração leiteira na renda total do pequeno produtor de leite de Minas Gerais é 73,1% (DIAGNÓSTICO...1998). Hoje, a busca pela diversificação nas propriedades é comum, uma vez que, a maioria delas possui atividades de subsistência.

A significativa produtividade agrícola da região Sul de Minas, hoje principal produtora do Estado de café, laranja, tangerina, feijão, batata, morango, alho e, ainda, cana-de-açúcar e mandioca, além de excelente desempenho da pecuária leiteira, associada à grande possibilidade de concorrência pela mão-de-obra regionalizada, tem constituindo importante estímulo à localização de indústrias para o setor, visando o aumento de sua mecanização e principalmente a implantação de novos projetos agro-industriais na região.

A diversificação da produção agrícola sul mineira vem sendo incrementada com novos projetos de fruticultura, atividades que têm apresentado como uma alternativa viável, principalmente para as pequenas propriedades rurais. O esforço conjunto das cooperativas, entidades governamentais, Prefeituras e Universidades tem contribuído, de forma positiva, para o aumento da produtividade e melhoria da qualidade dos pomares na região, destacando-se nesse processo, a implantação do pólo de fruticultura na Serra da Mantiqueira, resultado da união de 11 municípios e EPAMIG, criando assim o Consórcio de Pesquisa e Desenvolvimento da Fruticultura da Região da Serra da Mantiqueira.

O Sul de Minas Gerais tem-se destacado na produção de frutas e atualmente, destacam-se os municípios de: Pouso Alegre, como produtor de banana, ameixa, caqui, figo, goiaba, macadâmia, marmelo, pêsego e uva; Perdões, com tangerina poncan; Campanha com laranja e tangerina; Alfenas, como produtor de banana, ameixa, caqui, figo, pêsego, tangerina e laranja; Três Pontas com laranja, figo, pêsego e tangerina; Delfim Moreira com pêra e marmelo e o município de Lavras, como produtor de banana, figo, uva e

maracujá.

Quadro 09. Oferta de frutas da Microrregião Alto Rio Grande na CEASA-BH no ano de 1997. (Unidade: 1.000 kg)

Município	Banana	Laranja	Limão	Tangerina
Bom Sucesso	12.800	0	0	0
Campo Belo	84.000	7.160	0	30.260
Cana Verde	0	32.656	97.860	727.566
Ibituruna	486	0	0	9.996
Ijaci	0	0	0	0
Ingai	0	211.025	0	0
Itumirim	0	0	0	0
Itutinga	0	0	0	0
Lavras	0	81596	0	0
Luminárias	0	0	0	0
Nepomuceno	0	0	0	0
Perdões	7.560	119.578	28.000	2.507.252
Rib. Vermelho	0	0	0	0
Total	104.846	452.015	125.860	3.275.074

Fonte: OFERTA...1997

Compreendida entre os maiores centros consumidores do país, a Microrregião Alto Rio Grande, dista em torno de 400 km do Rio de Janeiro, 200 km de Belo Horizonte e 350 km de São Paulo, onde existe o maior centro de entrepostos da América Latina (CEAGESP), além de estar situada no eixo que liga o norte do estado e do país ao Mercosul, e, com a duplicação da rodovia Fernão Dias, além do grande suporte técnico disponível, ou seja, EMATER-MG, Instituto Mineiro de Agropecuária- IMA, EPAMIG e a própria Universidade Federal de Lavras-UFLA, credenciando assim, essa microrregião como um grande pólo para o desenvolvimento da fruticultura.

Outro exemplo desse esforço conjunto é o programa FRUTILAVRAS-I, visando a promover a fruticultura nessa microrregião. Trata-se de uma ação conjunta da Universidade Federal de Lavras - UFLA, Empresa de Pesquisa

Agropecuária de Minas Gerais- EPAMIG, Empresa de Assistência Técnica de Extensão Rural - EMATER-MG, Sindicato dos Produtores Rurais de Lavras, Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento-SMAAL e Cooperativa Agrícola Alto Rio Grande-CAARG, e SEBRAE-MG, (Frutilavras,1996).

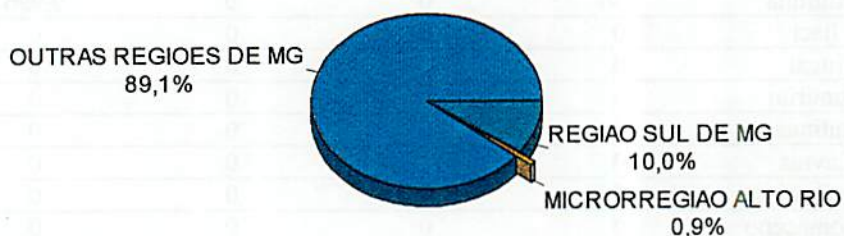


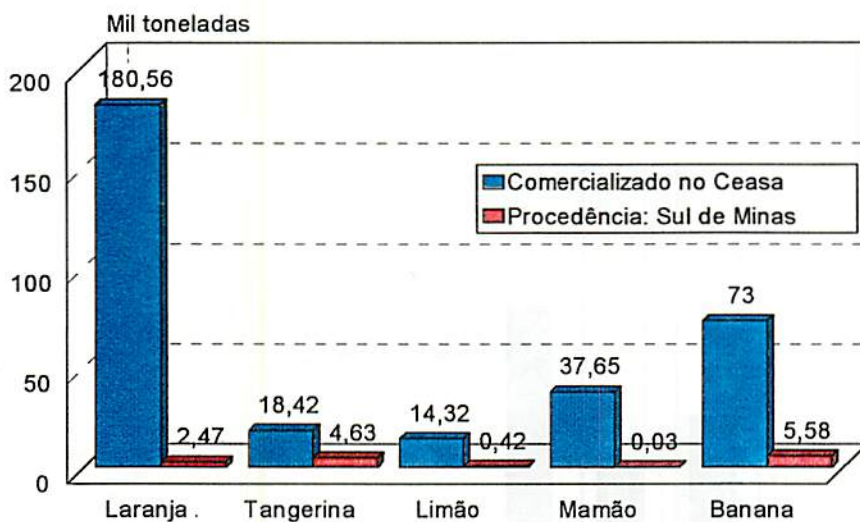
Figura 01. Oferta de frutas na CEASA-BH, procedente do Sul de Minas Gerais. Fonte: DEPARTAMENTO TÉCNICO CEASA/MG-1997

O FRUTILAVRAS visa, numa primeira fase, introduzir a exploração comercial da cultura da figueira, que hoje agrega 24 produtores, numa área de 26 ha, com uma produção de 50 t de frutos no segundo ano de plantio e uma safra estimada de 150 toneladas já no terceiro ano. Além da cultura da figueira, está sendo gradativamente implantada com sucesso, a videira (02 hectares) e em fase de implantação a cultura da goiabeira.

Pelos dados do quadro 09 e das figuras 01, 02 e 03 observa-se que, tanto a Meso Região Sul de Minas e a Microrregião Alto Rio Grande tem contribuído de forma tímida no total comercializado na CEASA-Belo Horizonte, pelo Sul de Minas Gerais.

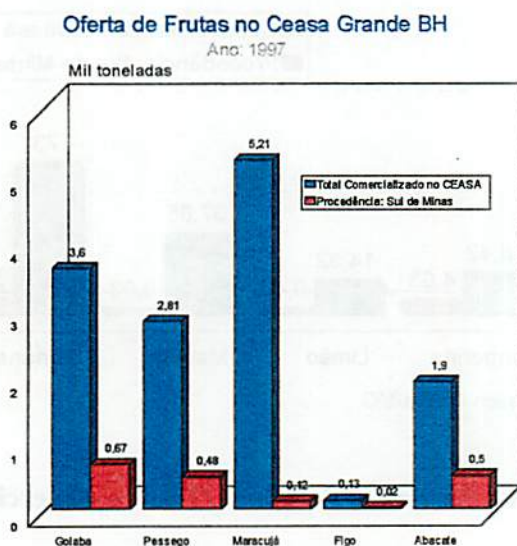
OFERTA DE FRUTAS NO CEASA GRANDE BH

Ano: 1997



Fonte: Departamento Técnico Ceasa-MG

Figura 02. Frutas produzidas no Sul de Minas Gerais e comercializadas na CEASA-BH/ 1997.



Fonte: Departamento Técnico Ceasa-MG

Figura 03. Frutas produzidas no Sul de Minas Gerais e comercializadas na CEASA-BH/1997.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Escolha da área

Os municípios da Microrregião do Alto Rio Grande têm apresentado grandes avanços em termos de área, produção e inovações na fruticultura. Possuem uma localização privilegiada, banhada pela bacia do Rio Grande, com um clima predominante sub-úmido, com um índice hídrico variando de 20 a 60 mm, precipitação média total anual na faixa de 1.200 a 1.500 mm e temperatura média anual na faixa de 19 a 21 °C. É uma região predominantemente de relevo ondulado a montanhoso.

Cerca de 214.800 habitantes residem nessa área e destes, 20.313 encontram-se diretamente envolvidos na atividade agropecuária (IBGE-1996). Esta conjuntura, além de demonstrar a grande importância sócio-econômica de sua produção, credencia-a como um centro estratégico de influência e contribuições para o equilíbrio da infra-estrutura político-social de seus municípios.

Embora os Municípios de Santo Antônio do Amparo, Santana do Jacaré, Nazareno, Carrancas e Aguanil pertençam a AMALG, os mesmos, não foram incluídos neste trabalho, por questões de exiguidade de tempo, a reduzida disponibilidade de recursos financeiros e pelo fato dos mesmos estarem situados em posições limítrofes, recebendo assim, uma grande influência de outras microrregiões.

Pelo crescente avanço da fruticultura e a grande demanda dos produtores pela implantação e melhoria na fruticultura, pela localização estratégica, condições favoráveis de clima e solo, além do grande potencial dos produtores, faz dessa microrregião uma área propícia para busca de informações que ensejem entender a dinâmica das unidades produtoras de frutíferas. Esse

contexto determinou sua escolha para o desenvolvimento do presente trabalho.

Até então, essa microrregião vem se caracterizando como tradicional região produtora de café, leite, milho, feijão, mandioca e olerícolas. A avicultura também tem sido destaque, não apenas para o abastecimento da região, mas também com o propósito de exportar para outras cidades e regiões.

3.2 Localização e características da área

O presente trabalho foi desenvolvido nos seguintes municípios: Bom Sucesso, Campo Belo, Cana Verde, Ibituruna, Ijaci, Ingai, Itumirim, Itutinga, Lavras, Luminárias, Nepomuceno, Perdões e Ribeirão Vermelho, conforme tabela 06, perfazendo uma área total de 4.592 km².(Figura 04). Segundo dados do IBGE-1996, a área colhida com fruticultura foi da ordem de 532 ha, com destaques para as culturas de banana e citros com 220 ha e 296 ha respectivamente(Quadros 10 e 11).

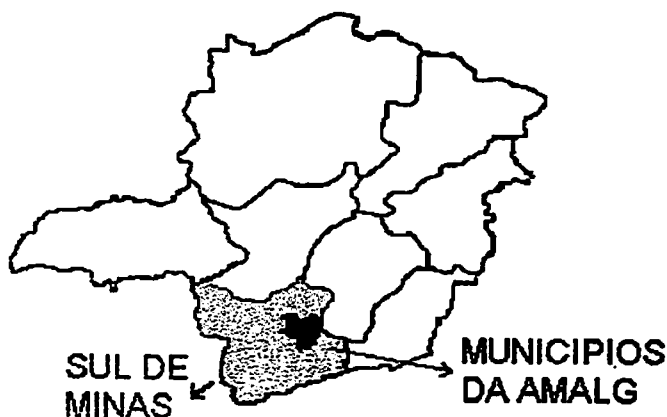


Figura 04. Mapa de Minas Gerais mostrando a localização dos municípios da AMALG-MG.

Quadro 10. Produção de frutíferas dos municípios da Microrregião Alto do Rio Grande

Município	Área com fruticultura
Bom Sucesso	58
Campo Belo	53
Cana Verde	10
Ibituruna	39
Ijací	19
Ingai	16
Itumirim	22
Itutinga	30
Lavras	60
Luminárias	67
Nepomuceno	98
Perdões	75
Ribeirão Vermelho	5
Total	532

Quadro 11- Caracterização dos Municípios da Microrregião Alto do Rio Grande-MG. 1999.

Dados	Bom Sucesso		Campo Belo		Cana Verde		Ibituruna		Ijaci		Ingai		Itumirim		Itutinga		Lavras		Luminárias		Nepomuceno		Perdões		Ribeirão Vermelho	
	724	1.230	531	1.068	145	1.098	144	1.173	99	1.044	305	1.321	238	1.199	360	1.362	537	1.259	462	1.407	563	1.100	274	1.164	39	908
Área em Km ²																										
Altitude máxima (metros)	806	20,0	820	21,3	797	21,2	804	889	21,2	870	21,2	812	812	910	822	822	998	998	998	850	850	848	848	786	786	786
Altitude mínima (metros)																										
Temperatura média anual oC																										
Precipitação média anual (mm)	1.300	1.300	1.380	1.380	1.830	1.830	1.250	1.300	1.300	1.400	1.400	1.473	1.473	1.400	1.473	1.473	1.204	1.204	1.204	1.600	1.600	1.830	1.830	1.830	1.830	1.830
Topografia: Relevo Plano	15%	15%	15%	15%	10%	10%	20%	20%	20%	3%	3%	10%	10%	30%	30%	30%	15%	15%	5%	20%	20%	10%	10%	5%	5%	5%
Topografia: Relevo Ondulado	70%	70%	55%	55%	66%	66%	60%	45%	45%	20%	20%	40%	40%	40%	40%	40%	55%	55%	15%	50%	50%	80%	80%	75%	75%	75%
Topografia: Relevo Montanhoso	15%	15%	30%	30%	24%	24%	20%	35%	35%	77%	77%	50%	50%	30%	30%	30%	30%	30%	80%	30%	30%	10%	10%	20%	20%	20%

Fonte: Instituto de Geociências Aplicadas- IGA (CETEC)

3.3 Amostragem

O universo de fruticultores e área plantada foram levantados junto a EMATER, IBGE, Sindicato Rural e Associação de Produtores. Os dados foram obtidos através de entrevistas "in loco" realizadas ao acaso, com os produtores, considerando-se no número de entrevistas, as diferentes especificidades, tais como: produtores de tangerinas no município de Perdões, Programa Fruti-Lavras-I, com a cultura do figo dando se ênfase, como objetivo principal deste trabalho, a forma de implantação e condução técnica das culturas (Bitencourt, 1991).

Fez-se um estudo exploratório no caso da fruticultura, dirigido com amostragem representativa de produtores já participantes em programas e/ou envolvidos com a fruticultura, além de entrevistas com profissionais da assistência técnica ligados à área. Esse estudo é considerado suficiente e representativo das Unidades de Produção, à medida em que foi constatado uma repetição acentuada das respostas às questões formuladas, aliadas às entrevistas feitas com os profissionais responsáveis pela assistência técnica na região. Essa perspectiva está embasada em estudos feitos por (Schneider & Sturn, 1987), que concluíram ser necessárias poucas amostras aleatórias simples para generalizar, ao nível de região ou Estado.

" a regularidade e a consistência com que os agricultores de diferentes regiões se manifestam sobre estas diferentes questões indicam que mesmo buscando um grau de generalização a nível do Estado, bastam poucas amostras aleatórias simples... face ao alto grau de concordância entre elas, o que significa, certamente, um baixo custo financeiro, rapidez na coleta e análise dos dados, alto controle e confiança

científica e, ainda, alta representatividade científica;"

"outra alternativa para incorporar os problemas agrícolas vividos e sentidos pelos agricultores, tanto nos processos de decisão como nos programas de ação orientados ao mundo rural, especialmente quando se fizerem necessárias definições prioritárias, é ouvir os técnicos rurais (Agrônomos, veterinários e técnicos agrícolas) que atuam profissionalmente próximos aos agricultores. Isso é cientificamente aceitável face ao grau de consistência demonstrado pelos dados quando comparadas suas respostas com as dos agricultores sobre os diferentes temas, com a vantagem de se estarem ouvindo técnicos, e com uma representatividade a nível de estado. Ouvir os técnicos, em vez dos agricultores, é uma forma ágil, rápida, e de baixo custo."

3.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados no período de março a dezembro de 1997, exclusivamente pelo autor, utilizando-se a técnica de entrevistas simples formais com o preenchimento, pelo entrevistador, de questionários (Anexo I) previamente estruturados, conforme (Marconi e Lakatos, 1990).

Após o preenchimento dos formulários, procedia-se uma visita à lavoura (anexo II), ocasião em que os produtores relatavam seus feitos, sucessos e insucessos, buscando assim, de maneira informal, o nível tecnológico e a capacidade produtiva da Unidade de Produção. Esses dados também foram catalogados, uma vez que um dos objetivos deste trabalho é conhecer o nível de tecnologia utilizado.

Também foram contactados profissionais que prestam assistência técnica aos produtores da região, como recomendado por (Schneider & Stum, 1987), de forma a concatenar melhor as informações prestadas pelos produtores, pois a assistência técnica, tanto particular como a governamental é que tem formulado o manejo técnico das diversas frutícolas.

3.5 Conceituação e operacionalização das variáveis

As variáveis escolhidas para esse estudo compreendem alguns fatores sócio-econômicos e fatores técnicos de manejo das culturas.

3.5.1 Infra-estrutura

Considerou-se neste levantamento toda a infra-estrutura existente na propriedade, buscando assim, uma possível relação entre a situação econômica do produtor com o nível tecnológico empregado no manejo da atividade frutícola.

3.5.2 Área da propriedade

Considerou-se neste levantamento a área total da propriedade.

3.5.3 Força de trabalho

Busca caracterizar a força de trabalho existente, sua origem, se permanente ou eventual e, principalmente, a mão de obra familiar, uma vez que a Microrregião Alto Rio Grande é tradicional na atividade leiteira e no cultivo do café não existindo assim, mão de obra especializada na atividade frutícola, além

da importância de considerar as várias espécies cultivadas que exigem, além do conhecimento técnico específico para determinada espécie, a qualificação da mão de obra.

3.5.4 Assistência técnica

Sendo que a exploração de diferentes espécies frutícolas exige manejos diferenciados, o conhecimento da assistência técnica recebida pelos produtores é importante tanto para a obtenção informal de dados técnicos do manejo das culturas, como forma de conhecer o potencial técnico disponível para a assistência a novos projetos que possivelmente venham a ser implantados, resultante deste trabalho que tem como um dos objetivos formar subsídios sobre o potencial desta região à fruticultura.

3.5.5 Conservação de Solo

As especificidades da fruticultura permitem sua exploração em situações adversas de clima e solo, desde as regiões de clima temperado até as regiões de clima tropical e nos mais diversos tipo de solo e relevo. As áreas de relevo ondulado, predominante nessa região, são utilizadas, principalmente, com pastagens devido a dificuldade de mecanização e por propiciar uma boa conservação dos solos. Como a fruticultura tem se apresentado como uma alternativa ao uso desses solos com topografia mais acentuada, buscou-se determinar o grau de conservação desses solos e a forma de implantação e manejo das culturas.

3.5.6 Dados técnicos das Culturas

Um dos principais objetivos deste levantamento é conhecer o manejo técnico das culturas empregado pelos fruticultores, desde sua implantação, passando pelo preparo do solo, abertura e preparo de covas, práticas conservacionistas adotadas, adubação, tratamentos culturais, colheita e comercialização.

3.5.7 Comercialização

Buscou-se não apenas a forma e local de comercialização, como também a maneira como os produtos são comercializados, ou seja, os tratamentos pré e pós colheita, classificação, padronização e embalagens.

3.5.8 Potencial

Caracterizar a “Microrregião Alto Rio Grande” visando a definir a possível capacidade produtiva de diferentes espécies frutíferas, bem como a capacidade de comercialização.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A agropecuária da Microregião Alto do Rio Grande tem se destacado com a cafeicultura e com a bovinocultura de Leite. Conforme dados coletados nas propriedades visitadas em que há atividades frutícolas, 5,1% da área é ocupada com cafezais e 47,29% com pastagens, contra apenas 6,30% com outras culturas (milho, feijão, cana de açúcar e fruticultura).

Dentre as frutíferas, destacam-se a tangerineiras Poncan, cultivada principalmente no município de Perdões, Cana Verde, Itumirim e Luminárias com uma área plantada de aproximadamente 350 ha, variando de 100 a 21.500 plantas/propriedade, distribuídos em aproximadamente 80 produtores. A bananicultura, estimada na região em 257 ha, está distribuída entre os diversos municípios, com destaque para os municípios de Campo Belo, Luminárias, Lavras e Cana Verde. A cultura da figueira, recentemente implantada dentro do Programa Fruti-Lavras I é destaque no município de Lavras, com uma área plantada de 39 ha, envolvendo 34 produtores. O maracujazeiro é destaque, principalmente nos municípios de Cana Verde e Lavras, porém com áreas restritas. Luminárias destaca-se com a abacaticultura, com área plantada de 16 hectares. Goiabeira, pessegueiro e a viticultura encontram-se em fase de implantação.

4.1 Infra-estrutura

Como os produtores dessa região não possuem tradição nesse tipo de exploração agrícola, as instalações utilizadas especificamente com a fruticultura, são adaptadas, como o caso dos galpões destinados ao armazenamento de banana, citros e maracujá. Dentre as benfeitorias existentes nas propriedades, destacam-se:

4.1.1 Benfeitorias

Dentre as propriedades ligadas à atividade frutícola, apenas 22,50 % possuem algum tipo de depósito de frutas, na maior parte de forma adaptada, e, destas, apenas 4,0% possuem estrutura própria para classificação e embalagem de frutas. Observa-se que a estrutura física de maneira geral é boa (Quadro 12), onde 87,50% das casas possuem luz elétrica e água encanada. A telefonia rural está presente em 62,50% e todas as propriedades possuem casa de colono, sendo que em 12,50% delas, a casa de colono é a única moradia existente.

Quadro 12. Relação das principais benfeitorias existente nas propriedades.

Especificação	%	Especificação	%
Casa sede	87,50	Casa de colono	100
Galpão de máquinas	87,50	Estábulo	65,50
Luz elétrica	90,00	Telefone	62,50
Packing house	4,0	Depósito de frutas	22,50

Fonte: Pesquisa de Campo. Curso de Mestrado em Fitotecnia, UFLA, Lavras-1999. Período da coleta: Março a Dezembro 1997.

4.1.2 Máquinas e equipamentos

Por não se tratar de uma região tradicional na exploração de frutíferas, observou-se, nas visitas in loco, que a maioria do maquinário e equipamentos existentes são de uso predominante na exploração das demais atividades agropecuárias, como as culturas anuais, café e gado leiteiro. De modo geral, as propriedades são bem equipadas, o que foi constatado, pelos dados do quadro 13, 87,50% delas possuem trator equipado, 75% veículo utilitário, e, apenas 4,0% equipamentos necessários para realização de algum tipo de beneficiamento.

Quadro 13. Relação de máquinas e equipamentos existente nas propriedades.

Especificação	%	Especificação	%
Trator	87,50	Implementos	87,50
Plantadeira	12,50	Carreta	75,00
Distribuidor de Calçáreo	25,00	Pulverizador costal manual	100,00
Pulveriz. mecânica	25,00	Veículos utilitário	75,00
Veículo passeio	92,00	Classificador de frutas	0,5
Conjunto de irrigação	12,50	Distribuidor de esterco	2,5

Fonte: Pesquisa de Campo. Curso de Mestrado em Fitotecnia, UFLA, Lavras-1999. Período da coleta: Março a Dezembro 1997.

4.2 Força de trabalho

A força de trabalho predominante é o uso da mão-de-obra temporária que corresponde a 55,93% da mão de obra empregada nas atividades produtivas. É importante ressaltar que 44,07% da força de trabalho é permanente, o que corresponde em média a 3,71 empregados por propriedade, ou seja, 01 (um) empregado fixo a cada 21 (vinte e um) ha. Desse total, 34,61% da mão de obra empregada é familiar, sendo os demais registrados (Figura 05). Um dado considerado relevante é que, em média, apenas 14,60% da área da propriedade são destinados à fruticultura.

Mão de obra empregada

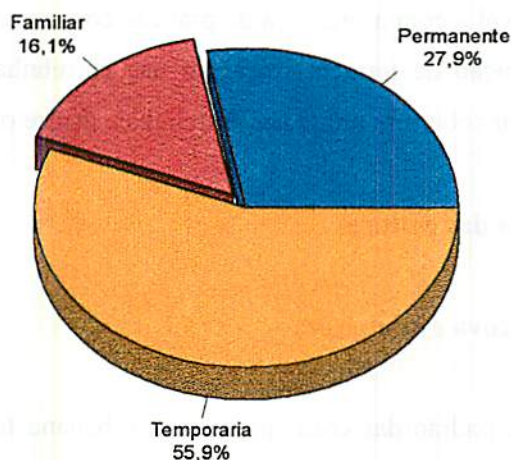


Figura 05. Relação da mão de obra empregada nas propriedades com atividade frutícola.

4.3 Assistência técnica

A assistência técnica nas pequenas propriedades é feita através da EMATER-MG. As firmas particulares prestam assistência técnica a 27,02% dos produtores de citros no município de Perdões e Cana Verde e, 4,05% do total de produtores entrevistados possuem no seu quadro funcional profissionais especializados de nível superior.

4.4 Conservação do solo

Constatou-se que nas áreas com mais de cinco anos de produção, quase que a totalidade, (89%) não apresentam qualquer prática conservacionista,

apresentando inclusive muitos cultivos em que as linhas de plantios foram feitas no sentido morro abaixo ou em desnível. Observa-se, que nos plantios recentes, há uma grande preocupação com a conservação, uma vez que 100% dos plantios foram feitos em nível e com a presença de práticas conservacionistas, como por exemplo, a construção de terraços, roçagem das entrelinhas, manutenção de cobertura vegetal ou cobertura morta nas entrelinhas, dentre outras.

4.5 Dados técnicos das culturas

4.5.1 Preparo da cova e adubações

O tamanho padrão das covas para citros e banana foi de 40 x 40 x 40 cm, usando como adubo químico o superfosfato simples, com dosagens variando de zero a 200 gramas/cova e como adubo orgânico o esterco de curral curtido, com dosagens variando a quantidade de zero a vinte litros. Na cultura do maracujá as covas foram preparadas com tamanho médio de 30 x 30 x 30 cm, sem adubação química ou orgânica no plantio. A cultura da figueira, dentro do programa FRUTILAVRAS-I, foi orientada para o plantio de estacas obtidas de plantas de um ano, de ramos maduros, livres do ataque da broca dos ponteiros e com um comprimento aproximado de 40 a 50 cm. Após o preparo do solo, usou-se um sulcador para marcar as linhas de plantio e, em seguida, fizeram as covas manualmente nas dimensões aproximadas de 40 x 40 x 40cm. A adubação recomendada foi a mistura de: 80 g de P_2O_5 , 30 g de K_2O , 100 g de calcário, 15 kg de esterco de curral ou 5 kg de esterco de galinha ou 2 kg de torta de mamona.

Quanto aos adubos químicos, foram empregados as mais diversas formulações, com predominância de adubos fosfatados, registrando-se na bananicultura, a menor freqüência de adubações de manutenção. A adubação

orgânica é utilizada por muitos produtores como única fonte de adubação

4.5.2 Preparo do solo

O preparo de solo realizado é feito de forma tradicional, incluindo aração, gradagem e calagem. Verificou-se que somente 48,77 % dos produtores realizam regularmente análise de solo, onde se conclui que não há uma avaliação periódica da fertilidade. Do total de produtores que realizam análise de solo, 82,00% adicionam calcário, no mínimo, uma vez a cada três anos. Doze por cento dos entrevistados aplicam, ou já aplicaram calcário sem realizar análise de solo. Apenas 23% dos produtores de citros realizam análise foliar e fazem adubações foliares.

4.5.3 Tratos culturais

Observa-se no Quadro 15 que o fruticultor dessa microrregião tem realizado apenas os tratos culturais tradicionais e que a adoção de tratos especiais ainda não é praticada, exceto 8% dos produtores de banana que utilizam o carbureto para forçar a maturação dos frutos.

4.5.4 Controle fitossanitário

Dentre os controles fitossanitários mais utilizados destacam-se:

Cultura da bananeira, 100% dos produtores entrevistados não fazem qualquer tipo de controle químico e/ou cultural.

Cultura do abacateiro, é feito o controle preventivo para a Antracnose e Lagarta do fruto.

Cultura do maracujazeiro: são aplicados defensivos para controle de

doenças não identificadas pelos produtores e pragas, identificadas apenas como lagartas e brocas.

Cultura da Figueira: são aplicados defensivos para controle da ferrugem e broca, além do pincelamento na época da poda.

Cultura dos Citros: é feito tratamento de inverno, com poda de limpeza e aplicação de pasta bordaleza, controle de ácaros e cochonilhas, controle de gomose e Rubelose. Doenças como CVC, cancro e declínio não são relatadas nem identificadas pelos produtores.

Dentre os produtos utilizados nas diversas culturas, destacam-se: Bromopropylate, metalaxyl, metidation, parathion metil, captan, fosetyl-al, maneb, benomyl, dimexion, metamidophos, vertimec,

4.5.5 Irrigação

Além dos produtores de Maracujá e Figo, apenas 0,7% dos produtores de citros utilizam a irrigação. 90% das áreas são irrigáveis.

4.5.6 Tratamento Pós Colheita

A maioria dos produtores de citros não fazem qualquer tipo de tratamento pós colheita, exceto dois que realizam a classificação dos frutos de tangerina por tamanho. Dos produtores de banana, 2 % fazem a maturação forçada com o uso de carbureto. Os produtores de Maracujá fazem a seleção por tamanho e qualidade, industrializando de forma caseira os frutos fora do padrão. Os produtores de figo, por se encontrarem ainda no primeiro ano de produção, não fazem qualquer tipo de tratamento.

Quadro 15. Principais tratos culturais executados.

Tratos Culturais	Banana	Citros	Abacate	Figo	Maracujá
Capina manual	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Capina química	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Coroamento	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Desbrota	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Desfolha	Sim	Não	Não	Não	Não
Irrigação	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Poda de condução	Não	Sim	Não	Sim	Não
Podas de limpeza	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Roçagem manual	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Roçagem mecânica	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Práticas especiais	Sim	Não	Não	Não	Não

Fonte: Pesquisa de Campo. Curso de Mestrado em Fitotecnia, UFPA, Lavras-1999. Período da coleta: Março a Dezembro 1997.

4.6. Comercialização

O perfil da comercialização de frutas vem se alterando com o surgimento e a expansão de novos canais de venda e com isso a redução dos canais tradicionais, como por exemplo, as feiras livres. Hoje, os grandes e médios produtores têm buscado comercializar diretamente com os supermercados, sacolões e mercados municipais, em caixas tipo M, à granel ou em embalagens não padronizadas. Segundo FNP/MENDES, 1999, as principais mudanças ocorridas nos canais de comercialização se devem a:

- Menor participação dos grandes entrepostos e centros de abastecimento, como é o caso da CEAGESP E CAS CEASAS;
- Descentralização da comercialização nas capitais, com crescimento dos negócios nas CEASAS do interior.
- Crescente negociação dos produtos junto a sacolões, varejões e supermercados.

Ainda, segundo FNP/MENDES (1999), à medida que se acentuam essas

alterações, as transformações previstas nas embalagens e no sistema de transporte de frutas deverão ser implementadas de modo mais acelerado. Os novos canais de comercialização em geral não dispõem de estruturas nem espaço para trabalhar com caixas de madeiras. As embalagens de papelão ainda têm custo muito alto, são viáveis apenas para produtos de alto valor e para transporte à longa distância. As caixas de plástico tem custo menor e, hoje, é possível trabalhar no sistema de arrendamento junto ao fabricante, reduzindo assim o custo de uso desse tipo de caixa.

O Quadro 16 confronta os custos de caixas de madeira tipo M (27 kg) com as de plástico e de papelão, estas para 17 kg de frutas. Considerou-se um período de dois anos, no qual foram percorridos 100 trechos (produtor-atacadista-varejista-atacadista) em torno de quatro por mês. Para efeito de comparação, o arrendamento de caixa plástica na CEAGESP-SP tem custo de R\$ 0,387/caixa/mês , com bonificação de 30% na renovação do contrato ao final de dois anos.

Quadro 16. Custos de aquisição e manutenção de caixas de vários materiais:

Custos	Madeira - 27 kg	Plástico - 17 kg	Papelão - 17 kg
Aquisição (unidade)	3,70	4,00	0,68
Unitário p/ 100 trechos	0,037	0,04	0,68
Unitário/tonelada/fruta	1,37	2,35	40,00

Fonte: FNP/MENDES, 1999.

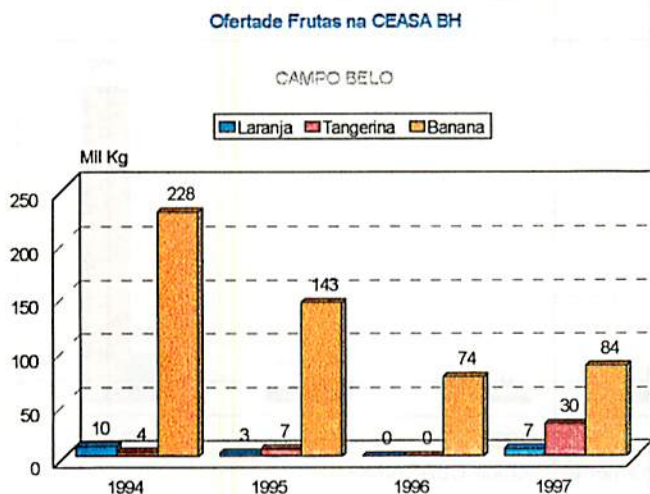
A comercialização da produção oriunda da Microrregião Alto do Rio Grande, tem sido feita diretamente na CEASA-MG de Belo Horizonte e, parte

desta nas CEASAS de Barbacena, Juiz de Fora e Rio de Janeiro, exceto a produção de abacate e parte das tangerinas que são comercializadas na CEAGESP-SP. A produção de maracujá e grande parte da produção de bananas são vendidas diretamente nos sacolões e feiras livres. Uma pequena porcentagem de tangerinas é vendida diretamente ao consumidor nas margem das rodovias.

A Micro região Alto Rio Grande tem se destacado na produção de tangerinas, laranjas, bananas, abacate e limão taithi, conforme descrito a seguir com referência aos principais municípios produtores.

4.6.1 Campo Belo

O município de Campo Belo tem-se destacado na produção de tangerinas, laranjas e principalmente bananas, tendo em 1997, comercializado no Ceasa Grande BH, 121.420 kg frutas, com destaque para a banana, que no ano de 1994 chegaram a ser comercializados 227.000 kg.



Fonte: Departamento Técnico CEASA/MG

Figura 06: Comercialização de frutas na CEASA-BH, oriundas do município de Campo Belo-MG.

Observa-se na Figura 06 uma evolução na comercialização de tangerina e uma tendência de queda na oferta de banana na CEASA BH.

4.6..2 Cana Verde

O município de Cana Verde tem se destacado na produção de limões, tangerinas (Figura 07) e mais recentemente na produção de laranjas e maracujás, com grande destaque para evolução na produção de tangerinas e limão. A produção de maracujá, ainda restrita a 2 (dois) produtores, com área total de 0,5 ha, onde toda a comercialização é feita em sacolões e supermercados e uma pequena parte é industrializada de forma artesanal e vendida na forma de suco concentrado.

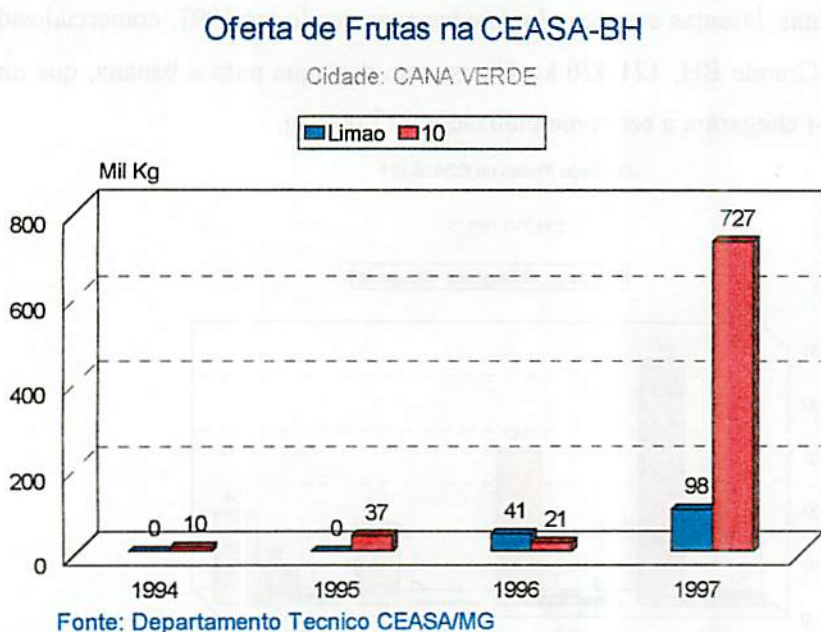


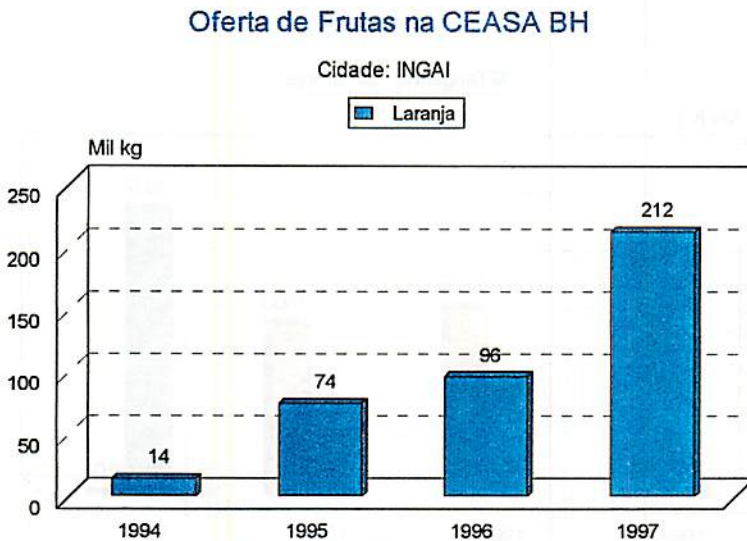
Figura 07. Comercialização de frutas na CEASA-BH, oriundas do município de Cana Verde-MG. UFLA /Lavras-1998

4.6.3 Luminárias

O município de Luminárias tem se destacado na produção de abacates (16 ha), tangerinas (36 ha) e bananas (36 ha), sendo que a maior parte desses produtos é comercializado diretamente na CEAGESP – SP.

4.6.4 Ingaí

O município de Ingaí tem se destacado na produção de laranjas e tangerinas (Figura 08), tendo sido comercializada na CEASA Grande BH em 1996, 211.030 kg de laranja.



Fonte: Departamento Técnico CEASA/MG

Figura 08. Comercialização de frutas na CEASA-BH, oriundas do município de Ingaí-MG.

4.6.5 Perdões

O Município de Perdões, sem dúvida, tem sido o destaque na fruticultura da Microrregião Alto Rio Grande, principalmente com relação à cultura de tangerineira Poncan. O município conta hoje com a APROCIP (Associação dos Produtores de Citros de Perdões), que reúne 74 produtores, numa área total de 201,8 hectares de citros, com aproximadamente 105.000 plantas, distribuídas entre limoeiros, laranjeiras e tangerineiras. De acordo com a Figura 09, do total de tangerinas comercializadas no CEASA Grande BH em 1997, 13,62% (2.507.250 kg) foram originários do município de Perdões.

Oferta de Frutas na CEASA BH

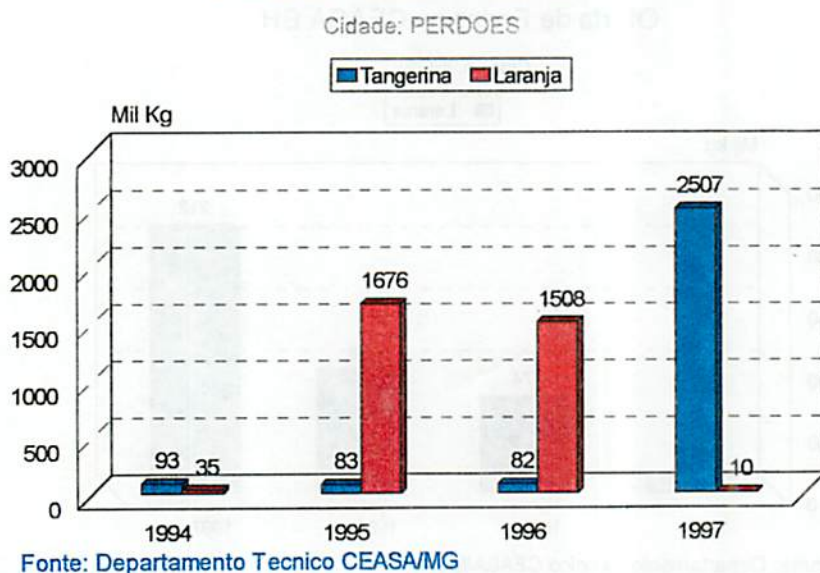


Figura 09. Comercialização de frutas na CEASA-BH, oriundas do município de Perdões-MG.

4.6.6 Lavras

A história da fruticultura no município de Lavras é recente e promissora. Até então, o Município apresentava uma fruticultura não significativa, resumida à bananicultura e citricultura, cuja produção é toda comercializada nas feiras livres, sacolões e supermercados, em embalagens não padronizadas. Com a introdução do Programa FRÚTI-LAVRAS I, com a cultura do Figo, conta-se, hoje, com 34 produtores, com uma área plantada de 39 ha e com perspectivas de introdução de novas culturas, como a videira e a goiabeira, o município de Lavras, a curto prazo, pode de tornar um grande pólo frutícola dessa microrregião (Gráfico 08).

4.6.7 Bom Sucesso

O Município de Bom Sucesso tem se destacado na produção de banana e mais recentemente na produção de laranja. A comercialização desse produtos, principalmente a banana, é feita em sacolões, supermercados e feiras livres. Segundo dados do IBGE, foram colhidos no município em 1996, 299.000 kg de banana numa área de 28 ha e 594.048 kg de laranja numa área de 40 ha. Sendo que, no CEASA –BH, no ano de 1997, foram comercializadas apenas 12.800 kg de banana.

4.6.8 Itumirim

O município de Itumirim apresentou uma produção esporádica de abacaxi no ano de 1996, com produção de 28.000 kg e, no ano de 1994, comercializou 900 kg de coco verde na Ceasa Grande BH. Hoje, o município apresenta uma área de 10 ha de Citros e 10 ha de banana, com destaque para a

produção de laranja sem acidez. É um dos poucos produtores que comercializa os frutos cítricos classificados.

4.6.9 Nepomuceno

O município de Nepomuceno apresenta grande destaque na produção de banana. Segundo dados do IBGE, foram colhidos em 1996, 65 ha de banana com uma produção de 845.000 kg, além de 710.899 kg de laranjas, numa área de 33 ha. Merece destaque também no município a introdução da cultura do Pêssego.

Os demais municípios da Microrregião Alto Rio Grande não apresentam maiores destaques, com áreas restritas de plantio de banana.

4.7 Perspectivas de produção

Ao analisar a oferta de frutas, principalmente na Ceasa Grande BH , registra-se grande demanda de frutas provenientes do Sul de Minas, principalmente oriundas dos municípios incluídos neste trabalho. A seguir, é feita uma análise das principais espécies frutícolas com grandes perspectivas de produção, se implementadas e/ou implantadas nessa microrregião.

4.7.1 Banana

A bananicultura é sem dúvida uma importante atividade agrícola no Brasil e também em nível mundial, por fornecer um alimento de qualidade rico em carboidratos. A bananeira é cultivada em quase todos os municípios brasileiros, o que coloca o Brasil na liderança mundial, tanto na produção como no consumo de bananas. De maneira geral, o comportamento da bananicultura brasileira no período 1980/98, pelo ângulo das variáveis de oferta, foi

qualitativamente insatisfatório, já que o incremento da produção deveu-se principalmente a ampliações na área colhida. Como agravante, a produção brasileira apresenta elevado índice de perdas, em maior parte decorrentes de processos inadequados de colheita e transporte, causando, por sua vez, baixa qualidade do produto ofertado. Segundo (Alves, 1995), considerando, desde a produção até a comercialização no varejo, perdem-se cerca de 40% da produção. De uma oferta média de 6,2 milhões de toneladas, no triênio 1993/95, estima-se uma perda de 2,5 milhões de toneladas. Do restante, 3,7 milhões de toneladas (59,2%) destinam-se ao mercado interno e apenas 0,8% foram exportados para os mercados da Argentina e Uruguai. Segundo Alves & Oliveira (1995), do volume de bananas produzido, uma quantidade inferior a 2% destina-se à industrialização.

As regiões Norte, Nordeste e Sudeste são as que apresentam maior peso na produção nacional, respondem, respectivamente por 82,1% e 81,6% da área plantada e da produção. No Nordeste e no Norte de Minas, regiões com características similares à bananicultura têm sido exploradas sob duas formas principais de cultivo: plantações irrigadas, nas quais predominam as variedades do subgrupo Cavendish (Nanica, Nanicão e Grand Naine) e plantações não irrigadas, com predomínio das variedades Prata, Prata anã, Branca e Pacovan. Na região sudeste, a bananicultura atingiu seu grau tecnológico mais elevado e, conseqüentemente sua maior produtividade, sendo a principal área produtora o Vale do Ribeira, em São Paulo, que, desde 1950 tem, nessa cultura sua mais importante exploração agrícola. Na região Sul de Minas e mais especificamente na Microrregião Alto Rio Grande, a exploração pode ser dividida em três categorias: a) **Baixa Tecnologia**: é o que predomina na grande maioria dos produtores, com culturas geralmente localizadas em morros, conduzidas por agricultores com baixo nível de capitalização, não é adotada nenhuma técnica de manejo das culturas, o que leva a uma baixa produtividade, sendo feita a

comercialização, geralmente em feiras livres e sacolões. Nesses plantios, predominam as variedades Prata e Prata anã. b) **Média Tecnologia:** compreende os produtores que exploram a banana comercialmente, sendo as lavouras plantadas em áreas de encostas e/ou planas, melhor localizadas em relação as vias de escoamento, normalmente são plantios planejados e conduzidos dentro de técnicas mínimas de manejo, como desbrota, controle fitossanitário, etc. Predominam as variedades Prata, Prata anã, Pacovan, Nanica, nanicão, Grand Naine e Maça. A produção é comercializada, principalmente em Ceasas. c) **Alta Tecnologia:** esse tipo de produção é restrito a poucos produtores, que utilizam irrigação, técnicas apropriadas de manejo, cuidados especiais de colheita e pós-colheita, visando à qualidade do fruto. Uma quarta categoria de produtores de banana tem surgido, à medida que passaram a utilizar a banana como quebra ventos, principalmente para a cultura do café, devido ao rápido crescimento e ao porte alto de algumas variedades, além da possibilidade da venda dos frutos, que, em muitas propriedades, tem se tornado uma importante fonte adicional de renda. Segundo SANTOS (1997), do total de banana comercializada no município de Lavras, 57,5% são da variedade "Prata", 24,5% das variedades "nanica/nanicão", 16,8% da variedade "Maça" e 1,12% da variedade "Terra". Desse total, apenas 20% da variedade "Prata" e 21% da "Maça" tiveram como origem a região de Lavras, sendo o restante procedente do Ceasa/MG (85%) e do CEAGESP/SP (15%), o que mostra a grande demanda na região pelo produto.

4.7.2 Citros

O Brasil é o maior produtor mundial de laranjas, com 401 milhões de caixas na safra 95/96, sendo que o Estado de São Paulo responde por 83% da produção nacional e, 73,2% da produção paulista são processadas, 0,7% são

exportadas como frutas frescas, sendo o restante 26,1% consumidos na forma "in natura". Já a produção brasileira de tangerinas é mais uniformemente distribuída pelo território nacional, respondendo o sudeste por 52,7% do total. As exportações brasileiras de tangerinas que se referem quase exclusivamente ao tangor Murcott, representam menos de 8% do volume exportado de laranja. A produção de limão que inclui as limas ácidas, concentra-se como a laranja no sudeste, sendo que essa região produziu em 94, 86,2% da produção nacional e só o Estado de São Paulo produziu cerca de 90% da produção regional e 78% da produção nacional. A produção da Lima ácida Tahiti que se destina, principalmente ao mercado interno, tem aumentado de forma significativa na região, sendo que os produtores dessas frutas esforçam-se para produzir fora de época, no segundo semestre, quando os preços são considerados atraentes.

OFERTA DE LARANJA NA CEASA-BH

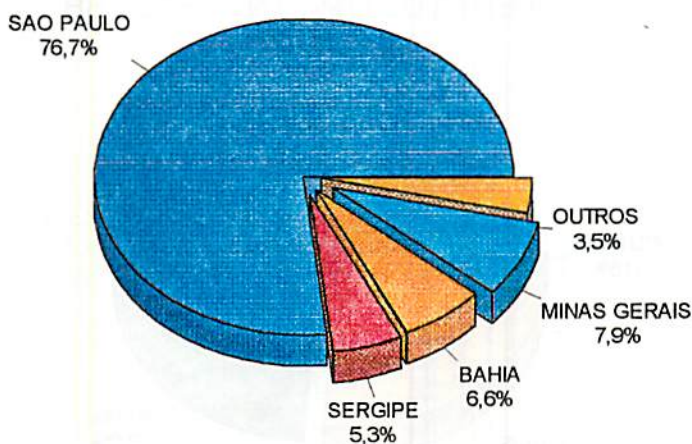


Figura 10. Oferta de Laranja na CEASA-BH -1997
Fonte: Departamento Técnico CEASA/MG

O grande êxito do cultivo de citros, no Município de Perdões, fez com que produtores de outros municípios, como Cana Verde, Lavras, Luminárias, Itumirim e Ingai, também investissem na citricultura, comprovando o grande potencial produtivo da região e, apesar da grande demanda de laranja, tangerina e limão no Ceasa Grande BH, o Sul de Minas tem contribuído com apenas 2,47% da laranja, 4,63% da tangerina e 0,42% do limão. Desse total, 18,33% da laranja, 70,75% da tangerina e 30,31% do limão são oriundos da microrregião Alto Rio Grande, demonstrando assim, a força da citricultura nesses municípios, seu potencial de expansão e conquista de novos mercados, uma vez que, grande parte dos produtos cítricos ofertados na CEASA Grande BH, ainda é proveniente de outros estados, como por exemplo o Sergipe, distante quase 3.000 km de BH e responsável por 5,3% da Laranja ofertada, sem considerar que 76,7% são provenientes do Estado de São Paulo. Outro exemplo significativo é a oferta de limão proveniente da Bahia (23,9%) e São Paulo (49,4%).

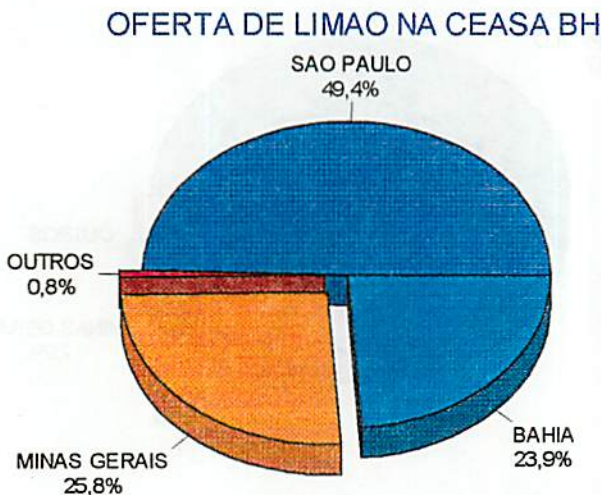


Figura 11. Oferta de Limão na CEASA-BH -1997
Fonte: Departamento Técnico CEASA/MG

4.7.3 Figo

O êxito do Programa FRUTILAVRAS-I com a cultura do figo é, sem dúvida, o exemplo do potencial frutícola da região, produto esse com grande perspectiva de mercado nos principais centros consumidores do país e para exportação, tanto na forma de figo verde para industrialização como no consumo "in natura". No Brasil, as maiores regiões produtoras, segundo dados do IBGE (Anuário...,1990), concentram-se no rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais, com algumas áreas de cultivo ainda no Paraná e Santa Catarina. O Estado de São Paulo contribui com 80% dessa produção, sendo que apenas 15,2% da oferta de figo na Ceasa Grande BH é proveniente de Minas, mais especificamente do Sul de Minas, o que traz grandes perspectivas para o futuro desta cultura na região. O cultivo do figo pode gerar renda bruta anual de R\$ 15 mil por hectare, iniciando a produção já no segundo ano de plantio, além de apresentar fácil manejo quando comparada com outras espécies.

OFERTA DE FIGO NA CEASA BH

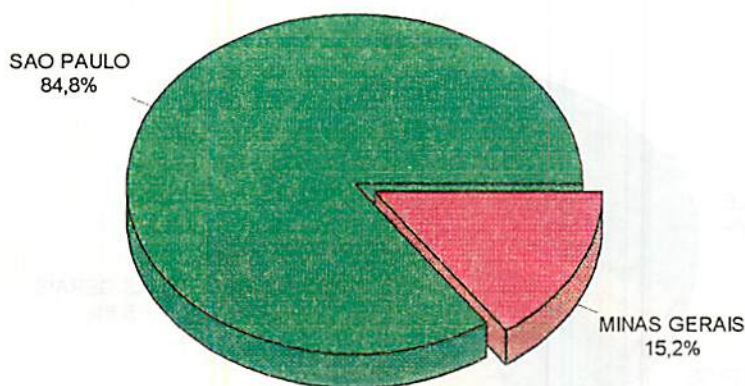


Figura 12. Oferta de Figo na CEASA-BH -1997

4.7.4 Pêssego e Ameixa

Dentre os frutos de clima temperado, o pêssego e a ameixa encontram-se entre as principais culturas nas regiões sul e sudeste do Brasil. No contexto mundial, a contribuição brasileira em produção de pêssego, ocupa posição privilegiada entre os países produtores. Com clima frio e localização próxima aos centros produtores e distribuidores, a região sul de Minas, juntamente com a Zona da Mata, destacam-se como os maiores centros produtores de pêssego do sudoeste brasileiro, (Alvarenga 1998). As regiões produtoras estão em crescente expansão tecnológicas e, segundo (Nakasu, 1996) tem se plantada anualmente mais de 500.000 mudas em todo sul do país. Toma-se importante caracterizar a Microrregião Alto Rio Grande como um grande potencial produtor dessas espécies, de forma a nortear os produtores em determinadas posturas para o futuro, uma vez que quase 50% da oferta de pêssego e quase 95% da oferta de ameixa no CEASA Grande BH ainda são provenientes de outros estados/países.

OFERTA DE AMEIXA NA CEASA BH

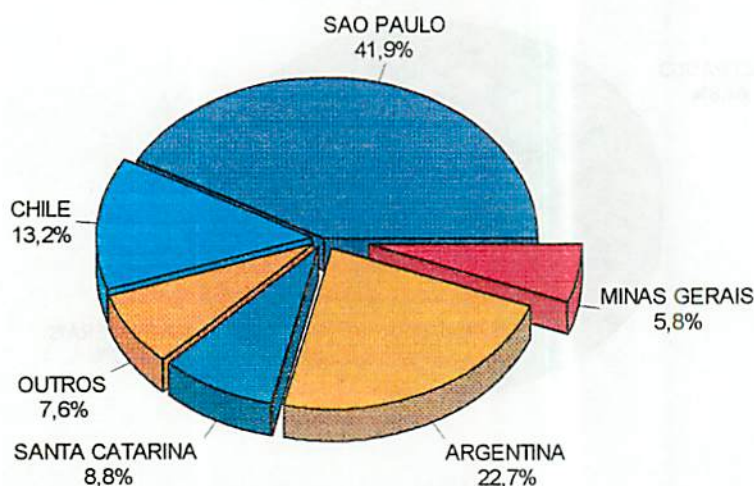


Figura 13. Oferta de Ameixa na CEASA-BH -1997

4.7.5 Goiaba

A cultura da Goiaba tem apresentado como uma das mais promissoras culturas e um dos grandes desafios da fruticultura na região, que é a de busca uma refinada tecnologia de produção que envolva a criação de variedades mais adaptadas às exigências do consumidor brasileiro. Essa tecnologia deverá envolver também a definição de um método de poda que assegure a manutenção da produção em níveis qualitativos e quantitativos elevados. No caso específico do Brasil, não se dispõe de um levantamento completo da produção, sendo estimada a partir do volume de matéria prima industrializada, somada à quantidade comercializada nos entrepostos dos grandes centros comerciais. Estima-se uma produção nacional na ordem de 100 mil toneladas de frutos por ano. Implantada de forma gradual junto aos produtores do Programa FRUTILAVRAS-I, a cultura da goiaba tem merecido cuidados especiais no que diz respeito à forma de condução e manejo da cultura, principalmente com relação à poda e irrigação. Ao considerar-se que quase 75% da oferta de goiaba no Ceasa Grande BH são provenientes de SP, além da grande perspectiva de exportação desta fruta, a goiaba, juntamente com o figo e a tangerina, apresenta todos os requisitos para ser o carro forte do desenvolvimento da fruticultura nessa microrregião. Daí a necessidade de se adotar um sistema de produção que seja compatível com os principais problemas da cultura e com a exigência dos consumidores, e, sobretudo, dos importadores, e que permita aos produtores atingir o mercado interno e externo com um produto de alta qualidade e preço competitivo.

4.7.6 Acerola

O interesse comercial pela acerola, desencadeado pelo aumento do consumo interno e pela demanda do mercado externo, abre espaço para a implantação em grande escala, criando boas perspectivas para empreendimentos

agro-industriais e propiciando a geração de novos empregos na região.

4.7.7 Manga

A manga destaca-se como uma fruta de alto valor comercial, principalmente nas regiões tropicais. Universalmente considerada como uma das mais delicadas frutas do mundo, além de ter seu valor alimentício reconhecido, a manga é, segundo a FAO, a quarta fruta dos trópicos a alcançar o mercado internacional, depois da banana, do abacaxi e do abacate. Outra grande vantagem em investir na cultura da manga para exportação é que a fruta é colocada no mercado externo no período de setembro a janeiro, época de entressafra do produto no hemisfério norte. Até novembro, praticamente não existe concorrente, como a Índia e Paquistão, que juntos detêm cerca de 90% da produção mundial. A produção de manga, hoje, nessa microrregião é constituída de plantios espontâneos disseminados por quintais, chácaras e fazendas, são na sua quase totalidade formados por plantas propagadas via sementes, com frutos de pouco valor comercial, principalmente das variedades espada e ubá. São comercializadas em sua quase totalidade no município de origem, sendo inexistente uma produção tecnificada que permita a colheita de frutos coloridos, sem fibras, com caroço pequeno o que certamente permitiria ao produtor ganhar novos mercados, inclusive a exportação.

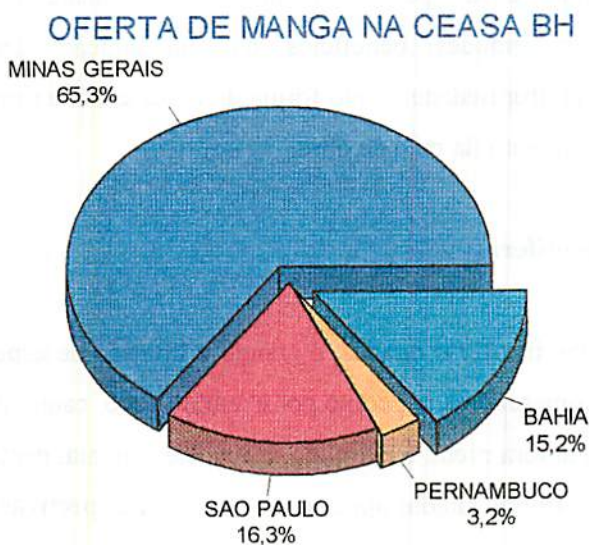


Figura 14. Oferta de Manga na CEASA-BH -1997
Fonte: Departamento Técnico CEASA/MG

4.7.8 Maracujá

A cultura do maracujá ganhou importância no Brasil a partir da década de 70, que coincide com as primeiras exportações de suco para o mercado externo e, já na década de 80, essa cultura passou a ter um crescimento constante na área plantada, ganhando expressão econômica, graças à popularização do consumo de frutas "in natura" junto aos grandes centros de consumo e conseqüente menor dependência das indústrias de suco.

O baixo poder aquisitivo dos produtores rurais tem sido um dos entraves à expansão do maracujazeiro, uma vez que os investimentos com irrigação e implantação são relativamente altos quando comparados a outras frutíferas. O rápido retorno ao investimento, aliado a um alto rendimento financeiro/ha, tanto para o maracujá doce como o azedo, certamente despertará nos produtores, a

curto prazo, uma opção pelo Maracujá, principalmente se este levar em consideração os grandes benefícios da implantação dessa cultura na diversificação da propriedade, como forma de renda extra e principalmente num melhor aproveitamento da mão de obra.

4.7.9 Outras frutíferas

Além das frutíferas citadas, é grande o número de espécies que podem ser cultivadas comercialmente, como por exemplo coco, caqui, a pêra, o mamão, a macadâmia, a amora preta, o marmelo, o abacate, a uvaia, dentre outras.

Essas frutíferas citadas apresentam grandes perspectivas de responderem substancialmente por uma parcela da economia dessa microrregião, gerando empregos e divisas aos municípios, pois além das condições de clima e solo apropriadas, existem condições que viabilizarão a produção comercial, tais como a disponibilidade de tecnologia, o nível empresarial do setor, o mercado de insumos existentes, os canais de comercialização, o apoio Institucional, dentre outros.

5 CONCLUSÕES

De acordo com os dados tabulados e a verificação "in loco" de características específicas quanto à estrutura de produção, conclui-se que:

- a fruticultura desenvolvida nessa microrregião caracteriza-se, na grande maioria, por produtores sem tradição nessa atividade;
- os plantios comerciais apresentam em média de 07 anos de exploração para a cultura dos citros, 11 anos para a cultura da banana, 02 anos para a cultura da figueira e maracujazeiro;
- a infra-estrutura destinada a fruticultura é adaptada, e na maioria dos casos inexistentes, com exceção de alguns produtores de tangerina poncan, não há classificação nem tratamento pós-colheita;
- dentre as frutíferas exploradas, a cultura da banana é a que apresenta menor índice técnico
- apenas 7% dos produtores fazem algum tipo de tratamento pós-colheita.
- a cultura do maracujá, por estar em fase inicial de implantação, com uma área relativamente pequena, tem apresentado um plantio dentro da técnica recomendada quanto à implantação, porém deficiente no que diz respeito a controle fitossanitário e podas.
- as unidades de produção desenvolvem sistemas produtivos diversificados, sendo que, na maioria, a fruticultura não é a principal atividade;
- apenas as culturas de citros e abacateiro tem acompanhamento técnico não estatal
- os maiores entraves para um maior desenvolvimento desse setor tem sido o despreparo dos produtores no gerenciamento da propriedade, as dificuldades na comercialização, os problemas técnicos de manejo e a

dificuldade na obtenção de muda padrão.

Com a infra-estrutura existente, órgãos Institucionais de apoio à pesquisa e extensão, clima e solo favoráveis, além da produtividade nas frutíferas já em produção, tomam essa microrregião com grande potencial para a fruticultura.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALMEIDA, S. M. Pomar cresce em terras de mineração. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 12 nov 1997 n.2192, suplemento agrícola, p. G-14-G15.
- A RIQUEZA que vem das frutas. **Jornal da fruta**. Vacaria, RS. V. 5, n. 38, p.2, mar/1997.
- AGRIANUAL 99. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & comércio, 1999. 521p.
- ALVES, E. J., OLIVEIRA, M.A. Transporte e Comercialização. In **Banana para Comercialização: aspectos técnicos da produção**. Brasília:EMBRAPA-SPI,1995. P.94-97.
- ALMEIDA, M.E. M de; DE MARTIN, Z. J. Industrialização do figo. **Informe agropecuário**, Belo Horizonte, v.18, n. 188, p.14. 1997.
- ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E.; REGINA, M. de A. et ali. Origem e classificação botânica da videira. **Informe agropecuário**, Belo Horizonte, v.19, n. 194, p.5, jan. 98.
- AMARAL, J. D. Os citrinos.3. ed. Lisboa, Portugal: Livraria Clássica Editora.1982. 781 p.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro: IBGE, V.54, 1996.
- AS VANTAGENS sócio-econômicas das frutas. **Jornal da OCEMG**. Belo Horizonte, v. 6, n. 60, p.3, abr.maio 1996.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da reforma Agrária. **Frutas do Brasil: uma idéia promissora**. Brasília: FRUPEX/DENACOOP//IICA, [199-].23p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da reforma Agrária. **Programa de Apoio à Produção e Exportação de Frutas**,

Hortaliças e Flores Ornamentais. Brasília: EMBRAPA-SPI 1993.30p.
(Série publicações técnicas)

BRASIL vai investir em frutas. *Jornal da fruta*. Vacaria, RS v.5, n.39, p. 6,
abr. 1997.

BITENCOURT, D. Bacia leiteira de pelotas, RS. **Caracterização, Estrutura e Sistemas de Produção: Uma nova Classificação de suas unidades Produtivas.** (Dissertação Mestrado em Sociologia Rural). UFSM. Porto Alegre. 1991. 240p.

CARRARO, A. F.; CUNHA, M.M. **Manual de exportação de frutas.** Brasília: MAARA-SDR-FRUIPEX / IICA, 1987. 803p.(Série publicações técnicas)

CASASÚS, M.B. **Cultivo de la actinidia - kiwi - Barcelona-Espnha.** Editorial Aedos, 1989. 223 p.

DIAGNÓSTICO da pecuária leiteira: resultados. Disponível: <http://www.agridata.mg.gov.br> [capturado em 4 MAI 1998].

FAO: PRODUCTION. Disponível: <http://apps.fao.org/cgi-bin/nph-db.pl> [capturado em 10 nov 1998]

FRUTAS compradas de outros estados. *Jornal da OCEMG*. Belo horizonte, v.7 n.70, p.5, abr/1997.

FRUTILAVRAS. LAVRAS: EPAMIG/UFLA/EMATER, [1996?]N.P (Folheto).

✓ **GOVERNO incentiva crescimento da fruticultura.** *Jornal da OCEMG*, Belo Horizonte, v.6, n.60, p.4, mai.1996.

GONÇALVES, J.R. A.; Consumidor de frutas frescas na cidade de Lavras. Lavras: UFLA, 1998 109 p. (Tese de mestrado em Administração Rural)

GUIA RURAL ABRIL: Anuário 1988. São Paulo, 1988.370 p.

MAIA, M.L. **Fruticultura: produção de frutas, Brasil.** Disponível: <http://eu.ansp.br/~iea/frut.htm>. [Capturado em 16 nov 1998]

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990. 231 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cenário Futuro do Negócio Agrícola de Minas Gerais - Cadeia Produtiva de Frutas**. Belo Horizonte, 1995. 53 p.(nota,10)

MERCADO internacional está aberto às nossas frutas. **Jornal da OCEMG**. Belo Horizonte, v. 06, n.68, p. 05, fev. 1997.

NAKASU, B. H.; RASEIRA, M. do C. B.; CASTRO, L. A. S. de. **Frutas de caroço: Pêssego, Nectarina e Ameixa no Brasil. Informe agropecuário**: Belo Horizonte, v.18, n. 189, p.8. 1997

OFERTA de produtos por município. **CEASA GRANDE BH**. Disponível: <http://web2.prodemge.gov.br/ceasa/owa>. [capturado em 17 mar 1998].

OLIVEIRA, L. C. F. S. **Diagnóstico agro-socioeconômico da realidade rural de Perdões -MG - Relatório Final**; UFLA/ Lavras: DAE, 1994.128 p.

PASQUAL, M.; RAMOS, J.D.; ANTUNES, L.E.C.; et al. **Fruticultura comercial: introdução, situação e perspectivas**. Lavras-MG: UFLA-FAEPE, 1997.v.2.141p.

RIGITANO, O. **Cultura da Figueira**. São Paulo: Melhoramentos, [19-]. 32p.

SILVA, J.M.M. **Mercados nacional e internacional de frutas frescas (perspectivas de exportação)**. ENCONTRO DE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 1, 1996. Poços de Caldas. **Anais...** Lavras: EPAMIG/UFLA. P.1-10.

SCHNEIDER, I. A. ; STURM, A. E. **Participação do agricultor em decisões agrícolas: uma alternativa metodológica**. **Revista de Economia Rural**, BRASÍLIA, n. 25, n.3, p. 377-384, jul/set. 1987.

SANTANA, V.L.V. **Fruticultura: A vez do mercado**. **Bahia Agrícola**. Salvador, v.1, p.43-50, 1996.

SILVA, D.N. da; Realidade de fruticultura no Estado do Espírito Santo. Vitória: EMATER-ES, 1996. 32p.

SOUZA, S.A.M.; GONÇALVES, J.S. Tamanho do mercado internacional de frutas frescas, 1989-93. Informações Econômicas. São Paulo-SP, v.25, n.11, p.89-93, nov.1995.

SANTOS, G.R. dos; SILVA, C.R.R. e. Perfil mercadológico e agrônômico de bananas ofertadas no município de Lavras-MG, de acordo com a sazonalidade. Lavras:UFLA, 1998. p.10.

ANEXO I - QUESTIONÁRIO

Dados Coletados na Propriedade: _____

Município: _____ Data da entrevista: _____

I - Identificação:

1.1- Nome do Proprietário: _____

1.2- Idade: _____ 1.3- Escolaridade: _____

1.4- Local de residência: () Propriedade () Cidade () Ambas

1.5 - Área da Propriedade: _____

1.6- Área destinada à fruticultura _____

1.7- Há quanto tempo exerce a atividade: _____

II - Uso da Terra

2.1 - Cobertura vegetal e Instalações zootecnicas:

Especificações	Hectares	Observações
2.1.1. Café formado		
2.1.2. Café em formação		
2.1.3. Pastagem formada		
2.1.4. Pastagem nativa		
2.1.5. Culturas anuais		
2.1.6. Capineiras		
2.1.7. Matas e Capoeiras		
2.1.8. Reflorestamento/Reservas		
2.1.9. Várzea		
2.1.10. Áreas impróprias		
2.1.11. Instalações zootécnicas		
2.1.12. Culturas anuais		
2.1.13. Instalações zootécnicas		
2.1.14. Gado de leite		
2.1.15. Gado de corte		
2.1.16. Outros animais		
2.1.17. Fruticultura		
2.1.18. Outros		

2.2- O relevo predominante na região é:

Plano Ondulado Montanhoso

2.3 - Há possibilidade de irrigação:

sim Não Área: _____

III - Inventário

3.1 - Benfeitorias:

Especificação	Quantidade
3.1.1- Casa sede	()
3.1.2- Casa de colono	()
3.1.3-Paiol / tulha	()
3.1.4- Galpão de Máquinas	()
3.1.5- Estábulo	()
3.1.6- Sala de Ordenha	()
3.1.7- Avicultura postura/corte	()
3.1.8- Suinocultura	()
3.1.9- Outras instalações zootécnicas	()
3.1.10- Alambique	()
3.1.11- Luz elétrica	()
3.1.12- Telefonia rural	()
3.1.13- Represas	()
3.1.14- Outras	()

3.2 - Máquinas e implementos:

Especificação	Quantidade
3.2.1 Trator de pneu	()
3.2.2 Trator de esteira	()
3.2.3 Implementos	()
3.2.4 Plantadeira	()
3.2.5 Carreta	()
3.2.6 Distribuidor de esterco líquido	()
3.2.7 Distribuidor de calcáreo	()

- 3.2.8 Pulverizador acoplável à trator ()
- 3.2.9 Veículos utilitários ()
- 3.2.10 Veículo passeio ()
- 3.2.11 Equipamento para beneficiamento de grão ()
- 3.2.12 Equipamento para beneficiamento de frutas ()
- 3.2.13 Ordenhadeira ()
- 3.2.14 Conjunto de irrigação ()
- 3.2.15 Outros ()

IV - Força de trabalho:

4.1- Usa mão de obra familiar:

() Não () Sim () Quantos: _____

4.2- Mão de obra empregada:

4.2.1- Número de empregados permanentes: _____

4.2.2- Número de empregados eventuais: _____

4.3 - Procedência da mão de obra:

4.4- Qualificação da mão de obra (quantidade):

- 4.4.1 Engenheiro agrônomo/Florestal ()
- 4.4.2 Médico Veterinário/Zootecnista ()
- 4.4.3 Engenheiro Agrícola ()
- 4.4.4 Técnico em Agropecuária ()
- 4.4.5 Administrador de empresa/ técnico em cooperativismo ()
- 4.4.6 Gerente ()
- 4.4.7 Trabalhador braçal ()
- 4.4.8 Tratorista ()
- 4.4.9 Armazenista ()
- 4.4.10 Outros ()

4.5- Empregados registrados:

- 7.7- Tratos culturais realizados:
- 7.8- Tratos culturais especiais:
- 7.9- Controle fitossanitário:
 - 7.9.1- Pragas mais comuns
 - 7.9.2- Doenças mais comuns
- 7.10- Irrigação:
- 7.11- Coheita
- 7.12- Tratamento pós-colheita:
- 7.13- Armazenamento:

VIII- Comercialização:

- 8.1- Venda de frutos no pé:
- 8.2- Venda a granel:
- 8.3- Venda em embalagens próprias:
- 8.4- Destino da Venda:
 - 8.4.1- CEASA:
 - 8.4.2- Cooperativa:
 - 8.4.3- Terceiros:
 - 8.4.4- Feira livre:
 - 8.4.5- Outros: _____

ANEXO II

(FIGURAS)



Figura 01: Plantio de laranjas, município de Itumirim.

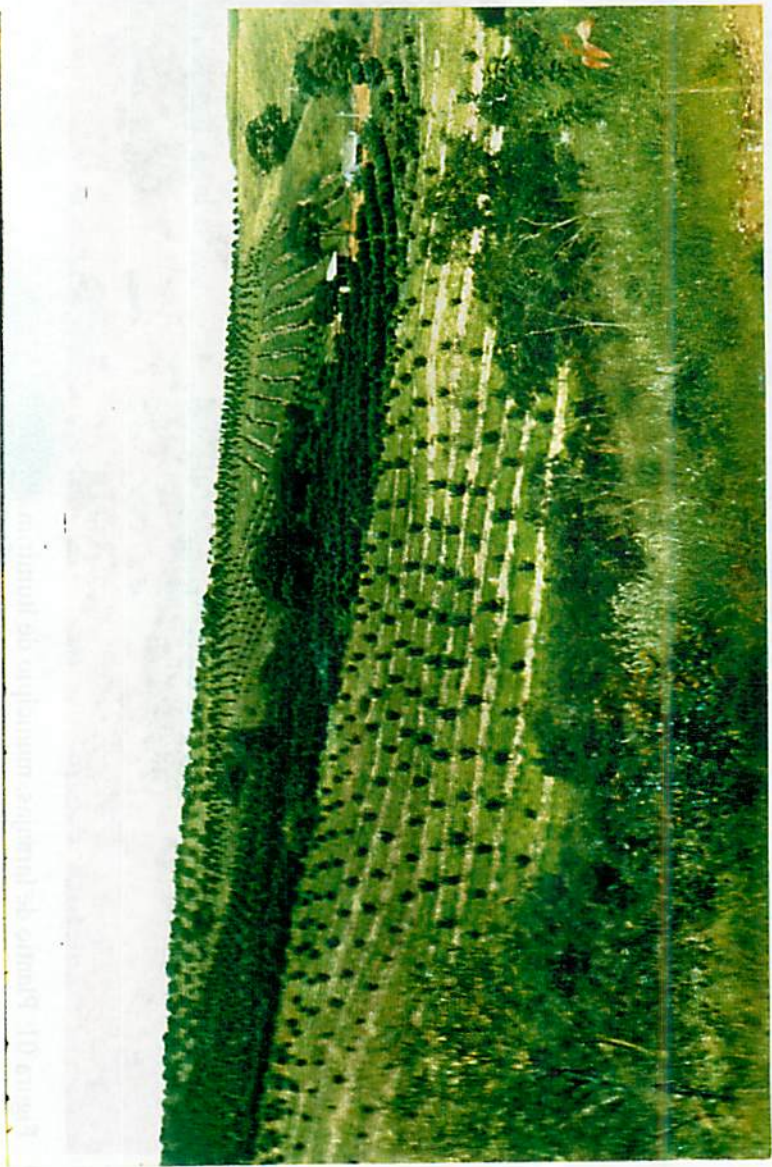


Figura 02: Plantio de Citros, município de Luminárias.



Figura 03: Abacateiros, município de Perdões.



Figura 04: Tangerineiras, município de Perdões.

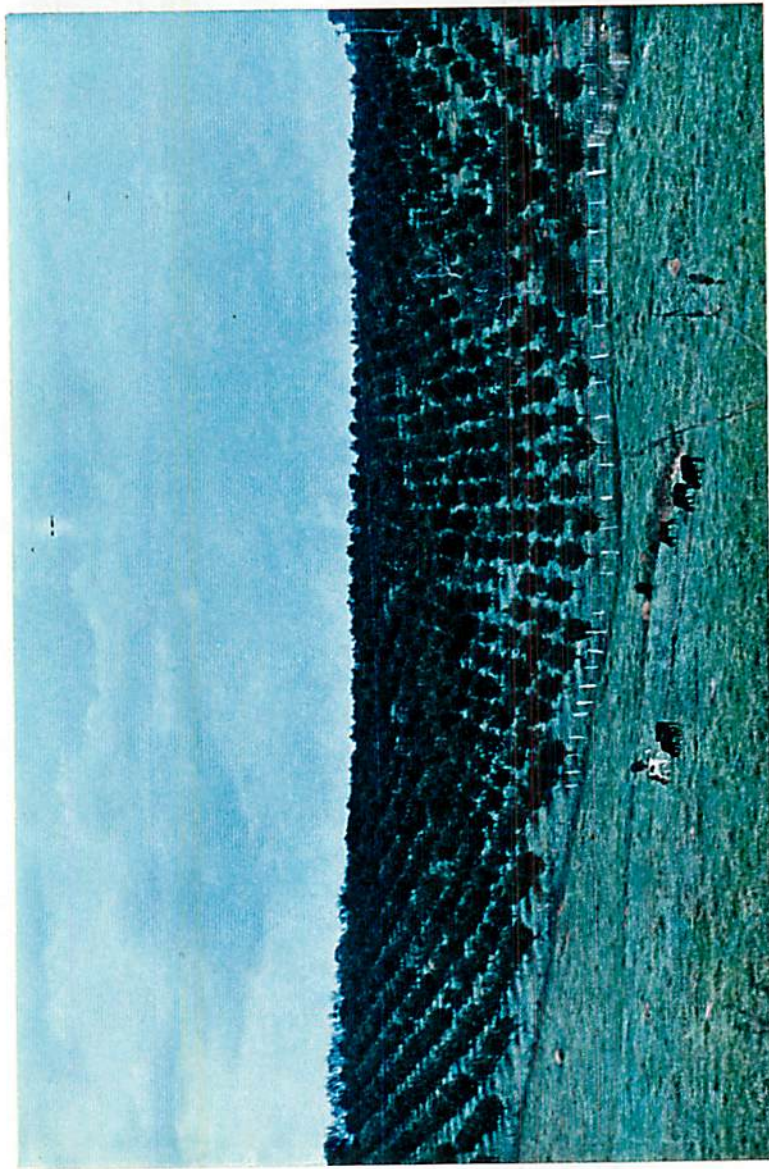


Figura 05: Tangerineiras, município de Cana Verde.



Figura 06: maracujazeiros, município de Cana Verde.

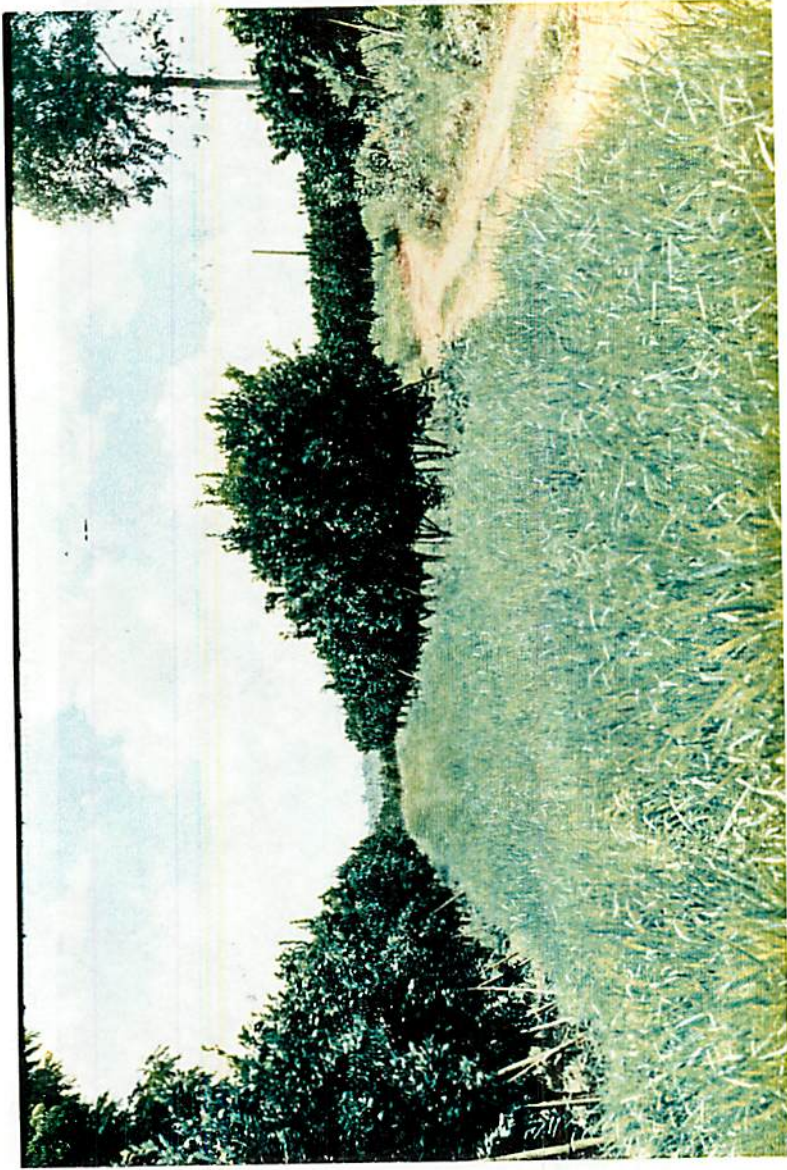


Figura 07: Tangerineiras, município de Perdões.

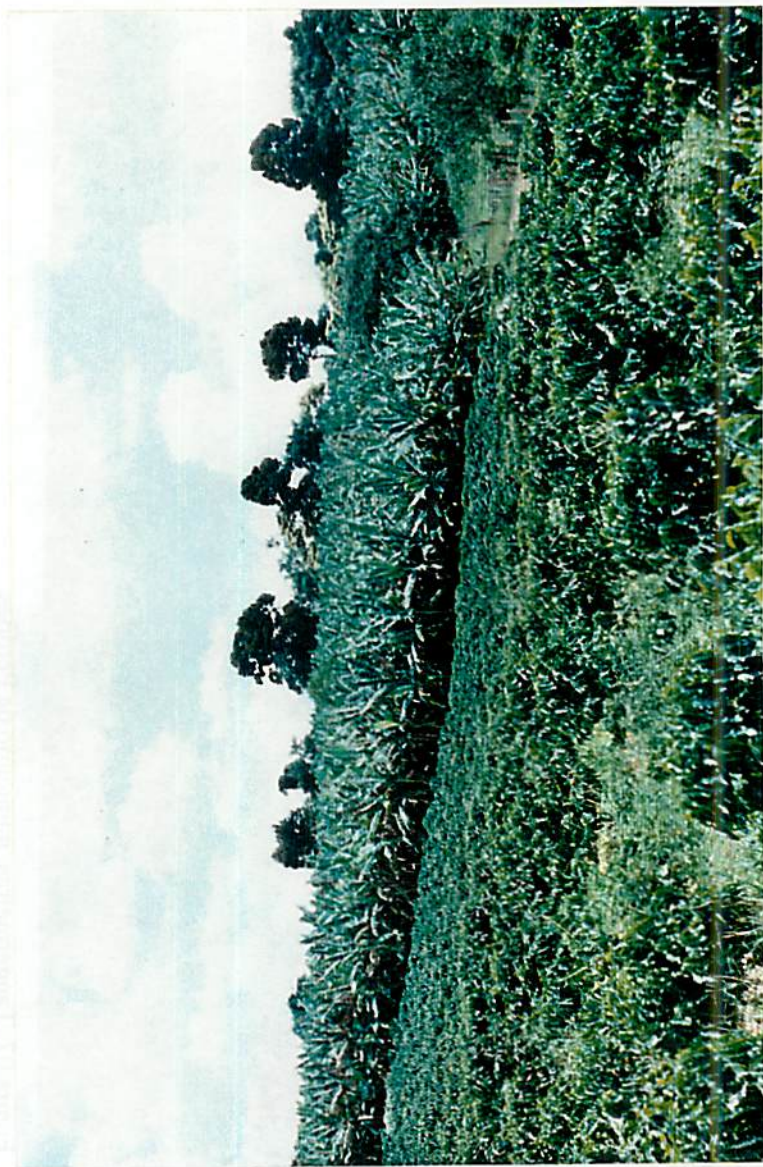


Figura 08: Bananicultura, município de Lavras.



Figura 09: Cultura do Figo, município de Lavras.



Figura 10: Cultura do Figo, município de Lavras.



Figura 11: Colheita de tangerina, município de Perdões.



Figura 12: Tangerineiras em produção, município de Perdões.