



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE AGRONOMIA E VETERINÁRIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**DAVID ALEJANDRO SEPÚLVEDA VÉLEZ**

**AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO À  
COMERCIALIZAÇÃO DE LEITE POR AGRICULTORES  
FAMILIARES DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO.**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Brasília/ DF  
Março/2014**

**DAVID ALEJANDRO SEPÚLVEDA VÉLEZ**

**AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO À  
COMERCIALIZAÇÃO DE LEITE POR AGRICULTORES FAMILIARES DO DF E  
ENTORNO.**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.

**Orientadora: Profa. Dra. Suzana Maria Valle Lima**

Brasília – DF  
Março/2014

SEPÚLVEDA, D. A. V. **Avaliação de políticas públicas de incentivo a comercialização de leite por agricultores familiares do Distrito Federal e Entorno.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2014, 136p. Dissertação de Mestrado.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Acervo 1015099.

S479a	Sepúlveda Vélez, David Alejandro. Avaliação de políticas públicas de incentivo à comercialização de leite por agricultores familiares do Distrito Federal e Entorno / David Alejandro Sepúlveda Vélez. -- 2014. 136 f. : il. ; 30 cm.  Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Veterinária, 2014. Inclui bibliografia. Orientação: Suzana Maria Valle Lima.  1. Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil). 2. Programa de Aquisição da Produção da Agricultura (Distrito Federal). 3. Cooperativa de Agricultores Familiares de São Sebastião. 4. Agricultura familiar - Distrito Federal (Brasil). 5. Leite - Produção. 6. Política pública. I. Lima, Suzana Maria Valle. II. Título.  CDU 301.185.14:63
-------	---

**DAVID ALEJANDRO SEPÚLVEDA VÉLEZ**

**AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO À  
COMERCIALIZAÇÃO DE LEITE POR AGRICULTORES FAMILIARES DO  
DF E ENTORNO.**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.

**Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:**

---

**Prof. Dr. Suzana Maria Valle Lima - UnB**  
**(ORIENTADORA)**

---

**Prof. Dr. Antônio Maria Gomes de Castro - UnB**  
**(EXAMINADOR INTERNO)**

---

**Prof. Dr. Otavio Valentim Balsadi - EMBRAPA**  
**(EXAMINADOR EXTERNO)**

**Brasília, 07 de março de 2014**

Dedicado a minha família, especialmente, a minha vovó Dona Leticia Quiroz Restrepo, quem me fez ser quem eu sou. Aos meus pais, irmãos e aos meus amigos.

Valeu a pena? Com certeza que sim. No final dos ciclos a gente pensa nas pessoas que fizeram deste ciclo, um ciclo especial. Hoje eu agradeço a Deus, principalmente, pela vida e pelas muitas bênçãos que durante esses dois anos me deu.

A meus pais Nicolas e Carolina, pelas muitas coisas que têm feito por mim, pelo amor e pela constante luta juntos. Aos meus irmãos, Natalia, Laura, Camilo e Salome, pelas ausências longas, mas pelo amor na distância. Às Minhas sobrinhas Valeria e Valentina, pela inocência e amor que me transmitem. Aos meus tios e tias, Juan, Luis, Betty, Olga. A minha única vovó viva Sofia, a quem amo com todo o meu coração.

A os meus amigos na Colômbia, por me ajudar com sua boa energia e amizade, Camilo Rubio, Gladys Calle, Lucy Salgar, Fernando Jaramillo, Yeison Durango, Paola Ochoa, Camilo Ochoa, obrigado, gente!

Aos meus amigos no Brasil, a Família Correia Moraes pelo amor e carinho, por ser minha família aqui no Brasil. A Ana Cevalyn León, Rogerio Almeida, Carolina Alzate, não vou esquecer o tempo que compartilhamos juntos lá no apto 32 e nestes dois anos. A Natalia Cabanillas, Pablo Santos, Luduvico Sousa, Claudia Alves, Jimena Monsalve, Hans Carrillo, Mayra Solarte, David Bernal, William Cuellar, vocês todos têm um lugar muito grande no meu coração, obrigado mesmo, foram dois anos maravilhosos.

A minha orientadora, a Professora Suzana Valle Lima, não foi fácil orientar um colombiano, mas além das dificuldades da língua, no final, deu tudo certo. Obrigado pela paciência, pela orientação, pelas sugestões e pela paciência de novo.

A CAPES, pelos recursos investidos na minha educação, obrigado pela oportunidade, mesmo sendo estrangeiro, de poder estudar aqui neste lindo país.

Ao PROPAGA e à UnB, por acreditar no projeto, pelo conhecimento transmitido e pelas muitas experiências vividas no programa.

A COPAS, EMATER-DF, INOVA e aos especialistas entrevistados, por me ajudar na pesquisa de campo, pelas suas valorosas contribuições à pesquisa.

Aos produtores familiares, pois é por eles que a gente têm alimentos em nossas mesas.

A todas as pessoas que colaboraram na finalização deste trabalho, aqueles que, pela emoção do momento, não consigo lembrar.

A todos vocês muito obrigado.

## RESUMO

As políticas públicas de apoio a aquisição de alimentos produzidos pela agricultura familiar, tem como objetivo garantir a compra e comercialização destes produtos. O benefício de programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura PAPA/DF para os agricultores familiares de leite do Distrito Federal, não consiste somente na realização da comercialização do leite, mas também, na melhoria de qualidade de vida dos produtores rurais, na produtividade dos sistemas leiteiros e na qualidade dos produtos comercializados. No Distrito Federal os produtores de leite participam destes programas por meio da Cooperativa de Agricultores Familiares de São Sebastião (COPAS), a qual se encarrega da coleta e beneficiamento do leite e de sua venda para o PNAE e o PAPA/DF. Este trabalho teve como finalidade avaliar estes programas no DF e o impacto deles na produtividade dos estabelecimentos leiteiros, nos custos de produção e eficiência do sistema e na qualidade do produto, além de identificar as principais dificuldades para adesão ou permanência por parte dos produtores leiteiros. Foram feitas entrevistas com especialistas do tema, o que permitiu fazer uma caracterização do sistema produtivo de leite no DF por meio de Diagnóstico Rural Rápido e de metodologia de análise diagnóstica de cadeias produtivas. Conceitos como segmentação de sistemas, sistemas produtivos, cadeia e desempenho de cadeias produtivas foram usados para atingir os objetivos da pesquisa. Como resultado do estudo se identificou que os programas tiveram um impacto no aumento da produtividade, na diminuição dos custos e no aumento da qualidade do leite. O sistema dos agricultores familiares que participam desses programas tem uma eficiência maior em comparação com aqueles sistemas que não participam dos mesmos. Também se identificaram problemas para a adesão de produtores familiares não participantes. Entre estes problemas estão a alta demanda existente para o leite no DF e a pouca infraestrutura da cooperativa para o atendimento de mais cooperados, e observou-se que o preço pago pelo comprador institucional é um fator determinante para sua permanência nos programas.

**Palavras chaves:** Agricultura Familiar, leite, políticas públicas, COPAS, sistemas produtivos.

## **ABSTRACT**

The public policies to support the purchase of food produced by family farmers aims to ensure the purchase and sale of these products. The advantages of programs such as Programa Nacional de Alimentação Escolar - that is, National School Feeding Programme - (PNAE) and Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - that is, Acquisition of Agriculture Production – (PAPA /DF) for family farmers who produce milk in Federal District consists not only in carrying out the marketing of milk, but also in improving quality the farmers lives, the productivity of dairy systems and the quality of the products sold. In Federal District dairy farmers participating in these programs through Cooperativa de Agricultores Familiares de São Sebastião – that is, Family Farmers Cooperative of San Sebastian – (COPAS), which handles the collection and processing of milk and its sale to PNAE and PAPA/DF. This investigation was aimed at evaluating these programs in Federal District and their impact on productivity of dairy farms, production costs and system efficiency as well as the product quality; in addition to that, it was intended to identify the main difficulties for the dairy farmers membership or residence. By interviewing some experts on the subject, it allowed us to make a characterization of milk production system in Federal District through Rapid Rural Appraisal methodology and diagnostic analyses of supply chains. It was used concepts such as segmentation systems, production systems, chain performance and supply chains to achieve the objectives of the research. Such programs had an impact on productivity, lowering costs and increasing the quality of milk. The systems of family farmers who participate in these programs have a higher efficiency compared to those systems that do not participate in the same. Some problems were also identified related to the accession of participating smallholders. Among these problems, the high demand for milk in Federal District, the poor infrastructure of the cooperative to reach more members, and it was finally noted that the price paid by institutional buyers means a determining factor for the producer's permanency in the programs.

**Keywords:** Family farming; milk; public policies; COPAS; productive systems



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Participação das regiões na produção do leite no Brasil desde o ano 2000 até o ano 2010.....	21
<b>Figura 2</b> – Estratificação dos imóveis rurais de acordo com a área no DF.....	25
<b>Figura 3</b> – Modelo geral de uma cadeia produtiva.....	34
<b>Figura 4</b> – Relação dos conceitos utilizados na pesquisa.....	37
<b>Figura 5</b> – Relação entre política, programa e ação.....	43
<b>Figura 6</b> – Porcentagem de participação das regiões do DF na produção do leite.....	63
<b>Figura 7</b> – Grau de impacto das operações na diminuição dos custos de produção dos AFP.....	78
<b>Figura 8</b> – Comparação produção de leite e receitas brutas anuais, nos sistema produtivo AFP e AFNP.....	80
<b>Figura 9</b> – Grau de influência de fatores sobre a receita dos AFP.....	83
<b>Figura 10</b> – Grau de impacto das operações no aumento da produtividade dos AFP.....	85
<b>Figura 11</b> – Grau de impacto das operações de produção no aumento da qualidade do leite dos AFP.....	88
<b>Figura 12</b> – Modelo da cadeia produtiva do leite no DF.....	101

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Número de estabelecimentos agropecuários com produção de leite nos estados brasileiros.....	24
<b>Tabela 2</b> – Estatísticas do setor leiteiro no DF.....	26
<b>Tabela 3</b> – Déficit na produção de leite com relação ao consumo local.....	27
<b>Tabela 4</b> – Opinião dos especialistas sobre as mudanças nas operações de produção...	76
<b>Tabela 5</b> – Porcentagem de participação dos itens no custo total de produção de um litro de leite dos AFP.....	77
<b>Tabela 6</b> – Cálculo da receita bruta do sistema produtivo AFP.....	79
<b>Tabela 7</b> – Porcentagem de participação dos itens no custo total de produção de um litro de leite dos AFNP.....	80
<b>Tabela 8</b> – Cálculo da receita bruta do sistema produtivo AFNP.....	80
<b>Tabela 9</b> – Parâmetros na qualidade de leite no Brasil.....	89
<b>Tabela 10</b> - Resumo da assistência técnica oferecida aos agricultores familiares do DF.....	100

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Segmentação dos sistemas produtivos.....	39
<b>Quadro 2</b> – Dimensões para a medição do desempenho das cadeias produtivas.....	42
<b>Quadro 3</b> – Principais etapas para a análise diagnóstica de demandas de cadeias produtivas.....	47
<b>Quadro 4</b> – Resumo dos princípios e diretrizes do PNAE.....	58
<b>Quadro 5</b> – Segmentação do sistema produtivo de leite do DF.....	68
<b>Quadro 6</b> – Comparação dos processos produtivos dos segmentos AFP e AFNP.....	71
<b>Quadro 7</b> - Resumo do impacto das operações de produção na produtividade, custos e qualidade do leite para os AFP.....	91
<b>Quadro 8</b> – Grau de importância das características na adesão dos AFNP ao PNAE e ao PAPA/DF.....	94
<b>Quadro 9</b> - Grau de importância das características na permanência dos AFNP ao PNAE e ao PAPA/DF.....	96

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

- AFP: Agricultores familiares participantes do PNAE e do PAPA/DF
- AFPN: Agricultores familiares não Participantes do PNAE e do PAPA/DF.
- ATER: Assistência técnica e Extensão rural.
- CME: Campanha de merenda escolar.
- COPAS: Cooperativa de Agricultores de São Sebastião.
- COOPERTÂNIA: Cooperativa dos Produtores do Núcleo Rural de Nova Betânia.
- CPF: Cadastro de Pessoas Físicas.
- DAP: Declaração de aptidão ao PRONAF.
- DF: Distrito Federal.
- EMATER: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural.
- EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
- FDNE: Fundo nacional de desenvolvimento da educação.
- GDF: Governo do Distrito Federal.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- MAPA: Ministério de Agricultura, Pesca e Abastecimento.
- MDA: Ministério de Desenvolvimento Agrário.
- MEC: Ministério de Educação.
- PAA: Programa de Aquisição de Alimentos.
- PAPA/DF: Programa de Aquisição da Produção da Agricultura.
- PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar.
- PNATER: Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.
- PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.
- RCB: Relação Custo – Benefício.
- UP: Unidade produtiva.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>RELEVANCIA DO ESTUDO</b> .....	18
	<b>2.1 Identificação do Problema</b> .....	18
	<b>2.2 Situação atual da pecuária leiteira no Brasil</b> .....	20
	<b>2.2.1 Produção nacional de leite</b> .....	20
	<i>2.2.2 Propriedades leiteiras no Brasil</i> .....	23
	<i>2.2.3 Produção de leite no Distrito Federal</i> .....	25
<b>3</b>	<b>QUESTÕES DE PESQUISA</b> .....	28
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS DA PESQUISA</b> .....	29
	<b>4.1 Objetivo geral</b> .....	29
	<b>4.2 Objetivos Específicos</b> .....	29
<b>5</b>	<b>MARCO CONCEITUAL E METODOLÓGICO</b> .....	30
	<b>5.1 Principais conceitos adotados no estudo</b> .....	30
	<i>5.1.1 Sistemas, sistemas produtivos e limites</i> .....	30
	<i>5.1.2 Agronegócio</i> .....	31
	<i>5.1.3. Cadeias produtivas</i> .....	33
	<i>5.1.4 Sistemas produtivos</i> .....	35
	<i>5.1.5 Componentes de uma cadeia produtiva e segmentação de mercados</i> .....	37
	<i>5.1.6 Desempenho de cadeias produtivas e de sistemas produtivos</i> .....	40
	<i>5.1.7 Políticas públicas</i> .....	42
	<i>5.1.8 Avaliação das Políticas públicas</i> .....	44
	<i>5.1.9 Critérios de avaliação de políticas públicas</i> .....	45
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	47
	<b>6.1 Metodologia e principais abordagens adotadas</b> .....	47
	<b>6.2 Contexto do estudo</b> .....	48
	<b>6.3 Participantes do estudo</b> .....	48
	<b>6.4 Procedimento de coleta e análise dos dados</b> .....	49
	<i>6.4.1 Coleta e análise dos dados secundários</i> .....	49
	<i>6.4.2 Coleta e análise dos dados primários</i> .....	49
	<b>6.5 Variáveis analisadas</b> .....	52
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSÃO</b> .....	55
	<b>7.1 Programas de incentivo a comercialização de leite</b> .....	55
	<i>7.1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE</i> .....	55
	<b>7.1.2 Programa de aquisição da produção da agricultura – PAPA/DF</b> .....	59
	<b>7.2 Cooperativa Agropecuária de São Sebastião – COPAS</b> .....	60

<b>7.3 Caracterização e segmentação do sistema produtivo familiar de leite do DF</b>	63
.....	
7.3.1 <i>Agricultores Familiares participantes do PNAE e do PAPA/DF.</i>	64
7.3.2 <i>Agricultores Familiares não Participantes do PNAE e do PAPA/DF.</i>	65
<b>7.4 Descrição do processo produtivo de leite no Distrito Federal</b>	68
7.4.1 <i>Processo produtivo do sistema dos AFP</i>	69
7.4.2 <i>Processo produtivo do sistema dos AFNP</i>	69
<b>7.5 Mudanças nas operações de produção no sistema dos AFP</b>	72
<b>7.5 Elementos preliminares para uma análise da Eficiência Produtiva da produção familiar de leite no DF</b>	74
<b>7.6 Fatores que influenciam resultados, na produção do leite</b>	81
7.6.1 <i>Outros fatores que influenciam a receita dos AFP</i>	81
7.6.2 <i>Fatores que influenciam a produtividade do sistema produtivo do leite no Distrito Federal</i>	83
7.6.2 <i>Fatores que influenciam a qualidade do leite AFP</i>	87
<b>7.7 Fatores que influenciam a Adesão/Permanência no PNAE e PAPA/DF.</b>	91
7.7.1 <i>Principais entraves para a Adesão dos AFNP às Políticas de Comercialização</i>	92
7.7.2 <i>Principais dificuldades para a permanência dos AFP</i>	94
<b>7.8 Interação dos produtores com os elos da cadeia produtiva de leite do DF</b>	96
7.8.1 <i>Interação com os fornecedores de insumos</i>	97
7.8.2 <i>Interação com os comercializadores do leite</i>	97
7.8.3 <i>Interações como o Ambiente Organizacional</i>	98
<b>8 CONCLUSÕES</b>	103
<b>REFERÊNCIAS</b>	105
<b>APÊNDICES</b>	111
<b>APÊNDICE A. Roteiro de entrevista para o pessoal da COPAS</b>	111
<b>APÊNDICE B. Formato de entrevista para especialistas em sistemas produtivos de leite no Distrito Federal.</b>	115

# 1 INTRODUÇÃO

Para Vilela *et al.*, 2002, um dos sistemas agroindustriais brasileiros mais importantes é o do leite, tamanha sua importância econômica e social para o País. A atividade é praticada em todo território nacional em mais de um milhão de propriedades rurais e, somente na produção primária, gera acima de três milhões de empregos e agrega mais de R\$ 6 bilhões ao valor da produção agropecuária nacional. O agronegócio brasileiro está em processo de mudança acelerada e profunda. Por conta disto, as condicionantes das mudanças no agronegócio do leite têm sido alvo de estudos e discussões intensas.

Especialistas têm mostrado que os principais fatores responsáveis por estas mudanças são as recentes transformações ocorridas no País, entre elas a política de abertura comercial, o MERCOSUL, o plano de estabilização econômica, a desregulamentação do mercado, a nova estrutura de produção e comercialização, o fortalecimento da representação dos produtores, a maior competição no setor industrial e também o crescente poder de discernimento do consumidor (VILELA *et al.*, 2002).

De acordo com os mesmos autores, as consequências destas mudanças para a produção de leite e as perspectivas do setor também têm merecido atenção. Especialistas têm apontado como fruto destas mudanças maior especialização do setor produtivo, aumento da produtividade pela incorporação de novas tecnologias de produção, redução do número de produtores, melhoria da qualidade do produto, aumento de escala de produção e redução da sazonalidade. O crescimento da produção levou o setor a se mobilizar para ganhar o mercado internacional como potencial exportador de lácteos (VILELA *et al.*, 2002).

Nas últimas décadas, o Brasil deixou de ser um país importador de produtos lácteos, para tornar-se um dos maiores produtores de leite do mundo, ocupando o *quinto* lugar neste *ranking no ano 2010 (FAO, 2010)*. A produção nacional é maior que a produção da Nova Zelândia e mais do que o dobro da produção da Argentina, os quais são países considerados referências na produção mundial. A produção brasileira só é superada pelas da União Europeia, Estados Unidos, Rússia, China e Índia (USDA, 2013).

A década de 90 foi determinante para o setor, e desde então o crescimento tem sido importante dentro da economia nacional, não só pela geração de empregos rurais, mas também pelo aumento da renda dos produtores. Teixeira, 2001, identificou cinco transformações da produção do leite no Brasil:

- Liberação do preço do leite em 1991, após quase meio século de tabelamento. O tabelamento trouxe muitos prejuízos para o agronegócio de leite, expulsando capitais e empresários da atividade, além de impedir o surgimento da cultura da negociação.
- Maior abertura da economia brasileira ao mercado internacional, em especial a instalação do MERCOSUL. Essa maior abertura trouxe mais importações de lácteos (muitas delas subsidiadas), ajudou a criar a cultura de competição.
- A estabilidade da economia brasileira. O aumento na renda do consumidor estimulou o crescimento da demanda, ao passo que tal estabilidade, conjugada com a maior abertura comercial, reduziu significativamente as margens de lucro da produção pela queda no preço do leite - o que colocou em dificuldades todo o segmento da produção, com maior pressão nos sistemas menos eficientes.
- A qualidade do leite passou a ser prioridade de todos os elos da cadeia do leite. A concorrência entre os mercados doméstico e internacional exigiu uma maior qualidade do produto, destacando, assim, a importância do resfriador na fazenda e da coleta a granel. A qualidade do leite implica novos investimentos, o que traz duas importantes consequências: a ampliação do pagamento diferenciado por volume e qualidade; e a expulsão dos produtores que não conseguem fazer os investimentos do mercado formal.
- Por último, o grande crescimento do leite longa vida (UHT) mudou o ponto de referência do preço do leite. Antes, a referência era o leite pasteurizado; agora, é o longa vida. Essa mudança tem impactos nas margens de lucro de toda a cadeia, pois o principal ponto de venda do longa vida é o supermercado, que tem muita influência no preço do leite, em razão de sua estrutura oligopolizada. Além disso, de acordo com Jank e Galan, (1998 p.191):

Na realidade, o mercado brasileiro de leite e derivados é marcado pela “convivência branca” de empresas e empresários extremamente diferentes do ponto de vista tecnológico e gerencial, frequentemente com interesses frontalmente opostos. Assim, pecuaristas que produzem leite refrigerado a



partir de gado europeu puro convivem no mercado com “extratores” de leite de baixíssima qualidade. Multinacionais exigentes em qualidade e padronização de seus derivados lácteos convivem com pequenas queijarias que sobrevivem das lacunas na fiscalização e legislação tributária.

No país, existem diversos sistemas produtivos de leite, que vão desde os mais modernizados até a produção mais artesanal. Apesar das enormes dificuldades enfrentadas pelos produtores, em especial os pequenos, é importante destacar que o sistema agroindustrial do leite no Brasil está passando por mudanças bastante drásticas ao longo desta década. Tais mudanças se refletiram em alterações na produção, no perfil de consumo e nas relações estabelecidas entre os seus agentes. O Governo como agente institucional tem uma influência muito forte na cadeia produtiva do leite, através das políticas públicas como o Programa nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura Familiar (PAPA/DF) incentivam à produção e comercialização do leite produzida pelos agricultores familiares.

O objetivo desta pesquisa é avaliar impactos (no Distrito Federal), de políticas de incentivo à comercialização do leite através de programas como o PNAE e o PAPA/DF, por agricultores familiares, bem como descrever e identificar os principais fatores que facilitam ou dificultam a sua adesão a estas políticas e o impacto dessas políticas sobre rendimentos, custos e qualidade do leite produzido pelos agricultores familiares do Distrito Federal.

## 2 RELEVANCIA DO ESTUDO

### 2.1 Identificação do Problema

De acordo com Carvalho e Oliveira (2006), entre outros, os produtores especializados que investem em tecnologia usufruem de economias de escala e diferenciam seu produto, recebendo mais pelo volume produzido e pela qualidade alcançada. Em meio aos especializados, inúmeros pequenos produtores de leite estão distribuídos por todo o território nacional e vivem da renda gerada na atividade, que ainda é vital para a agricultura familiar. Essa modernização da atividade leiteira tem levado a uma melhor eficiência para os produtores e qualidade para o consumidor; produtores com maior número de animais e melhor investimento em tecnologia estão mais capacitados a atender, por isto, as demandas do mercado. Segundo Souza e Waquil (2008, p.2):

“Um em cada três estabelecimentos classificados como sendo da agricultura familiar, produzem alguma quantidade de leite no Brasil, o que demonstra sua importância para esse segmento dos produtores. A produção de leite é fortemente disseminada na agricultura familiar brasileira e isso se justifica por uma série de razões dentre estas: o fato de não haver praticamente barreiras à entrada, de ser um produto tanto para consumo interno como para comercialização ou processamento, porque permite a obtenção de uma renda mensal, porque permite ainda o uso de terras não-nobres e utiliza de forma intensiva a mão-de-obra familiar, dentre outros fatores”.

Além disso, conforme salientado em Carvalho (2006a):

“O leite é uma boa alternativa quando se pensa em um pequeno produtor disposto a trabalhar e que não tenha muito capital para investir. Pode ser explorado em pequenas áreas, apresenta baixo risco comercial (sempre haverá por perto alguma linha de leite), o risco tecnológico nos sistemas a pasto é reduzido (compare com horticultura ou fruticultura intensivas), o fluxo de caixa mensal é atraente e há emprego de mão de obra familiar, representando uma forma interessante de ocupação e renda para a população rural”.

A produção do leite no Brasil cresceu devido, entre outras coisas, à adoção de técnicas mais avançadas de melhoramento genético; à melhor qualidade da alimentação e ao manejo mais adequado dos animais. Também é certo que alguns pequenos produtores ficaram longe na adoção dessas técnicas e diminuíram sua capacidade de produção e comercialização, perdendo mercado para seus produtos e com isso diminuído sua renda e sua capacidade de gerar recursos, além disso, outros fatores como a dificuldade no

acesso aos produtos, estradas rudimentares e pouca assistência na produção, podem afetar a produção dos agricultores familiares e dificultar sua competitividade e comercialização.

Dentro das políticas públicas, o fortalecimento da agricultura familiar constitui um dos objetivos que vêm sendo buscados pelo Governo por meio de programas que possibilitam a produção de alimentos e a comercialização de produtos oriundos da agricultura familiar (ANDRADE *et al.*, 2011). Neste contexto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF podem favorecer a produção em uma perspectiva mais eficiente, sustentável e competitiva.

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural- PNATER (Brasil/MDA-2004) é uma das políticas públicas que incentiva a produção para a agricultura familiar. Em suas diretrizes e princípios, preconiza a participação e inserção dos agricultores, além de incentivar a organização social e coletiva destes em associações e cooperativas para que além de produzir, eles possam ter a garantia de comercialização em diferentes mercados, inclusive o governamental. Segundo Caporal e Castabeber (2004) a base de alimentação dos brasileiros tem forte participação da agricultura familiar; ainda assim é preciso que as políticas públicas continuem incentivando a produção rural familiar e o resgate da identidade e cultura camponesa, favorecendo as multidimensões da sustentabilidade.

Nesta perspectiva, não basta pensar apenas no aspecto produtivo para que os agricultores coloquem seus produtos no mercado. É preciso que através de programas como o PNAE haja a garantia de que a produção será eficiente e de que os pequenos produtores de leite do Distrito Federal poderão comercializar seus produtos dentro de um mercado competitivo. No Distrito Federal, esta política (PNAE) é complementada pelo Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF. Segundo a Empresa Brasileira de Assistência técnica e Extensão rural (EMATER) (2013) dos 1100 produtores familiares de leite no Distrito Federal, 240 deles, isso é 20%, estão associados à Cooperativa de Produtores São Sebastião (COPAS) e por meio desta associação participam dos programas de comercialização de alimentos atuantes no Distrito Federal. Este é um indicador da baixa adesão dos produtores familiares do Distrito Federal à estas políticas e a seus programas.

Além disso, pode se comprovar que existem indicadores de baixa adesão em outros programas de apoio à comercialização de produtos da agricultura familiar como o Programa de Aquisição de produtos da Agricultura Familiar (PAA) em outros Estados, e

que os agricultores familiares estão vendendo seus produtos, majoritariamente a outro tipo de compradores como agroindústria e informais.

A avaliação dos resultados obtidos até o momento, pelos sistemas produtivos familiares de produção de leite no Distrito Federal, engajados ou não aos incentivos oferecidos pelas políticas, e as dificuldades que os engajados enfrentam para participar destas políticas, bem como as causas de não adesão a elas (pelos não engajados), por sistemas produtivos familiares que não participam destes incentivos, é indispensável para compreender o alcance deste tipo de políticas, não só na produção, se não também na competitividade dos produtores e nos sistemas produtivos, além de possibilitar alterações nas regras de acesso e execução das políticas, que facilitem e potencializem o alcance de seus objetivos.

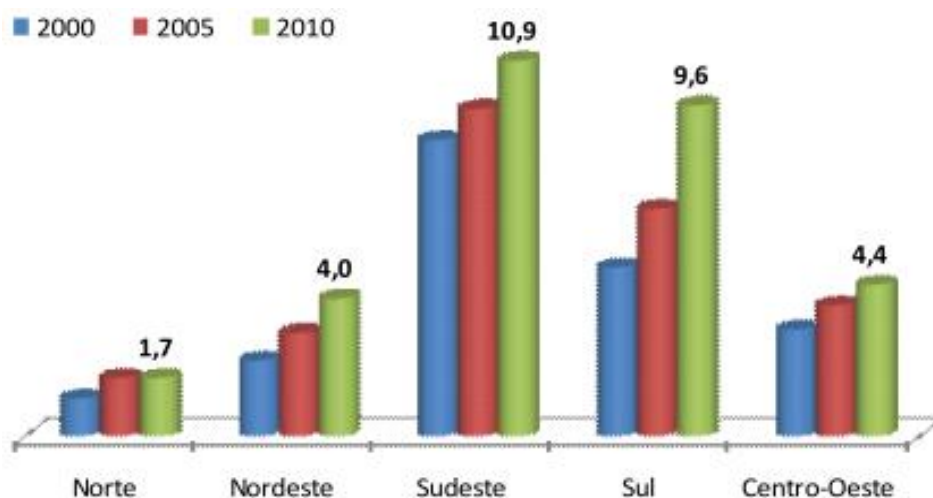
## **2.2 Situação atual da pecuária leiteira no Brasil**

### **2.2.1 Produção nacional de leite**

Duas características são marcantes na pecuária de leite nacional. A primeira é que a produção ocorre em todo o território e a segunda é que não existe um padrão de produção. Devido às diferentes condições edafo-climáticas nas regiões brasileiras, observa-se uma diversidade de sistemas de produção de leite. A heterogeneidade dos sistemas de produção é muito grande e ocorre em todas as Unidades da Federação. Existem propriedades de subsistência, sem técnica e produção diária menor que dez litros, até produtores comparáveis aos mais competitivos do mundo, usando tecnologias avançadas e com produção diária superior a 60 mil litros. Nesses sistemas, encontram-se produtores altamente tecnificados e também rudimentares (EMBRAPA, 2011).

A produção brasileira de leite vem crescendo a taxas ao redor de 5% ao ano nos últimos anos e em 2011 produziu 32 bilhões de litros. Em todas as regiões do País cresce a produção de leite, quando comparado com anos anteriores, exceto na Região Norte, que praticamente se mantém o volume, ao redor de 1,7 bilhão de litros.

Figura 1. Participação das regiões na produção de leite no Brasil desde o ano 2000 até o ano 2010.



Fonte: IBGE, 2010

A maior região produtora de leite é a Sudeste, que produziu 10,9 bilhões de litros, seguida pela Região Sul com 9,6 bilhões. O Centro-Oeste responde por 14,5% do leite brasileiro (4,4 bilhões de litros) e o Nordeste com produção de 4,0 bilhões de litros representa 13,0% do total, como se observa na Figura 1. Nos últimos dez anos, o maior crescimento da produção ocorreu na Região Sul, que praticamente dobrou a quantidade produzida (EMBRAPA, 2011). Os maiores Estados produtores de leite são os Estados de Minas Gerais (8.756.114 mil/Litros), Rio Grande do Sul (3.879.455 mil/Litros), Paraná (3.815.582 mil/Litros) e Goiás (3.482.041 mil/Litros), os Estados com menor produção de leite são Amazonas (52.033 mil/Litros,) Acre (42.254 mil/Litros), Distrito Federal (30.000 mil/Litros), Amapá (9.481 mil/Litros) (IBGE, 2012).

Tradicionalmente o Brasil sempre foi um grande importador de produtos lácteos, chegando a registrar um déficit anual de quase meio bilhão de dólares no final da década de 90. A partir de 2004, com o cenário mundial favorável, o País passou a fazer parte do mercado internacional, como exportador líquido de produtos lácteos. Com o aumento da renda da população brasileira, principalmente das classes C e D, o consumo de lácteos aumentou e a balança comercial voltou a ser negativa. Em 2011, até o mês de outubro, o Brasil importou 132.457 toneladas de produtos lácteos, ao custo de meio bilhão de dólares e exportou aproximadamente US\$ 100 milhões em produtos lácteos. (EMBRAPA, 2011).

A produção brasileira de leite cresceu 77% entre 1990 e 2006, atingindo 25 bilhões de litros. Isso equivale a um incremento anual de 3,6%, bem acima do crescimento médio

observado na economia brasileira (2,5%). Além disso, os ganhos de eficiência foram robustos, pois o incremento da oferta ocorreu simultaneamente ao recuo dos preços recebidos pelos produtores (Carvalho e Martins 2007). Isso se deve em parte ao fato de que:

“A partir de 1991, o setor leiteiro brasileiro iniciou um processo de intensa transformação, que resultou na introdução dos conceitos de logística integrada e na reestruturação de todos os elos da cadeia produtiva. A busca por competitividade em um mercado aberto e com preços livres possibilitou que a produtividade fosse o principal fator a explicar esse crescimento” (Yamaguchi *et al.*, 2006).

Para Vilela *et al.* (2002), o aumento horizontal da produção (aumento do rebanho) é explicado, principalmente, pela incorporação de novas fronteiras de produção, notadamente nas Regiões Centro-Oeste do País e mais recentemente na Região Norte. O aumento do rebanho também é explicado pelos aumentos da capacidade de suporte das pastagens que passam a abrigar maior número de animais por hectare.

No que se refere a mudanças na geografia da produção leiteira, os dados indicam que há uma migração da produção leiteira para regiões não tradicionais como Centro-Oeste, Norte e Nordeste, em detrimento a regiões tradicionais como Sudeste e Sul. Há fortes indícios de que este deslocamento decorre da perda de competitividade das regiões tradicionais. Primeiro, devido a questões topográficas que dificultam o uso da mecanização. Segundo, pela degradação das pastagens por falta de manutenção e conservação das mesmas, seja pela adoção de práticas inadequadas de manejo, seja pela remuneração inadequada do leite, considerando a provisão para reposição e remuneração do ativo imobilizado nos preços recebidos pelos produtores (YAMAGUCHI *et al.*, 2006).

A produção de leite está dispersa por todo o território nacional e é caracterizada pela grande heterogeneidade no que diz respeito ao tamanho das propriedades, ao tipo de produtor, rebanho e às tecnologias de produção adotadas, ou seja, ao processo produtivo. Existem produtores especializados, que investem em tecnologia, obtém ganhos de escala e produzem com melhor qualidade, recebendo melhor remuneração pelo produto.

Esse perfil de produtores concentra-se principalmente (mas não exclusivamente) nas bacias leiteiras como as dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e do Paraná. Nestes estados a especialização tem sido estimulada por políticas de pagamento por volume de leite, granelização e, mais recentemente, por qualidade, além da elevação do custo da terra (CARVALHO *et al.*, 2007).

Para Carvalho, G., Hott e Oliveira, (2006b) há, em outro extremo, produtores de pequeno porte, que muitas vezes permanecem à margem desse processo, mas que representam, tanto em número como em quantidade da produção, volume significativo a ponto de serem priorizados em políticas públicas, especialmente após 2003. Esses produtores vivem da renda gerada na atividade leiteira, em grande parte compondo o que se denomina agricultura familiar.

Entretanto, a pecuária leiteira brasileira ainda vem enfrentando dificuldades atribuídas ao baixo nível tecnológico de pequenos produtores (que são a grande maioria), ao alto custo de produção quando comparado ao pequeno poder aquisitivo da população, às baixas produção e produtividade do rebanho principalmente na pequena propriedade, às importações erráticas e à falta de política para o setor (MONDAINI, 1996).

### *2.2.2 Propriedades leiteiras no Brasil.*

No último Censo Agropecuário feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) no ano 2006, se encontrou que no país existem aproximadamente 5,2 milhões de estabelecimentos rurais dedicados à produção agropecuária, dos quais 25% se dedicam a produção de leite. Essas porcentagens de propriedades dedicadas à produção do leite são maiores em regiões como a Sul (41%), o Centro-Oeste (39%), o Sudeste (33%,). Em regiões como o Norte (18%) e o Nordeste (16%) essa produção é quase a metade das outras regiões.

Esses estabelecimentos produtores de leite variam muito em cada Estado, por exemplo, no Amapá, Roraima, Distrito Federal, Amazonas e Acre são em menor número. Os estados com maior quantidade de propriedades leiteiras são a Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, que juntos somam aproximadamente metade de todas as propriedades leiteiras brasileiras, que totalizam 1.350.809 unidades (Tabela 1).

*Tabela 1. Número de estabelecimentos agropecuários com produção de leite nos estados brasileiros.*

Número de estabelecimentos com produção de leite por Estado			
(mil unidades)			
Amapá	0,05	Piauí	30,7
Roraima	0,8	Mato Grosso	33,2
Distrito Federal	1,1	Rondônia	35,4
Amazonas	2,5		
Acre	6,5	Paraíba	47,4
		Pernambuco	54,0
Rio de Janeiro	15,0	São Paulo	54,3
Tocantins	15,2	Goiás	69,1
Maranhão	16,5		
Sergipe	16,6	Ceará	83,2
Espírito Santo	17,8	Santa Catarina	89,0
Alagoas	18,4		
Mato Grosso do Sul	24,0	Bahia	118,8
Rio Grande do Norte	24,4	Paraná	119,6
Pará	27,3	Rio Grande do Sul	205,1
		Minas Gerais	223,1

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2006.

Do universo de propriedades leiteiras um grande número de estabelecimentos produz pouco leite e um percentual menor é responsável pela maior parte da produção nacional. Os estabelecimentos com produção diária inferior a 50 litros representam 79,7% do total e a participação em relação à quantidade produzida é de 25,9% do volume brasileiro. A maior quantidade do leite brasileiro provém de sistemas com produção entre 50 e 200 litros por dia e as propriedades com volumes maiores, acima de 200 litros/dia, representam 3,2% do total de produtores de leite do País e 35% do volume nacional (EMBRAPA, 2011).

No País, verifica-se a existência de um grande número de estabelecimentos que desenvolvem a atividade leiteira, mas numa condição ainda precária. Os produtores com volume muito pequeno praticam um tipo de exploração muito aquém do que é a expectativa de um sistema de produção eficiente e sustentável, mesmo existindo no País



tecnologias desenvolvidas e adaptadas às condições climáticas, capazes de mudar a situação desse tipo de produtores.

### 2.2.3 Produção de leite no Distrito Federal.

O Distrito Federal é uma região geográfica com uma área de 5.801 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 580.100 ha, dos quais 420.000 ha referem-se à área rural, sendo que 82% das propriedades rurais têm menos de 20 ha, conforme pode ser verificado na Figura 2, a seguir. Essa estrutura fundiária coloca um desafio adicional a uma política pública orientada para a cadeia produtiva do leite, em função da necessidade de se adotar logística mais sofisticada de recolhimento, transporte e processamento da matéria prima (EMATER, 2008).

Figura 2. Estratificação dos imóveis rurais de acordo com a área no DF.



Fonte: EMATER-DF, 2008.

O Distrito Federal possui uma população de 2.570.160 habitantes, segundo dados do censo do IBGE 2010. Apresenta a maior renda per capita do Brasil, aproximadamente R\$ 19 mil reais e possui uma população com um grau elevado de exigência em qualidade e diversidade de produtos. No segmento da pecuária bovina o rebanho é de 101.593 animais. A pecuária bovina leiteira conta com 7.893 matrizes de rebanho especializado e

368 produtores e 25.159 matrizes de rebanho misto. Esse rebanho está distribuído entre 2.115 produtores de leite (EMATER, 2008).

Na Tabela 2, podem-se observar as estatísticas do setor leiteiro no Distrito Federal, chama a atenção o baixo número de produtores que vendem leite pasteurizado (8), com respeito ao total de estabelecimentos que venderam leite nesse ano (783). Também é importante observar que aqueles que venderam leite pasteurizado ganharam mais que aqueles produtores que venderam leite cru.

Tabela 2. Estatísticas do setor leiteiro no DF.

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR</b>	<b>UNIDADE</b>
<i>Espécie de efetivo-Bovinos-Número de estabelecimentos agropecuários</i>	1597	<i>Estabelecimentos</i>
<i>Espécie de efetivo – Bovinos – Número de cabeças</i>	81441	<i>Cabeças</i>
<i>Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite</i>	1148	<i>Estabelecimentos</i>
<i>Vacas ordenhadas no ano</i>	10071	<i>Cabeças</i>
<i>Quantidade de leite produzida no ano</i>	18079	<i>Mil Litros</i>
<i>Valor da produção de leite de vaca no ano</i>	9711	<i>Mil Reais</i>
<i>Número de estabelecimentos que venderam leite cru no ano</i>	783	<i>Mil Litros</i>
<i>Quantidade produzida de leite cru beneficiado no ano</i>	1881	<i>Mil Litros</i>
<i>Quantidade de leite cru vendida no ano</i>	14763	<i>Mil litros</i>
<i>Valor da venda de leite cru no ano</i>	615	<i>Mil Reais</i>
<i>Número de estabelecimentos que venderam leite pasteurizado</i>	8	<i>Estabelecimentos</i>
<i>Quantidade de leite pasteurizado vendida no ano</i>	579	<i>Mil Litros</i>
<i>Valor da venda de leite pasteurizado no ano</i>	7853	<i>Mil Reais</i>

Fonte: IBGE, 2010.

Nos últimos anos observou-se, no segmento produtivo, uma reestruturação geográfica da produção, redução no número de produtores (que em parte foi compensada pelo aumento da produtividade), aumento da coleta a granel do leite refrigerado e liberação e diferenciação nos preços das matérias-primas. No segmento industrial e de mercado ocorreram aquisições e alianças estratégicas, ampliação do poder dos supermercados e laticínios multinacionais e uma guerra de ofertas nas gôndolas do varejo (EMATER, 2008).

Ao contrário da tendência nacional e a despeito da existência de condições locais favoráveis a essa atividade econômica, a evolução da cadeia produtiva do leite no DF tem deixado a desejar. A produção atual situa-se ao redor de 24,6 milhões de litros ao ano, para um consumo de 99 milhões de litros (ver tabela 3), o que significa importação sistemática de cerca de 75,2% do leite consumido localmente (IGBE, 2012).

Tabela 3. Déficit na produção de leite com relação ao consumo local.

<b><i>Produção e consumo do leite no DF 2012</i></b>	
Produção do leite no DF 2012 (litros)	24,610,000
Consumo de leite no DF 2012 (litros)	99,036,515
Déficit do leite no DF 2012 (litros)	74,426,515

Fonte: IBGE, 2012.

A reduzida produção é responsável por uma baixa eficiência, em geral, para estes sistemas. A baixa participação (já identificada) dos produtores familiares de leite no Distrito Federal, às políticas de incentivo à comercialização, é possivelmente um dos fatores que contribui para a baixa produção e para a baixa eficiência. Esta situação é certamente desfavorável em relação ao desejável social e economicamente, especialmente quando se leva em conta o potencial dos produtores e processadores locais para atender parcela maior dessa demanda e gerar renda, empregos produtivos e receitas tributárias no próprio Distrito Federal.

Este estudo nasceu devido à falta de avaliações dos programas de incentivo à comercialização de leite por parte dos agricultores familiares no Distrito Federal, assim como, o impacto que esses programas têm nos sistemas produtivos (produtividade, custos e qualidade do produto) e nos produtores familiares (receitas). Além de identificar os principais problemas na adesão o permanência dos agricultores familiares nesses programas, já que problemas de adesão/permanência às políticas públicas foram observados em programas similares em outros Estados do país.

De acordo com o anteriormente citado, se proporem uma serie que questões que permitiram aportar informação sobre os sistemas produtivos de leite no Distrito Federal e o impacto dessas políticas sobre esses sistemas.

### 3 QUESTÕES DE PESQUISA

Nesta pesquisa buscou-se dar resposta as seguintes questões de Pesquisa:

- Os sistemas produtivos dos produtores participantes das políticas públicas de incentivo a comercialização do leite no DF através dos programas como o PNAE e o PAPA/DF são mais eficientes que aqueles de produtores que não participam?
- Quais são os principais problemas ou entraves que enfrentam os agricultores familiares não participantes dos programas como o PNAE e o PAPA/DF para aderir esses programas?
- Quais são as principais razões que dificultam aos agricultores familiares participantes dos programas como o PNAE e o PAPA/DF permanecer neles?
- Essas políticas têm afetado a relação dos agricultores familiares com os fornecedores de insumos para a produção e compradores do leite?
- Como essas políticas públicas ajudam aos agricultores familiares na comercialização de seus produtos e na eficiência de seus sistemas produtivos?
- Qual tem sido o impacto dos programas como o PNAE e o PAPA/DF sobre as receitas dos agricultores familiares de leite no Distrito Federal e na qualidade do produto?

## **4 OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **4.1 Objetivo geral**

O objetivo geral do projeto consiste em avaliar o impacto dos programas de incentivo a comercialização de leite (PNAE e PAPA/DF) sobre a produtividade, custos de produção, dos agricultores familiares e qualidade do leite, bem como identificar e descrever fatores que facilitam ou dificultam a sua adesão ou permanência a estas políticas.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar os agricultores familiares produtores de leite no DF participantes e não participantes dos programas PNAE e PAPA/DF;
- Avaliar a influência de alguns fatores sobre a receita e os custos da produção do leite pelos agricultores familiares participantes dos programas PNAE e PAPA/DF;
- Comparar a eficiência dos produtores de leite que participam das políticas com eficiência dos produtores que não participam;
- Identificar dificuldades enfrentadas pelos sistemas produtivos de leite do DF que participam das políticas de incentivo à comercialização de leite e que dificultam sua permanência nestes programas;
- Identificar dificuldades para a adesão ao PNAE e o PAPA/DF de agricultores familiares de leite do DF que não participam desses programas;
- Identificar mudanças nas atividades da produção, resultantes da participação nos programas como o PNAE e o PAPA/DF, especialmente em relação a fatores que explicam o aumento da produtividade, redução de custos e aumento de qualidade de produto dos sistemas produtivos de leite no DF;
- Avaliar o impacto dos programas como o PNAE e o PAPA/DF sobre a qualidade do leite produzido pelos agricultores familiares de leite do DF participantes desses programas.

## 5 MARCO CONCEITUAL E METODOLÓGICO

Nesta seção vão se descrever os principais conceitos e situações pertinentes ao tema da pesquisa, vão se abordar conceitos como: sistemas, sistemas produtivos, limites, cadeias, componentes de uma cadeia, e segmentação de componentes, desempenho e critérios de desempenho de um sistema e eficiência dos sistemas produtivos. Além disso, vão-se citar os principais conceitos de políticas públicas e de avaliação das mesmas, assim como os critérios de avaliação e, também descrever o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF suas políticas, características e condições.

### 5.1 Principais conceitos adotados no estudo.

#### 5.1.1 *Sistemas, sistemas produtivos e limites.*

Batalha (1997) afirma que um “sistema pode ser definido como um conjunto formado de elementos ou sub-elementos em interação, caracterizado pelas seguintes condições: estar localizado em um dado meio ambiente; cumprir uma função ou exercer uma atividade; deve ter uma estrutura e evoluir no tempo”.

O sistema natural é um conjunto de elementos bióticos e abióticos em interação, mediante um fluxo de energia em permanente troca com seu ambiente. Este sistema natural, ou meio ambiente, exerce forte influência sobre os sistemas produtivos e sobre os demais componentes das cadeias que lhe são relacionadas (Goedert *et al.*, 1996).

No caso da agricultura, como um todo ela compreende processos, componentes e organizações interligados onde ocorre uma transformação de insumos em produtos que chegam ao consumidor final. Este conjunto de processos constitui um sistema que engloba outros subsistemas. O sistema maior seria o sistema natural, e hierarquicamente (e um dentro do outro) viriam o negócio agrícola, os complexos agroindustriais, as cadeias produtivas agropecuárias e os sistemas produtivos. (CASTRO *et al.*, 1995; LIMA *et al.*, 2001)

Segundo Castro *et al.* (1998), a caracterização de um sistema (ou sua análise) inicia-se com o estabelecimento de seus objetivos, seguida da definição de seus limites, subsistemas componentes e contexto externo. Ao definir limites e hierarquias, estabelecem-se as interações de seus subsistemas componentes, mensuram-se suas

entradas e saídas e respectivos desempenhos intermediários (subsistemas) e final (sistema).

Para Batalha (1997) a definição dos contornos de um sistema vai depender do objetivo determinado pelo analista. No entanto é necessário admitir que estas fronteiras mudam ao longo do tempo. Estas mudanças são decorrentes basicamente de cinco conjuntos de fatores: fatores políticos, fatores econômicos e financeiros, fatores tecnológicos, fatores sócio - culturais e fatores legais. É importante entender que:

“Um sistema está analisado quando se definem os seus objetivos, razão pela qual ele opera; os seus insumos, elementos entrando no sistema; os seus produtos, elementos saindo do sistema; os seus limites; os seus componentes, elementos internos que transformam insumos em produtos; os fluxos, o movimento de elementos entre os seus componentes, definindo as variáveis de estado e as taxas de fluxo, que podem ser utilizadas para se medir o comportamento dinâmico e o desempenho do sistema” (SARAVIA, 1986).

Batalha (2007) explica que para a definição dos limites: (...) precisam ser estabelecidos com base na caracterização específica de abrangência. Conforme o sentido que se direciona o foco da análise (de cima para baixo ou vice-versa) pode-se ir do mais amplo ao mais restrito e vice-versa. Por isso a escolha do nível mais adequado para se realizar a análise de um sistema é decisiva para quais as questões que serão relevantes para a abordagem.

### 5.1.2 *Agronegócio*

Além de ser uma atividade que produz alimentos, a agricultura ainda precisa ser valorada como uma atividade de muita importância na vida cotidiana e nos aspectos mais relevantes da indústria, do comércio entre outros segmentos. Neste sentido é preciso entender à agricultura não só como uma atividade que acontece “dentro da porteira”, o agronegócio ajuda a entender melhor essa ideia.

O agronegócio é indubitavelmente uma realidade da agricultura mundial, e segundo Bezerra (2009, p.113), “O agronegócio surge para designar uma etapa de transformação da agricultura, remetendo-a a posição de destaque quando vista a partir da sua relação com a indústria”.

Segundo Fernandes (2005), pode-se considerar o agronegócio como o novo nome do novo modelo de desenvolvimento econômico da agropecuária capitalista. O termo agronegócio surgiu da tradução do termo “agribusiness”, estruturado pelas contribuições dos professores Goldberg e Davis (1957) que definiram o agronegócio como "a soma

total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”.

De acordo com estes autores, a agricultura não pode ser considerada como uma atividade isolada das atividades de produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. Para Padilha (2013, p.3) as atividades agrícolas devem ser consideradas como “fazendo parte de uma extensa rede de agentes econômicos que iam desde a produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados”. Pizzolati (2013, p. 1) agregou que “participam também nesse complexo, os agentes que afetam e coordenam o fluxo dos produtos, tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços”.

Esses agentes como o governo devem compreender o agronegócio em todos os componentes e inter-relações, já que “é uma ferramenta indispensável a todos os tomadores de decisão, sejam autoridades públicas ou agentes econômicos privados, para que formulem políticas e estratégias com maior previsão e máxima eficiência” (ARAUJO 2007, p.19). Segundo o mesmo autor:

Por isso, é fundamental compreender o agronegócio dentro de uma visão de sistemas que engloba os setores denominados "antes da porteira", "dentro (ou durante a) porteira" e "após a porteira", ou ainda, significando a mesma "a montante da produção agropecuária", "produção agropecuária" propriamente dita "é a jusante da produção agropecuária".

Os setores "antes da porteira" ou a montante da produção agropecuária são compostos basicamente pelos fornecedores de insumos e serviços, máquinas, implementos, defensivos, fertilizantes, corretivos, sementes, financiamento. "Dentro da porteira" ou "produção agropecuária" é o conjunto de ideias desenvolvidas dentro das unidades produtivas agropecuárias (produção agropecuária propriamente dita, que envolve preparo de solos, tratamentos culturais, irrigação, coleta, criações e outras).

"Após a porteira" ou "a jusante da produção agropecuária" refere-se a atividades de armazenamento, beneficiamento, industrialização, embalagem, distribuição, consumo de produtos alimentares, fibras e produtos energéticos provenientes da biomassa (ARAUJO 2007, p.19).

É preciso entender que no agronegócio existe uma dinâmica impressa por cada elo da cadeia que “sai do mercado de insumos e fatores de produção (**antes da porteira**), passa pela unidade agrícola produtiva (**dentro da porteira**) e vai até o processamento, marketing, transformação e distribuição (**depois da porteira**)” (PIZZOLATI, 2013 p.1).



### 5.1.3. Cadeias produtivas

Uma cadeia produtiva pode ser entendida como “um conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos, e serviços, indústrias de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais, Objetiva suprir o consumidor final de determinados produtos ou subprodutos”. (CASTRO *et al.* 1994; 1996(a)).

O termo **Cadeias de Produção** (Análise de Filières) surgiu na escola francesa de economia industrial. Esta cadeia de produção pode ser segmentada em três macros segmentos: Comercialização, Industrialização e Produção de matérias-primas (ARAUJO, 2007).

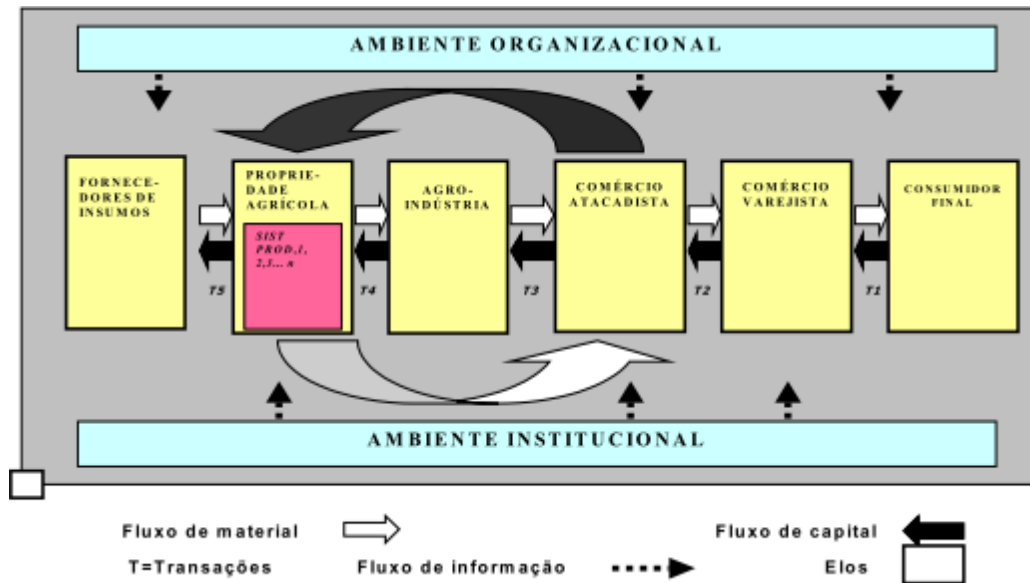
Segundo o mesmo autor o análise da cadeia produtiva visualizar as relações que existem entre os diferentes agentes, com o objetivo de:

- Efetuar descrição de toda a cadeia da produção;
- Reconhecer o papel da tecnologia na estruturação da cadeia produtiva;
- Organizar estudos de integração;
- Analisar as políticas voltadas para todo o agronegócio;
- Compreender a matriz de insumo-produto para cada produto agro- pecuário;
- Analisar as estratégias das firmas e das associações (ARAUJO, 2007, p.23).

Batalha (1997) enumerou três elementos que estão implícitos no conceito de cadeia produtiva, o primeiro dos quais é que uma cadeia produtiva é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e que são ligadas entre si por um encadeamento tecnológico; o segundo elemento é que é um conjunto de relações comerciais e financeiras, que estabelecem um fluxo de trocas que se verificam entre os todos os estados do processo de transformação; e por último, pode se definir como um conjunto de ações econômicas baseadas, por sua vez, em um conjunto de ações econômicas para valorização dos meios de produção e que asseguram a articulação das operações. O mesmo autor destaca que uma cadeia de produção é definida a partir da identificação de um determinado produto final.

Na Figura 3, é exposto de acordo com Castro (2005 (c)) o modelo geral de uma cadeia produtiva.

Figura 3. Modelo geral de uma cadeia produtiva



Fonte: Castro, 2005.

O agronegócio está composto por muitas cadeias produtivas, ou subsistemas do negócio agrícola. As cadeias produtivas por sua vez, possuem entre os seus componentes ou subsistemas os diversos sistemas produtivos agropecuários e agroflorestais, nos quais ocorre a produção agrícola (CASTRO *et al.*, 2000(b)).

Segundo o mesmo autor no setor agrícola o conceito de cadeia produtiva surgiu “a partir da necessidade de ampliação da visão de dentro da porteira para antes e depois da porteira da fazenda. Nesta concepção, uma cadeia produtiva agropecuária seria composta por elos que englobariam as organizações supridoras de insumos básicos para a produção agrícola ou agroindustrial, as fazendas e agroindústrias com seus processos produtivos, as unidades de comercialização atacadista e varejista e os consumidores finais, todo conectados por fluxos de capital, materiais e de informação” (CASTRO, 2005(c)).

Na Figura 3, Castro (2005) identificou alguns elementos que são característicos de sistemas, como os componentes interconectados, neste caso organizações dedicadas a alguma função produtiva direta ou a processo conexo à produção, como a comercialização; os fluxos de materiais (setas brancas) de capital (setas negras) ou de informação (setas ponteadas).

Os componentes que determinam a especificidade da cadeia produtiva para a agricultura são a propriedade agrícola e a agroindústria. Nestes, os produtos que serão comercializados e consumidos são especificados (por exemplo, soja em grãos, café em pó, carne enlatada). Os demais componentes da cadeia produtiva serão de mesma natureza

que os de uma cadeia produtiva agrícola, ou seja, fornecedores de insumos para a indústria, comercialização atacadista e varejista, consumidores finais. Também se identificam nesse caso um fluxo de materiais, capital e informação, transações na cadeia, processos produtivos e fatores de desempenho, como eficiência produtiva, qualidade de produtos e processos, competitividade, equidade como expressão de apropriação de benefícios ao longo da cadeia produtiva.

#### 5.1.4 Sistemas produtivos

Castro *et al.* (1998) definem o sistema produtivo como um conjunto de componentes interativos que objetiva a produção de alimentos, fibras, energéticos e outras matérias-primas de origem animal e vegetal. É um subsistema da cadeia produtiva, referindo-se às atividades, chamadas como “dentro da porteira da fazenda”.

Um sistema produtivo pode ter os seguintes objetivos:

- Maximizar a produção biológica e econômica no setor agrícola, assim como a eficiência produtiva num determinado cenário socioeconômico.
- Atingir certos padrões de qualidade exigidos pelos clientes imediatos.
- Proporcionar sustentabilidade ao processo produtivo, considerando o uso mais racional dos recursos ambientais.
- Garantir a competitividade do(s) produto(s) que geram. (LIMA *et al.*, 2001, p. 25).

De acordo com Suzigan *et al.* (2003) os sistemas de produção podem ter variadas caracterizações conforme sua história, evolução, organização institucional, contextos sociais e culturais nos quais se inserem, estrutura produtiva, organização industrial, formas de governança, logística, associativismo, cooperação entre agentes, formas de aprendizado e grau de disseminação do conhecimento especializado local. Por isso, definir tais sistemas não é tarefa trivial, nem isenta de controvérsias.

Segundo Cassiolato e Szafiro (2002), sistemas de produção e inovação “referem-se a agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Incluem não apenas empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, etc. e suas variadas formas de representação e associação – mas também outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento” (CASSIOLATO E SZAFIRO, 2002, P. 11). Para os interesses e objetivos da presente pesquisa, não serão

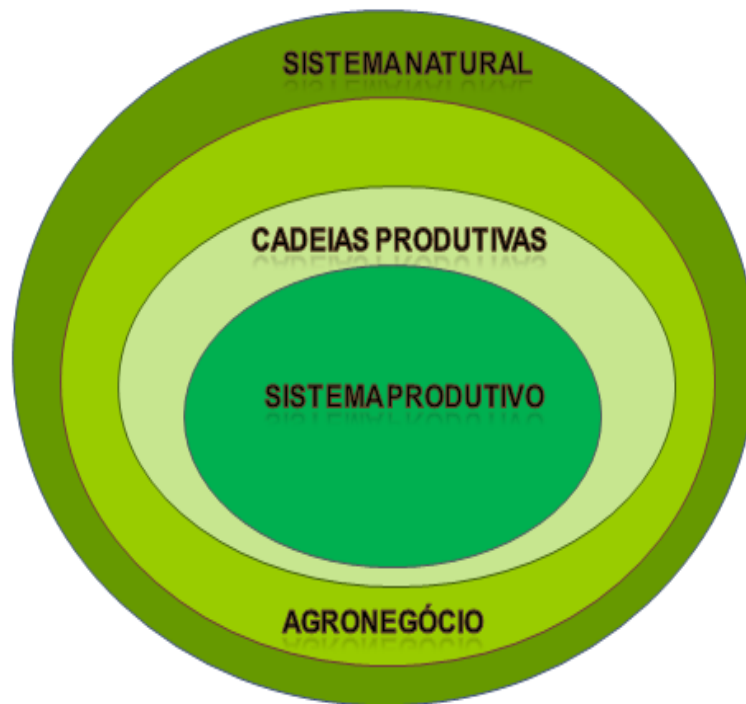
considerados todos os elos e componentes da cadeia produtiva de leite no DF, mas apenas os sistemas produtivos familiares e seus segmentos, de per se e em interação com fornecedores de insumos, agentes compradores do leite, e com o ambiente institucional da cadeia do leite.

Segundo Suzigan *et al.* (2003), os sistemas produtivos têm entre outras características as seguintes:

- Existência de mão de obra especializada e com habilidades específicas ao sistema produtivo;
- Presença e atração de um conjunto de fornecedores especializados de matéria-prima, componentes e serviços, e
- Grande disseminação dos conhecimentos, habilidades e informações concernentes ao ramo de atividade dos produtores.

É importante entender o conceito de sistema produtivo e as relações existentes entre ele e os demais atores da cadeia produtiva e os demais conceitos utilizados na pesquisa (figura 4), já que o foco desta pesquisa é o sistema produtivo de leite no DF e suas relações com os fornecedores, comercializadores e entender a influência dos ambientes institucional e organizacional sobre esse sistema.

Figura 4. Relação dos conceitos utilizados na pesquisa.



Fonte: Castro *et al.*, 1995

#### 5.1.5 Componentes de uma cadeia produtiva e segmentação de mercados

Os conceitos de mercado e segmentação de mercados, originários da área de marketing, permitem uma análise mais específica das necessidades, aspirações e demandas dos diferentes grupos sociais que as organizações de ciência e tecnologia procuram atender (LIMA *et al.*, 2001, p. 17).

A segmentação de mercados é a arte de subdividir os mercados, de acordo com uma série de variáveis ou critérios estabelecidos “a priori”, de modo a identificar subgrupos homogêneos dentro do mercado analisado. Esses subgrupos são homogêneos em termos das características que determinam seu acesso a um produto ou serviço, ou de sua capacidade de adoção de uma tecnologia (LIMA *et al.*, 2001).

Dessa forma, os segmentos identificados terão diferentes relações com outros segmentos e diferentes processos produtivos, *inputs* e *outputs*, e, portanto diferentes necessidades e demandas (tecnológicas e não tecnológicas). (LIMA *et al.*, 2001).

Lima *et al.* (2001) destacam que as variáveis de segmentação podem ser diversas. Entre as variáveis que podem ser incorporadas na segmentação dos componentes das cadeias produtivas, com exceção dos consumidores finais, podem ser mencionadas:

- O tipo de propriedade,
- O tamanho da propriedade,
- O nível tecnológico,
- A estruturação da mão de obra,
- Alcance e a cobertura do mercado (Lima *et al.*, 2001).

Lima *et al.* (2001) afirmam que a segmentação permite conhecer as inter-relações que se dão entre os diferentes componentes de uma cadeia produtiva e a quantificação do desempenho de cada um dos segmentos. Os mesmos autores afirmam que a segmentação permite estabelecer estratégias de intervenção que sejam pertinentes às necessidades, aspirações e demandas, que se verão refletidas na adequação dos produtos e serviços que são oferecidos a cada segmento.

Existem diferentes formas de segmentar um mercado, de acordo com Lima *et al.* (2001), mas não todos são eficazes. Para que a segmentação tenha uma maior utilidade, devem se cumprir os seguintes requisitos:

- a. **Quantificação das variáveis de segmentação:** refere-se a que todas as variáveis que caracterizam o segmento devem ser quantificadas. Algumas dessas variáveis são difíceis de quantificar, mas deve se fazer o esforço possível para identificar e definir variáveis que sejam suscetíveis à medição.
- b. **Magnitude do segmento:** É importante que os segmentos sejam suficientemente grandes, interessantes para a pesquisa e atraentes para a organização para que sejam atendidos.
- c. **Acessibilidade:** Com o fim de que os segmentos sejam eficientemente atendidos e cobertos, deve-se ter fácil acesso a eles, sem nenhuma limitação para seu desenvolvimento e implementação.
- d. **Diferenciação entre segmentos:** Significa que os segmentos devem-se diferenciar conceitualmente um do outro.
- e. **Operacionalidade dos segmentos:** Este requisito implica a formulação de programas para atrair e atender eficientemente os segmentos que se tenha capacidade de atender.

Para Megido e Xavier (1994) a eficácia dos negócios está relacionada com a visão de cadeia sistêmica e ações revolucionárias como imposições de qualidade, segmentação,

individualização de padrões de compra e a capacidade de absorver, interpretar criativamente e incorporar positivamente essas informações.

O Quadro 1, apresenta a forma de segmentação de sistemas produtivos agrícolas proposta por Molina filho (1993) a qual será à base de uso do projeto para a caracterização e segmentação do sistema produtivo de leite no Distrito Federal.

Quadro 1. Segmentação dos sistemas produtivos.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>SISTEMAS PRODUTIVOS</b>		
	<b>PRE-EMPRESA FAMILIAR</b>	<b>EMPRESA FAMILIAR</b>	<b>EMPRESA CAPITALISTA</b>
<b>Residência</b>	Residente na unidade produtiva (UP) ou próxima a ela.	Residente na UP ou em cidade próxima a ela.	Família não reside na UP
<b>Posse da terra</b>	Pequenos proprietários, parceiros, arrendatários, posseiros, colonos e trabalhadores com direito a terra.	Pequenos proprietários ou arrendatários especiais	Médios e grandes arrendatários ou proprietários, sociedades familiares.
<b>Tamanho da UP</b>	Hectares.	Hectares.	Hectares.
<b>Participação no mercado</b>	Pequena, com tendência a aumento. Produção mercadorista.	Grande, autoconsumo pouco significativo. Produção mercadorista.	Total autoconsumo inexistente. Produção mercantilista.
<b>Capital de exploração</b>	Baixo, com uso de crédito informal.	Relativamente grande, com uso de crédito bancário.	Elevado, fazendo uso também do crédito bancário.

<b>Nível tecnológico</b>	Baixo com raro uso de agroquímicos e um inadequado manejo de solo. Preparo da terra manual, com tração animal e, ocasionalmente, usando um trator terceirizado.	Baixo a médio, poucos insumos químicos, algum tipo de manejo adequado do solo. Faz uso da mecanização no preparo do solo e procedimentos culturais	Alto com elevado uso de insumos químicos. O preparo da terra e os procedimentos culturais são totalmente mecanizados
<b>Especialização</b>	Policultura, com várias linhas para o autoconsumo e uma pequena parte destinada ao cultivo ou exploração.	Especializada ou em vias de especialização, com poucas linhas de exploração para o autoconsumo e uma grande parte destinada ao cultivo ou exploração.	Especializada com um número reduzido de linhas de produção destinadas ao mercado
<b>Tipo de mão de obra</b>	Especialmente familiar, com pequena contratação sazonal.	Predominante familiar, com eventual contratação assalariada ou temporária.	Assalariada contratada individualmente

Fonte: Baseado em Molina filho, 1993.

### 5.1.6 Desempenho de cadeias produtivas e de sistemas produtivos

Segundo Castro *et al.*, (1995), “(...) o desempenho de um sistema é a capacidade de o sistema transformar insumos em produtos”. Para medir esse desempenho, é necessário orientar-se por critérios de desempenho. Os mesmos autores propõem, dentro dos marcos de referência para a valoração de demandas de uma cadeia produtiva os critérios de eficiência, qualidade, competitividade, sustentabilidade e equidade, que podem ser medidos qualitativa ou quantitativamente.

O desempenho de um sistema é produto de muitas variáveis ou fatores que atuam isoladamente ou em conjunto, de maneira interativa. As variáveis se influenciam entre si



e elas governam os fluxos em um sistema. Quando não é possível diferenciar impactos individuais das variáveis, estes conjuntos se denominam estruturas. (CASTRO *et al.*, 1996).

Lima *et al.*, (2001) afirmam que existem variáveis de baixa, média e alta influência (impacto) sobre o desempenho. Porém, para intervir realmente no sistema não é suficiente identificar os fatores críticos, senão que é necessário compreender as causas do seu desempenho presente e futuro, e isto implica identificar outras variáveis ou estruturas relacionadas com os fatores críticos, capazes de influenciá-los positiva ou negativamente.

Segundo os mesmos autores estabeleceram cinco dimensões que servem como marcos de referência para valorar ou medir o desempenho de uma cadeia produtiva o sistema produtivo e determinar quais são suas demandas: eficiência, competitividade, qualidade, equidade e sustentabilidade (CASTRO *et al.*, 1995; 2001; LIMA *et al.*, 2001).

Quadro2. Dimensões para a medição do desempenho das cadeias produtivas.

		CONCEITO/APLICACAO	MENSURACAO
Dimensão	Qualidade	É a soma das propriedades e características de um produto serviço ou processo, que contribuem para satisfazer as necessidades explícitas ou implícitas dos consumidores intermediários ou finais (Castro <i>et al.</i> , 2000; Lima <i>et al.</i> , 2001).	Castro <i>et al.</i> (2000) e Lima <i>et al.</i> (2001 <sup>a</sup> ) indicam algumas propriedades indicativas de qualidade de produtos agropecuários são: propriedades físicas, químicas e organolépticas; atributos especiais ou outro necessário para o uso adequado do produto o seu manejo.
	Eficiência	Castro <i>et al.</i> (2000) a define como a relação entre os insumos necessários à formação do produto do sistema e este produto. A Eficiência produtiva de um elo pode influenciar a eficiência de toda a cadeia, mas em geral, ela “é mais afetada pelo elo mais fraco”, Já que uma baixa eficiência em um dos elos pode comprometer a competitividade de toda a cadeia (Lima <i>et al.</i> 2001, p.109).	Os insumos e produtos podem ser medidos por vários tipos de unidades: capital, energia, materiais, informação e outras. Assim, as variáveis e indicadores podem ser definidos pelo analista conforme um foco seja mais, ou menos abrangente (Castro <i>et al.</i> 1995; Castro 2001). Para Lima <i>et al.</i> (2001 p.57) a produtividade é a maneira mais utilizada para medir a eficiência de sistemas produtivos agrícolas, mas pode ser medida também através de uma análise financeira de receitas e despesas.

Fonte: Castro *et al.*, 1995; 2001; Lima *et al.*, 2001.

Das cinco dimensões estabelecidas por Castro *et al.*, 1995; 2001; Lima *et al.*, 2001, nesta pesquisa só se utilizaram eficiência aplicada ao sistema produtivo de leite do Distrito Federal e qualidade do produto. A avaliação dessas duas dimensões permitiu atingir os objetivos da pesquisa.

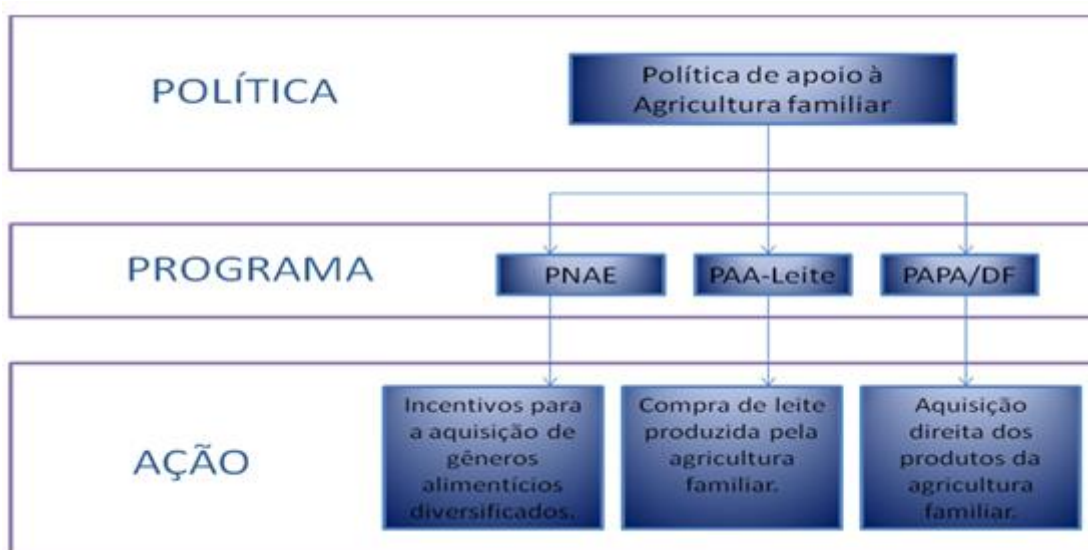
### 5.1.7 Políticas públicas

O objetivo deste estudo é analisar o impacto das políticas públicas de incentivo a comercialização de leite por agricultores familiares no Distrito Federal, por isso é importante entender o conceito de política pública e analisar os principais critérios para a avaliação das mesmas.

De acordo com Saravia (2006), uma política pública é um fluxo de decisões públicas, orientado a manter o equilíbrio social ou a introduzir desequilíbrios destinados a modificar essa realidade. Uma política é composta por inúmeras ações, orientadas pela finalidade da política, neste caso as políticas públicas de apoio à comercialização dos produtos da agricultura familiar.

Além disso, é possível identificar a relação (Figura 5) que existe entre três termos que são frequentemente citados em documentos e publicações do Ministério de Desenvolvimento Social: Política, Programa e Ação.

Figura 5. Relação entre Política, Programa e Ação.



Fonte: Elaboração Própria, 2013.

As Políticas públicas também são entendidas como o “Estado em ação” (Gobert e Muller, 1987), conforme citado por HOFFLING (2001, pg. 31), no artigo Estado e políticas sociais públicas; é o Estado implantando um projeto de governo, através de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade. Mais especificamente, JENKINS (1978, p. 15) vê política como um “conjunto de decisões inter-relacionadas, concernindo à seleção de metas e aos meios para alcançá-las, dentro de uma situação especificada”.

Nas políticas públicas existe um conceito muito importante e interessante que é o *Welfare State* – Estado de Bem-Estar Social, e é aqui que entra a evolução da intervenção estatal, na qual aponta o volume de recursos que transforma o Estado no maior e mais importante agente econômico. É a pura intervenção governamental que tem por obrigação garantir o mínimo em matéria de renda, nutrição, saúde, habitação e educação a cada cidadão, como um direito político e não como caridade.

Segundo MÉNY e THOENIG (1992), o ciclo de política pública é assim sintetizado:

- Identificação de um problema – o sistema político percebe que um problema exige um tratamento e o inclui na agenda de uma autoridade pública.
- Formulação de soluções – as respostas são estudadas, elaboradas e negociadas para esclarecer um processo de ação pela autoridade pública.
- Tomada de decisão – o órgão público oficialmente competente escolhe uma solução particular que se converte em política legítima.
- Execução do programa – uma política é aplicada e administrada em campo, é a fase executiva.
- Encerramento da ação – é produzida uma avaliação de resultados que desemboca no fim da ação empreendida.

#### *5.1.8 Avaliação das Políticas públicas*

A cada dia é maior a necessidade dos governos de atingir as metas desses programas e de alcançar maior eficiência e eficácia em suas ações. Neste contexto, a avaliação dos impactos das políticas públicas sobre a população alvo se apresenta como um instrumento que, com base em informações levantadas e analisadas de forma sistemática, visa justamente uma melhor atuação dos governos. Como aponta Ignácio Cano:

Basicamente, a avaliação de um programa social tem por finalidade determinar se o programa atingiu ou não os objetivos previstos. Em outras palavras, trata-se de comparar as dimensões relevantes em dois momentos do tempo, antes e depois da intervenção, para comprovar se esta provocou a mudança esperada. Porém, mesmo que a mudança tenha acontecido na direção prevista, isso não garante automaticamente que ela seja causada pelo programa. Isso porque as dimensões consideradas não são estáticas, podendo receber influência de uma série de fatores. Assim, o importante é determinar a causa das mudanças. Por outro lado, se não houve mudanças, cumpre também determinar a causa dessa estabilidade, pois pode acontecer que o programa tenha surtido efeito positivo, mas que foi anulado pela influência de outros elementos que nada têm a ver com o programa. (CANO, 2006, p. 13).

De maneira complementar aos processos de avaliação, ganha destaque a ideia de monitoramento das políticas públicas. O monitoramento “se relaciona diretamente com a gestão administrativa e consiste num exame contínuo ou periódico durante a etapa de operação do projeto. É a atividade de observação de cumprimento de prazos, de provisão de insumos e de cumprimento das programações.” (COHEN e MARTÍNEZ, 2006, p. 7).

Os estudos de avaliação podem ter como objeto as seguintes dimensões (DRAIBE, 2001):

- a) Processos: estudos sobre os pontos que favorecem ou dificultam os processos de implementação da política ou programa, aí incluídos seus desenho, dimensões organizacionais e institucionais.
- b) Resultados, que englobam:
  - desempenho (ou resultados em um sentido estrito, out comes): que se referem aos “produtos” do programa, tais como definidos em suas metas;
  - impacto: mudanças na situação dos beneficiários, provocadas diretamente pelo programa. As avaliações de impacto procuram, por meio de desenhos quase experimentais, comparar dois grupos similares da população, medindo as diferenças observadas entre os dois grupos, decorrentes da exposição e da não exposição a um programa;
  - efeitos: outros resultados do programa, sociais ou institucionais, esperados ou não, que acabam se produzindo em decorrência do programa.

Segundo De Castro (2002), avaliação de impacto é aquela que procura constatar os efeitos ou impactos produzidos sobre a sociedade e, portanto, para além dos beneficiários diretos da intervenção pública. Dois pressupostos orientam a avaliação de impacto:

- Existe propósito de mudança social na política em análise;
- Existe uma relação causal entre a política e a mudança social provocada.

Neste caso deve-se constatar empiricamente mudanças, proceder à sua diferenciação, à sua quantificação e estabelecer a relação causa–efeito entre estas e a ação pública realizada por meio da política.

### *5.1.9 Critérios de avaliação de políticas públicas*

Costa e Castanhar (2003) apontam algumas medidas para a aferição do resultado obtido, que são denominadas de critérios de avaliação, e segundo os autores, a lista dos critérios que podem ser utilizados é longa e a escolha de um, ou vários deles, depende dos aspectos que se deseja privilegiar na avaliação. Segundo o manual da UNICEF, os mais comuns são os seguintes: Eficiência, Eficácia, Impacto (ou efetividade), Sustentabilidade, Análise custo-efetividade, Satisfação do beneficiário, e Equidade.

Quanto à categoria de medidas: indicadores, Costa e Castanhar (2003) apontam uma variedade de formas para definir e utilizar essa medida, dependendo da área e do propósito da avaliação.

Sendo assim, podemos concluir que uma metodologia de avaliação de programas sociais envolve a escolha de um conjunto de critérios e o uso de um elenco de indicadores consistentes com os critérios escolhidos, que permitam efetuar um julgamento continuado e eficaz acerca do desempenho de um programa ou conjunto de programas, mediante o confronto com os padrões de desempenho anteriormente estabelecidos.

Para efeitos da pesquisa se avaliarão o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF por meio do critério do Impacto que esses programas tem na produtividade, custos e eficiência do sistema, qualidade do produto e na receita dos agricultores familiares de leite do Distrito Federal.

## 6 METODOLOGIA DA PESQUISA

### 6.1 Metodologia e principais abordagens adotadas

A metodologia adotada neste estudo está baseada na Metodologia da Prospecção de Demandas de Cadeias Produtivas, proposta por Castro *et al.* (1999) e Lima *et al.* (2001). De acordo com essa metodologia, a prospecção de demandas de cadeias produtivas compreende duas etapas: uma análise diagnóstica e uma análise prognóstica. Nesta pesquisa se adotou a primeira etapa, ou seja, uma análise diagnóstica dos sistemas produtivos de leite no Distrito Federal, considerando o impacto na produtividade, custos e eficiência, na receita dos agricultores familiares e na qualidade do leite por parte das políticas de incentivo à comercialização de leite no Distrito Federal; identificando os principais entraves para a adesão às políticas por parte dos agricultores familiares não participantes dos programas, bem como os facilitadores à permanência nesses programas por parte dos produtores participantes.

O Quadro 3 apresenta um resumo das principais etapas para a análise diagnóstico de demandas das cadeias produtivas. No caso deste estudo enfocou-se a análise do sistema produtivo de leite no Distrito Federal. Os demais componentes da cadeia produtiva de leite no DF foram considerados como parte do ambiente deste sistema.

Quadro 3. Principais Etapas para a análise de demandas das cadeias produtivas.

ETAPAS	CADEIA PRODUTIVA	SISTEMA PRODUTIVO
DIAGNÓSTICO	Definição de objetivos	Definição de objetivos
	Hierarquia e relações com o agronegócio	Hierarquia e relações com a cadeia produtiva
	Modelagem, limites e segmentação	Limites e segmentação (tipologia)
	Análise quantitativa (eficiência, qualidade, competitividade)	Análise quantitativa (eficiência, qualidade, competitividade)
	Fatores críticos	Fatores críticos

Fonte: Lima *et al.* 2002.

Essa análise diagnóstica se fez com o propósito de caracterizar os diferentes sistemas produtivos de leite no Distrito Federal. É importante entender o funcionamento destes sistemas com o objetivo de avaliar e comparar o impacto na receita dos agricultores familiares desses programas, além de, entender os principais problemas na adesão ou permanência dos produtores nesses programas. Essa análise permitiu:

- Conhecer as relações existentes do sistema com os demais elos da cadeia produtiva, especialmente com os fornecedores de insumos e os compradores do leite no Distrito Federal;
- Também permitiu identificar os diferentes segmentos para a avaliação e comparação dos sistemas, seus limites;
- Avaliar o desempenho (eficiência e qualidade) dos sistemas produtivos que participam e que não participam dos programas avaliados;
- Comparar os sistemas produtivos participantes e não participantes destes programas;
- Identificar os fatores que impulsionam o limitam desempenho destes sistemas e na gestão e implementação das políticas;
- Identificar os fatores que facilitam/impedem a adesão de sistemas produtivos não participantes e que facilitam/dificultam a permanência dos sistemas produtivos participantes nestes programas/políticas.

## **6.2 Contexto do estudo**

O estudo foi desenvolvido no Distrito Federal e entorno, especificamente, nas regiões administrativas onde existem agricultores familiares dedicados a exploração do leite e onde a COPAS tem produtores associados. Regiões como São Sebastião, Nova Betânia, Gama, Rio Preto as quais apresentam o maior número de este tipo de estabelecimentos. Todos os sistemas produtivos familiares de leite do DF foram caracterizados e avaliados neste estudo a partir das informações obtidas na pesquisa de campo, através de entrevistas aplicadas aos especialistas de sistemas produtivos leiteiros no Distrito Federal.

## **6.3 Participantes do estudo**

O estudo envolveu especialistas no Distrito Federal que forneceram informações sobre o sistema produtivo de leite e as políticas públicas avaliadas. Esses participantes foram escolhidos devido ao seu elevado conhecimento sobre o tema e ao valor de suas avaliações sobre os sistemas produtivos leiteiros e sobre as políticas públicas de apoio à comercialização de alimentos da agricultura familiar no Distrito Federal. Estes especialistas pertencem aos principais órgãos encarregados da implementação, avaliação e gestão dos programas PNAE/PAPA-DF, tais como a Secretaria de Agricultura do DF,



a EMATER DF e a EMATER São Sebastião, a Cooperativa de Agricultores de São Sebastião (COPAS), a EMBRAPA e da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UnB.

## **6.4 Procedimento de coleta e análise dos dados**

### *6.4.1 Coleta e análise dos dados secundários*

A coleta de dados secundários foi feita por meio da base de dados de Brisola e Medeiros (2011) sobre a agricultura familiar de leite no DF e de outras fontes de informação como artigos e dissertações de mestrado, as quais facilitaram uma visão mais ampla do sistema produtivo e a compreensão do processo de comercialização do leite no Distrito Federal.

Esses dados secundários possibilitaram a caracterização preliminar dos segmentos produtivos familiares, bem como a descrição (também preliminar) do processo produtivo utilizado em cada um dos sistemas produtivos de leite no DF, foco do estudo. As análises constituíram-se basicamente em comparações, análise estatística dos dados de acordo como a informação requerida e na interpretação dos dados agregada, na forma de tabelas e gráficos.

### *6.4.2 Coleta e análise dos dados primários*

De acordo com Castro *et al.* (1998), em um estudo de prospecção de demandas de cadeias produtivas, não existe um conjunto específico e único de técnicas para executar o processo de coleta, organização e análise dos dados. Existe uma variedade de técnicas que podem ser adotadas e adaptadas de acordo com as necessidades dos pesquisadores e dos benefícios ou restrições que cada técnica oferece na hora de ser aplicada ao estudo.

O procedimento que foi utilizado para a coleta e análise dos dados primários partiu da metodologia de prospecção de demandas de cadeias produtivas, já mencionada e permitiu, por meio do Diagnóstico Rural Rápido (DRR):

- a) Caracterizar os sistemas produtivos familiares, participantes ou não de políticas; e segmentá-los de acordo com Molina Filho 1993.
- b) Descrever o processo produtivo (operações, insumos e custos), utilizados por estes sistemas,
- c) Analisar o processo produtivo e seus resultados econômicos (principais fatores que afetam a produção, custos de produção, produtividade).

- d) Identificar as operações do processo produtivo, tais como, preparo de pastagens, de solo, coleta do leite, armazenamento, sistema de ordenho, tipo de gado, tipo de alimentação, operações de sanidade, etc.
- e) Analisar sua eficiência e identificar fatores (do processo produtivo, dos produtores, e das políticas) que afetam positiva ou negativamente esta eficiência.
- f) Para os sistemas produtivos de leite que não participam das políticas (PNAE, PAPA/DF), identificar os principais entraves à sua adesão (acesso às políticas) e para os sistemas participantes identificar os fatores que facilitam ou dificultam sua permanência nos programas.
- g) Analisar o sistema de fornecimento de insumos (químicos, sementes para pastagens, adubos, alimento etc.), disponibilidade destes para o produtor, seus custos e subsídios para compra.
- h) Analisar os sistemas de comercialização, transporte/armazenamento do produto até sua entrega aos compradores (intermediários) ou aos consumidores finais.
- i) Analisar as principais oportunidades e limitações do sistema.

Parte do DRR envolveu entrevistas com especialistas conhecedores do tema, gestores dos programas no Distrito Federal. Estas entrevistas eram abertas ou semiestruturadas, e visavam obter informações sobre os sistemas produtivos de leite, identificar oportunidades e limitações e avaliar os impactos de políticas públicas adotadas sobre a eficiência destes segmentos. Foram elaborados dois roteiros de entrevistas (Anexos 1 e 2), com o objetivo de estabelecer diferenças entre os sistemas produtivos de leite no Distrito Federal e conhecer em primeira mão dados que ajudaram na caracterização dos dois tipos de sistemas leiteiros, a partir dos critérios de Molina Filho (1993) e de caracterização preliminar feita a partir dos dados secundários já analisados.

O primeiro instrumento de coleta de dados era dirigido especificamente para especialistas da COPAS e buscava obter informações sobre o sistema produtivo dos agricultores familiares associados àquela cooperativa (número de cooperados, dados de custos de produção, informação da cooperativa e a relação desta com os compradores institucionais, o funcionamento dos programas, etc.).

O segundo foi aplicado ao pessoal da COPAS e aos especialistas em sistemas produtivos de leite no Distrito Federal dos outros órgãos já mencionados. A primeira parte deste roteiro buscava obter informações gerais sobre os sistemas produtivos familiares de leite no Distrito Federal, incluindo questões que permitiram: realizar a segmentação

destes sistemas e estabelecer diferenças entre cada um deles, com relação às operações de produção e seu impacto na produtividade do sistema, nos custos de produção e na qualidade do produto. Nesta primeira parte também foram feitas perguntas sobre adesão e permanência nos programas.

A segunda parte do roteiro incluía questões gerais sobre os fornecedores de insumos e a relação destes com os produtores familiares de leite no DF. Uma terceira parte focalizou o relacionamento com os compradores de leite e o processo de comercialização deste produto no Distrito Federal. A última parte do segundo roteiro é dedicada a compreender a interação entre os sistemas produtivos familiares de leite com o ambiente organizacional da cadeia de leite no Distrito Federal.

Estes instrumentos serviram de apoio a entrevistas que foram feitas em visitas à Cooperativa, e aos diferentes especialistas dos órgãos encarregados da implementação, avaliação e gestão dos programas PNAE/PAPA-DF e foram gravadas para posterior análise de conteúdo.

Antes da aplicação dos roteiros de entrevista aos especialistas do leite e o pessoal da COPAS, foi feita uma validação do roteiro de entrevista, a qual incluiu pessoal conhecedor do tema, com o propósito de melhorar a qualidade do questionário antes de sua aplicação. Essa validação foi feita com quatro pessoas de diferentes instituições de pesquisa e com diferentes visões disciplinares com relação à agricultura familiar e à produção de leite no Distrito Federal (INOVA, EMATER e EMBRAPA).

O processo para a validação do questionário simulou uma entrevista, por meio da qual os entrevistados expressaram suas dúvidas sobre os dois roteiros e avaliaram cada uma das questões. Depois da validação foram feitas as correções (no segundo roteiro) consideradas pertinentes em questões sobre a caracterização dos sistemas produtivos, de comparações entre os dois sistemas produtivos participantes e não participantes de programas de comercialização de leite no Distrito Federal, e relativas aos custos de produção totais do leite, pelos diferentes sistemas. As correções buscaram maior clareza em algumas questões, simplificação de outras, e mesmo modificação da natureza da questão, tornando-a abertas. Na fase seguinte foram feitas as entrevistas com os especialistas convidados.

A aplicação do primeiro roteiro de entrevista (ao pessoal da COPAS) foi feita nos dias 28 e 29 de novembro de 2013. Esse primeiro roteiro de entrevista foi aplicado em duas pessoas (o presidente da cooperativa e o gerente de produção). A aplicação do segundo roteiro, aos especialistas de leite do Distrito Federal e pessoal da COPAS, foi feita desde

o dia 2 até o dia 18 de dezembro de 2013. Esse segundo roteiro foi aplicado a cinco especialistas de leite de órgãos como, a EMATER, a Secretaria de Agricultura do Distrito Federal, a EMBRAPA e a UnB, e em duas pessoas da COPAS (o presidente da Cooperativa e o gerente de produção).

A análise das diferentes variáveis foi feita a partir da avaliação dos especialistas entrevistados. Não foram entrevistados produtores de leite do Distrito Federal, devido a problemas logísticos e de prazos para realização do estudo.

A análise de informações obtidas com a aplicação dos roteiros de entrevistas foi feita por meio da metodologia de BARDIN (2009, p.121), a qual se organiza em três fases: a) a pré-análise, b) a exploração do material e c) o tratamento dos resultados e a sua interpretação.

De acordo com o autor anterior, “a missão desta primeira fase (pré-análise) é, além da escolha dos documentos a serem submetidos à análise, também a formulação de hipóteses para a elaboração de indicadores para a interpretação final”. A etapa de exploração do material consiste em “(...) operações de codificação, decomposição ou numeração em função de regras previamente formuladas.” Na última etapa (tratamento dos resultados e sua interpretação), os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos e válidos (BARDIN, 2009).

## **6.5 Variáveis analisadas**

Para esta pesquisa se avaliaram as variáveis dependentes “adesão” (de produtores não participantes) ou permanência (de produtores participantes), e o impacto das políticas públicas de apoio à comercialização do leite no Distrito Federal (PNAE, PAPA/DF), sobre a, eficiência, e a qualidade de produto, e ainda, sobre a receita dos sistemas produtivos que aderiram às políticas.

Com o fim de avaliar o impacto das políticas descritas, sobre o desempenho dos sistemas produtivos de leite no Distrito Federal, foram utilizados os critérios de desempenho de eficiência e qualidade de produtos. Para o critério de eficiência, foram usados os indicadores de produtividade, custos de produção e receita. Para o critério de qualidade, o indicador era a qualidade do leite comercializado.

Para cada uma das variáveis dependentes citadas anteriormente, foram identificadas algumas variáveis independentes, as quais poderiam influenciar o impacto sobre produtividade, custos de produção, qualidade do leite e receita. Por exemplo, havia um

conjunto de questões sobre mudanças no processo produtivo, para os participantes em programas de comercialização do leite, e o impacto destas mudanças sobre aumento de produtividade, redução de custos e aumento da qualidade do leite. As avaliações de impacto foram feitas utilizando uma escala de 4 pontos, sobre o tamanho do impacto (**0= nulo, 1= pequeno, 2= alto e 3= muito alto**).

Estas variáveis independentes, consideradas como estruturas (variáveis de natureza mais complexa e agregada), eram:

- Mudanças em operações e insumos do processo produtivo utilizado, antes da adesão aos programas de comercialização;
- Custos de produção do leite.
- Requerimentos, recompensas e punições relativos à qualidade do leite, para os participantes de programas de comercialização no Distrito Federal;
- Volume, qualidade, condições de compra e sazonalidade de preços, na comercialização de leite no Distrito Federal.

#### ***ADESÃO DOS PRODUTORES NÃO PARTICIPANTES NO PNAE e PAPA/DF***

Com o fim de avaliar e identificar os principais fatores que impedem/facilitam aos agricultores familiares de leite no DF participar ou aderir a esses programas se avaliaram as seguintes variáveis independentes:

- Dificuldades para atender aos requerimentos (documentação específica e onerosa) para o ingresso aos programas (PNAE e PAPA/DF).
- Condições de compra oferecidas por outros compradores de leite (Agroindústria ou compradores informais), medida como o preço de venda do leite (Lt) pago pelos compradores institucionais em comparação com outro tipo de compradores.
- Padrão de qualidade do leite exigido pelo comprador institucional (COPAS), segundo os padrões exigidos na normativa do MAPA Nº 62 de 2012.
- Desempenho da COPAS com respeito à organização no armazenamento e comercialização, entendida como o conhecimento dos produtores de leite não participantes da cooperativa e das práticas e dos sistemas de armazenamento e comercialização que a cooperativa tem.
- Processo de escolha dos produtores participantes dos programas (transparência e equidade no processo de seleção dos participantes).

- Processo de entrega do leite (Horários de coleta, rotas de captação, volume produzido leite/dia, localização do centro produtivo).
- Comunicação entre os gestores dos programas e os produtores para promover os programas e as vantagens de participar neles (propaganda e capacitação dos produtores).

***PERMANENCIA DOS PRODUTORES PARTICIPANTES NO PNAE e  
PAPA/DF.***

Com o fim de avaliar e identificar as principais fatores que promovem/dificultam aos agricultores familiares de leite no DF permanecer nesses programas se avaliaram as seguintes variáveis independentes:

- Mudança na proporção da produção comprada pelo comprador institucional (Diminuição ou aumento na porcentagem da produção comprada).
- Aumento no número de consumidores que procuram leite de boa qualidade (demanda do produto no mercado).
- Melhores condições de compra oferecidas por outros compradores de leite (Agroindústria ou compradores informais) medida como o preço de venda do leite (Lt) pago pelos compradores institucionais com respeito a outro tipo de compradores.
- Dificuldades no cumprimento de prazos de pagamento aos produtores pelo produto vendido.
- Boas condições de armazenamento do leite oferecidas pela cooperativa (capacidade de armazenamento, equipamentos etc.).
- Eficiência na comercialização do produto (venda/compra do total da produção)
- Facilidade no processo de entrega do leite por parte da COPAS (horários de coleta, rotas de captação, volume produzido de leite/dia, localização do centro produtivo).
- Comunicação entre os gestores dos programas e os produtores cooperados (informação sobre mudanças nos programas, assembleias de cooperados, preços de venda/compra pagos pelos compradores institucionais, informação administrativa da COPAS, etc.).

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa. Inicialmente se descrevem os programas de apoio à comercialização do leite que proveem da agricultura familiar, são apresentadas a história, os principais agentes envolvidos e os objetivos dos programas que foram avaliados nesta pesquisa: o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura (PAPA/DF) e da Cooperativa de agricultores de São Sebastião sua história, sua relação com os cooperados.

Em seguida é feita uma caracterização do sistema produtivo de leite no DF e de seus segmentos (para a presente pesquisa, os segmentos de sistemas produtivos familiares participantes dos programas (PNAE e PAPA/DF) – AFP e os sistemas produtivos familiares não participantes dos programas – AFNP).

Também se apresentam as respectivas análises de produtividade, custos, eficiência e qualidade e o impacto dos programas para cada um dos sistemas produtivos analisados (AFP e AFNP. Foi feita também a análise dos principais itens que afetam a receita dos AFP.

Foram ainda identificados os principais entraves para a adesão dos AFNP e permanência dos AFP nos programas e por último analisou-se as relações dos agricultores familiares com os fornecedores de insumos e com os comercializadores; na última parte se propõe um modelo de cadeia produtiva de leite para o DF, baseado nos resultados do estudo.

### **7.1 Programas de incentivo a comercialização de leite**

#### *7.1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.*

##### ***História do PNAE***

Em 31 de março de 1955, Juscelino Kubitschek de Oliveira assinou o Decreto n. 37.106, criando a Campanha da Merenda Escolar (CME). O nome dessa campanha foi se modificando até que, em 1979, foi denominado Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido popularmente por “merenda escolar” (Gonçalves e Brito de, 2008).

De acordo com Gonçalves e Brito (2008), desde a década de 1950, as crianças começaram a receber alimentação no período em que estavam estudando. Claro que nem todas as crianças, pois o governo não estava organizado para alimentar todos os

estudantes do Brasil. No início do programa, os alimentos eram oferecidos por organismos internacionais, sendo assim, o Governo Federal não comprava alimentos e, sim, recebia doações.

Ao longo dos anos, as doações foram diminuindo e o Brasil viu-se na necessidade de manter o PNAE com recursos nacionais. A partir de 1960, o Governo Federal iniciou a compra de produtos brasileiros para a alimentação escolar (Gonçalves e Brito, 2008).

Desde 1998, o PNAE é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que é uma autarquia do Ministério da Educação (MEC). Tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos estudantes, durante sua permanência na sala de aula, contribuindo para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar (Gonçalves e Brito de, 2008).

A lei nº 11.947/2009 no artigo 14 dispõe que do total dos recursos financeiros repassados FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) as documentações exigidas para habilitação dos fornecedores são: cadastro de pessoas físicas (CPF), declaração de aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF (DAP) de cada agricultor participante e Projeto de Venda (para Grupos informais) e CNPJ, DAP Jurídica, cópias das certidões negativas junto ao INSS, FGTS, Receita Federal e Dívidas Ativas da União, cópias do estatuto e Projeto de Venda (para Grupos formais).

Têm prioridade de compra, nesta ordem, os projetos dos municípios, da região, do território rural, do estado e do país. Após a seleção, o contrato deverá ser assinado pela Entidade Executora, pela cooperativa ou associação (grupo formal) e/ou agricultores familiares (grupo informal). No caso dos produtores de leite é preciso participar de alguma cooperativa ou associação de produtores (grupo formal), isto com o propósito de garantir a qualidade do produto, devido ao processo de pasteurização do leite feito pelas cooperativas.

### ***Principais agentes envolvidos no Programa.***

Atualmente os órgãos envolvidos na operacionalização da merenda escolar são o Ministério de Educação - MEC/FNDE, a Secretaria de Educação Estadual - SEDUC, os



Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação - CREDEs, as Prefeituras Municipais e as Escolas (MEC, 2013).

Segundo Gonçalves e Brito de (2008) as funções de cada um dos órgãos envolvidos são:

- Secretarias Estaduais de Educação: responsáveis pelo atendimento das escolas públicas e filantrópicas estaduais e as do Distrito Federal;
- Prefeituras Municipais: responsáveis pelo atendimento das escolas públicas municipais, escolas filantrópicas, quilombolas e indígenas;
- Escolas Federais: responsáveis pelo recebimento dos recursos, quando optam por oferecer alimentação, estes recursos são passados diretamente para elas.

### ***Objetivos do PNAE***

O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE tem como objetivo geral contribuir para a melhoria do desempenho escolar de alunos matriculados no pré-escolar e ensino fundamental das escolas públicas e filantrópicas, através da suplementação e educação alimentar (FNDE/DAAE, 1998).

Como objetivos específicos podem se identificar os seguintes:

- Envolver todos os entes federados (Estados, Distrito Federal e municípios) na execução do programa.
- Atender às necessidades nutricionais dos alunos, no período em que permanecem na escola.
- Contribuir para a promoção de hábitos alimentares saudáveis.
- Estimular o exercício do controle social.
- Propiciar à comunidade escolar, informações para que possam exercer controle sobre sua saúde;
- Dinamizar a economia local, contribuindo para geração de emprego e renda.
- Respeitar os hábitos alimentares e vocação agrícolas locais (FNDE, 2008, p.35).

Em termos de abrangência é considerado um programa universal, o índice de cobertura é de 94,6% das escolas rurais e 93% das escolas urbanas. Atende a 179.658 7 escolas no Brasil, destas, 63,8% urbanas e 36,2% rurais, sendo que 84.080 destas escolas estão localizadas no Nordeste, correspondendo a 46,8% do total de estabelecimentos atendidos (FNDE, 2002).

Outros objetivos específicos do Programa Nacional de Alimentação Escolar são:

- Atender diariamente aos alunos com alimentação equivalente a 350 Kcal e 9g de proteínas.

- Contribuir para a melhoria das condições nutricionais e da capacidade de aprendizagem e consequente redução dos índices de absenteísmo, repetência e evasão escolar.
- Incentivar a criação de novos hábitos alimentares junto à clientela assistida e aumentar os níveis e as condições de ingresso nas escolas, através da proteção aos pré-escolares (PEAE, 1997, p.23).

### ***Princípios e diretrizes do PNAE***

De acordo com os artigos 2º e 3º da Resolução N º 32 do Conselho Deliberativo do FNDE, de 10 de agosto de 2006, o PNAE possui princípios e diretrizes bem definidas. O Quadro 4 apresenta um resumo dos princípios e às diretrizes do PNAE.

*Quadro 4. Resumo dos princípios e das diretrizes do PNAE.*

<b>Princípios FNDE</b>	A universalidade do atendimento da alimentação escolar gratuita, que consiste na atenção aos alunos da rede pública de ensino.
	O respeito aos hábitos alimentares, que fazem parte da cultura e da preferência alimentar local saudáveis.
	A equidade, que compreende o direito constitucional à alimentação escolar, com vistas à garantia do acesso ao alimento de forma igualitária.
	A participação social no controle e acompanhamento das ações realizadas pelos estados, Distrito Federal e municípios, para garantir a oferta da alimentação escolar saudável e adequada.
	A descentralização das ações, pelo compartilhamento da responsabilidade e pela oferta da alimentação escolar entre os entes federados.
<b>Diretrizes FNDE</b>	O emprego da alimentação saudável e adequada, que compreende o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura e as tradições alimentares.
	A aplicação de a educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem.
	A promoção de ações educativas que perpassam transversalmente o currículo escolar, buscando garantir o emprego da alimentação saudável e adequada.
	O apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, preferencialmente produzidos e comercializados em âmbito.

*Fonte: Elaboração Própria Baseado em FNDE, 2008.*

## **7.1.2 Programa de aquisição da produção da agricultura – PAPA/DF**

### ***História do PAPA/DF***

O Programa de Aquisição da Produção da Agricultura – PAPA/DF foi criado pela Lei Distrital nº 4.752, de 07 de fevereiro 2012. A regulamentação do programa se deu através do Decreto nº 33.642, de 02 de maio de 2012 (Secretaria de Agricultura do DF, 2013).

De acordo com Secretaria de Agricultura do Distrito Federal (2013), essa regulamentação prevê a comercialização via mercado governamental não só de alimentos, mas também de flores e artesanatos. A lei distrital pretende ainda ir além da distribuição de alimentos a pessoas em situação de risco alimentar, alcançando outras instituições como os restaurantes comunitários, o zoológico de Brasília, sistema prisional e sistema saúde.

### ***Participantes e gestores do Programa***

Segundo a Secretaria de Agricultura do Distrito Federal (2013), serão beneficiados pelo programa os agricultores familiares rurais e urbanos, bem como povos e comunidades tradicionais e os beneficiários da reforma agrária. Vale ressaltar que os interessados em participar do PAPA-DF devem possuir a Declaração ao PRONAF – DAP. Já no caso de grupos formais, as entidades devem possuir DAP Jurídica.

No seu Artigo Nº 3 a Lei Nº 4.752 de 2012, cria o grupo gestor do PAPA/DF, o qual está composto por representantes dos órgãos e entidades seguintes:

- Secretaria de Estado de Agricultura e Desenvolvimento Rural, cujo representante o coordenará;
- Secretaria de Estado de Fazenda;
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda;
- Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento;
- Secretaria de Estado de Educação;
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal;
- Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S.A.

Este grupo gestor é um grupo de caráter consultivo e de assessoramento da mesma Secretaria de Agricultura do DF.

### ***Objetivos do PAPA/DF***

O programa de Aquisição da Produção da Agricultura – PAPA/DF tem como objetivos:

- O incentivo e fortalecimento da agricultura, promovendo indução econômica e social dos agricultores familiares, com fomento à produção sustentável, ao processamento e à industrialização de alimentos e à geração de renda;
- Promover o abastecimento da rede assistencial, dos equipamentos públicos de alimentação e nutrição e do mercado governamental;
- Fortalecer as redes de comercialização;
- Contribuir para a promoção e o fortalecimento dos sistemas públicos de segurança e abastecimento alimentar, priorizando pessoas e famílias em situação de vulnerabilidade social (LEI Nº 4.752, Art. 2, 2012).

Segundo o Artigo Nº 1 da lei 4.752 de 2012, o propósito da criação do Programa é permitir e viabilizar a aquisição direta dos produtos da agricultura, de práticas extrativistas, o de “artesanato produzidos por agricultores ou suas organizações sociais rurais e urbanas, por povos e comunidades tradicionais e pelos beneficiários da reforma agrária”. O programa dá mais segurança ao pequeno agricultor, com a garantia de mercado para os produtos e a possibilidade de geração de empregos na propriedade e renda para a família.

As políticas públicas acima descritas têm como objetivo comum ajudar na comercialização dos produtos da agricultura familiar. Diferenciam-se porque o PNAE tem como seu principal objetivo garantir o acesso dos estudantes a alimentos de qualidade e um estado nutricional ótimo, enquanto o PAPA/DF está mais voltado para garantir a compra e comercialização dos produtos da agricultura familiar como um de seus principais objetivos.

No caso dos agricultores familiares do leite envolvidos nestes programas (PNAE e PAPA/DF) a comercialização do leite deve ser feita através de cooperativas, pois um dos requisitos para este tipo de produtos (leite) para participar dos programas é a criação de uma pessoa jurídica. No caso dos produtores familiares do Distrito Federal a comercialização é feita através da Cooperativa Agropecuária de São Sebastião – COPAS, a qual vai ser descrita na próxima seção.

## **7.2 Cooperativa Agropecuária de São Sebastião – COPAS.**

### ***História da COPAS***

No dia 19 de junho de 1993, um grupo de produtores de leite da região de Nova Betânia e técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do distrito

Federal (EMATER-DF) se reuniram na Escola Classe São Sebastião e fundaram a Cooperativa dos Produtores do Núcleo Rural de Nova Betânia (COOPERTÂNIA). No início, apenas 30 produtores aderiram ao grupo.

A COOPERTÂNIA foi criada com o objetivo de defender econômica e socialmente os seus cooperados, por meio da ajuda mútua, libertando-os do comércio intermediarista. Para tanto, sua proposta é o estímulo, o desenvolvimento progressivo e a defesa de suas atividades econômicas de caráter comum e a venda em comum da produção agrícola e/ou pecuária no mercado local, regional ou nacional.

Somente no ano 2001, já com o nome de Cooperativa Agropecuária de São Sebastião – COPAS - o sonho de beneficiar e vender o leite produzido na região se tornou realidade, quando 400 litros de leite foram pasteurizados pelo processo de pasteurização pós envase e entregues a um programa do Governo do Distrito Federal. Nessa época, a Cooperativa já tinha seu nome definitivo e sua sede em São Sebastião.

Trabalhando com afinco, “Sempre com o apoio da EMATER-DF”, nas palavras de um dos entrevistados, a cooperativa convenceu os produtores de leite da região sobre a importância da luta em conjunto e assim a produção foi aumentando, os desafios foram sendo superados e hoje os cooperados já colhem bons resultados de seu trabalho.

Atualmente, a COPAS conta com um quadro de 244 cooperados dos quais 166 são agricultores familiares e participam do PNAE e do PAPA/DF. Os cooperados fornecem mais de 15 mil litros de leite por dia, que são processados em um moderno sistema de pasteurização. 80% do leite fornecido é vendido para programas governamentais (PNAE e o PAPA/DF) divididos em partes iguais (50% para o PNAE e 50% para o PAPA/DF) seja como leite pasteurizado ou como derivados do leite (iogurte, queijo e manteiga). O restante (20% da produção) é colocado no mercado (venda direta ao consumidor ou venda a supermercados). O portfólio de produtos lácteos vendidos pela cooperativa inclui iogurte, bebida láctea, queijos, manteiga e leite pasteurizado.

### *A COPAS e os Agricultores familiares*

Atualmente, a COPAS mantém em sua base de cooperados representada pelos pequenos produtores familiares que possuem a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) e que apresentem o atestado de vacinas contra a brucelose e tuberculose anualmente (requisitos para pertencer à cooperativa). Este grupo representa 68% do total

de associados e encontram-se espalhados por todo o Distrito Federal, principalmente na área de São Sebastião e Nova Betânia.

Essa alta porcentagem de agricultores familiares possibilita à cooperativa participar e fornecer leite e seus derivados ao PNAE e ao PAPA-DF. Segundo um dos entrevistados, “estes programas beneficiam os agricultores familiares de baixa renda, entidades filantrópicas, além de reforçar a merenda escolar nas escolas públicas”.

Na opinião de um especialista, “estes programas atuam em extremos diferentes. Por um lado, o governo preocupa-se em garantir que o agricultor familiar permaneça no campo e tenha, com isso, trabalho e renda. No outro extremo, encontram-se as famílias carentes e entidades filantrópicas que necessitam de alimentação básica”.

Assim, o governo atua para unir as duas necessidades fazendo contratos com a COPAS que por sua vez se encarrega de integrar os agricultores familiares em sua base produtiva e ao mesmo tempo processando e distribuindo os alimentos às instituições e famílias em questão.

Por se tratar de uma cooperativa agropecuária de agricultores familiares, a COPAS está sempre empenhada em prestar assistência técnica especializada aos seus cooperados e, a partir da parceria com técnicos da EMATER, os agricultores são instruídos desde o preparo do solo até o plantio e técnicas de manejo do gado, a fim de se obter um produto (leite) em boas condições de qualidade. O leite é armazenado na propriedade rural e coletado pela cooperativa de dois em dois dias, seguindo uma roteirização específica. Quanto à distribuição dos produtos processados para o destino final, a COPAS possui frota própria que é encarregada de fazer uma parte da distribuição, enquanto a outra parte é distribuída mediante veículo fretado.

Para se tornar cooperado, o interessado deve cumprir alguns requisitos: ser agricultor familiar, possuir a DAP, apresentar o atestado de vacinação contra brucelose e tuberculose e trabalhar com a produção de leite. A cooperativa não recusa nenhum agricultor pelo volume de produção do leite, distância da Unidade Produtiva – UP nem por nenhum outro critério. De acordo com um dos entrevistados, “o mais importante para a COPAS é captar estes agricultores e torná-los seus cooperados, pois, a partir disso, a Cooperativa cuidará para que eles recebam a assistência técnica adequada, onde lhes são ensinadas técnicas e disponibilizadas tecnologias que certamente trarão mais qualidade e aumento na produção”.

O entrevistado destacou também um termo muito usado por eles: “Adesão por inveja”, isto é, quando algum vizinho ou qualquer outra pessoa vê um cooperado da

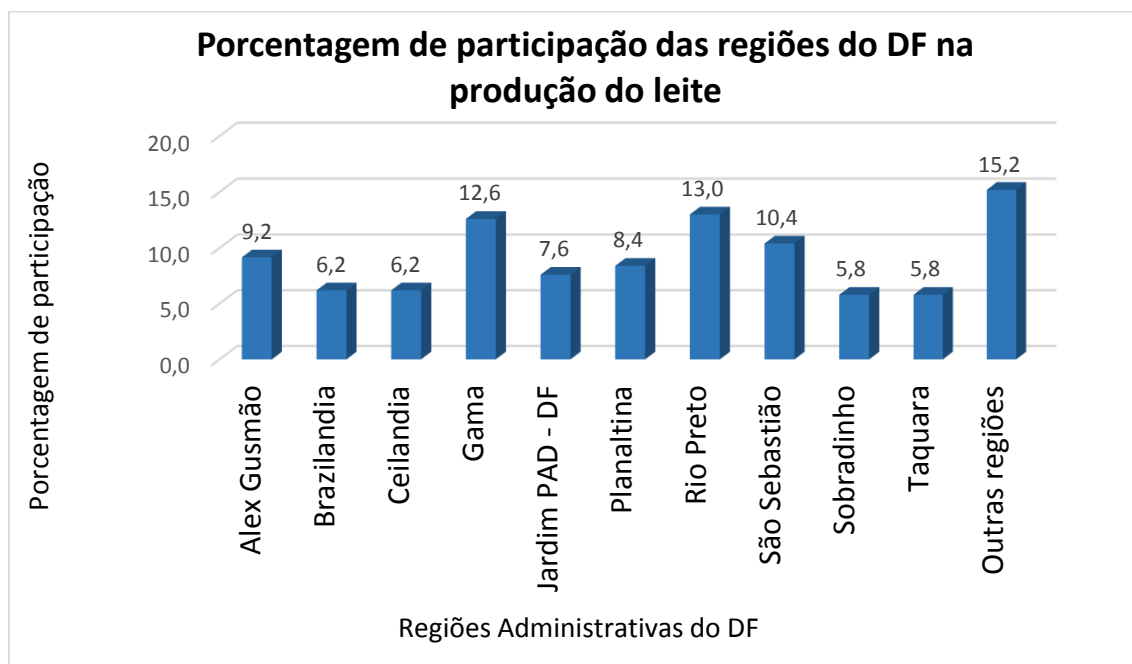
COPAS prosperando em seu estabelecimento, ele busca cooperar-se para “melhorar” também, o que demonstra não apenas um ganho para o produtor, mas também para a Cooperativa, a qual se fortalece com a adesão de um novo cooperado.

Esse ganho para a cooperativa é refletido na possibilidade de participar em editais do governo ou das secretarias estaduais, nos quais é requerido certo volume de produção do leite para a participação dos concorrentes nesses editais. Assim, quanto maior o número de cooperados, maior é a quantidade de leite coletado, o que aumenta as chances de vencer nos editais. O incentivo representa um acréscimo na renda da cooperativa e dos agricultores familiares cooperados, obtido pela venda do produto.

### 7.3 Caracterização e segmentação do sistema produtivo familiar de leite do DF

A produção familiar de leite no Distrito Federal encontra-se espalhada na maioria das regiões administrativas (Figura 6).

Figura 6. Porcentagem de participação das regiões do DF na produção do leite.



Fonte: Elaboração própria, baseado em Brisola e Medeiros (2011), 2014.

Dos 1.100 estabelecimentos dedicados a produção de leite no Distrito Federal, 77% são agricultores familiares, 49,4% dos quais tem a produção de leite como sua atividade principal. A produção de leite nas Unidades Produtivas (UPs) é muito variável: há

agricultores que produzem 10 litros/dia; em comparação, outros produzem mais de 100 litros/dia, o que dificulta ter uma média de produção de leite por agricultor familiar.

Neste estudo foram identificados dois tipos de segmentos produtivos de leite no Distrito Federal, o primeiro os agricultores familiares de leite participantes do PNAE e do PAPA/DF (AFP), e o segundo segmento os agricultores familiares de leite que não participam desses programas (AFNP). Essa segmentação foi feita com o propósito de comparar os dois tipos de sistemas e identificar os impactos desses programas nos sistemas produtivos leiteiros. É importante esclarecer que podem ser identificados e utilizados outros segmentos, mas isso depende dos objetivos de cada estudo.

### *7.3.1 Agricultores Familiares participantes do PNAE e do PAPA/DF.*

O segmento dos Agricultores familiares participantes do PNAE e do PAPA/DF (AFP) representa 20% dos agricultores familiares do Distrito Federal, os quais se encontram principalmente na região administrativa de São Sebastião e Nova Betânia.

Segundo os especialistas entrevistados na pesquisa de campo, a área média das propriedades é de 20 ha, distribuídas assim: as áreas dedicadas a produção de leite são em média de 8 ha e as de cultivo de forrageiras de 7 ha. O restante da área da UP é dedicado a exploração de outras culturas como cana, milho e capineiras, bem como, às criações de porcos e galinhas.

Quanto à residência e posse da terra, segundo os especialistas, todos os agricultores deste grupo residem na unidade produtiva ou perto dela, e a maior parte é de proprietários da terra (66,2%). Parte dos agricultores (33,8%) ainda são arrendatários e esperam o processo de titulação da terra.

Com respeito ao acesso ao crédito rural, os especialistas entrevistados concordam que é fácil o acesso a ele. A maior parte dos AFP (96,5 %) obteve recursos creditícios por meio do PRONAF. Para este tipo de produtores não se identificaram entraves para a obtenção do crédito. O principal uso destes recursos está na melhoria na qualidade das pastagens e da genética do gado, assim como em investimentos em maquinaria e equipamentos.

Neste segmento há maior uso de tecnologia devido ao fácil acesso ao crédito. Isso é evidente nos investimentos em estrutura física e maquinaria, feitos nas unidades produtivas, por exemplo, compra de tratores, ensiladeiras, forrageiras e picadeira para a produção de alimento volumoso, cercas elétricas, currais, canalização de bebedouros e



reservatórios de água, sala de ordenha, máquina de ordenha mecanizada e tanques de armazenamento os quais, na maioria dos casos, são compartilhados por vários produtores.

Em relação ao uso de insumos, em 70 % das UPs é feita a adubação do solo no plantio do capim e em 65% dos estabelecimentos se faz adubação do solo para manutenção das pastagens. A adubação é feita entre seis meses e dois anos por 75% dos agricultores. 70% dos AFP fazem correção de solo mediante aplicação de calcário.

A mão de obra é predominantemente familiar, com eventual contratação assalariada ou temporária. A mão de obra assalariada é utilizada na construção de benfeitorias na infraestrutura física, já a mão de obra familiar, é direcionada a atividades de produção e manutenção da UP. Para os especialistas entrevistados, existe outro tipo de mão de obra, chamada “mutirão”, a qual consiste na troca de serviços entre os produtores vizinhos, processo muito utilizado nas atividades de manejo do solo.

Esse sistema é especializado na produção de leite, mas existem outras linhas de exploração, como, por exemplo, hortifruticultura e criação de suínos e abelhas.

A participação direta no mercado por parte dos AFP é grande, a maior parte da produção de leite entre - 90% e 95% - é vendida para a COPAS; o restante da produção é para autoconsumo ou para trocar com outros produtores.

### *7.3.2 Agricultores Familiares não Participantes do PNAE e do PAPA/DF.*

Este segmento representa mais significativamente o atual sistema produtivo de leite no Distrito Federal, já que corresponde a 80% das unidades produtivas de leite, encontrando-se estabelecimentos deste tipo em quase todas as regiões administrativas do Distrito Federal.

Segundo os especialistas, o tamanho das propriedades é em média de 35 ha, das quais 13 ha são dedicados a produção de leite, 10 ha à produção de pastagens e a área restante é dedicada à produção de outras culturas (tais como cana, capineiras e a criação de porcos e galinhas) cujos produtos servem para autoconsumo ou para alimentação do gado.

O nível de especialização do sistema é alto, com grandes área da propriedade dedicadas à produção do leite e poucas linhas de exploração para autoconsumo.

De modo similar ao segmento anterior (AFP), a maioria dos produtores (70%) são proprietários da terra; existem também arrendatários (30%) que estão esperando pela titulação da propriedade.

O acesso ao crédito rural por parte desses agricultores é baixo, só 22% deles usam o benefício. Os especialistas explicam que isso é devido a burocracia, falta de confiança no sistema bancário e desconhecimento de outras fontes de recursos como o PRONAF. As principais fontes de financiamento da produção deste tipo de produtores são os recursos próprios ou crédito informal;

Devido ao difícil acesso ao crédito agrícola, o nível tecnológico dos AFNP é baixo, destacando-se que as operações de adubação do solo são feitas por 48,1% das UPs, só no plantio do capim. A adubação do solo para manutenção de pastagens e a correção do solo com calcário são feitas só quando o produtor acha necessário.

Quanto à maquinaria e infraestrutura física, os AFNP possuem somente o fundamental para a produção do leite e para garantir a qualidade do produto. Existe pouco uso de insumos e de acordo com os especialistas, o investimento em melhoramento de pastagens, assim como do material genético do gado, é escasso.

Outro fator importante é a produção de alimento volumoso e o uso de ração para alimentação dos animais. A produção de alimento volumoso é muito restrita neste tipo de estabelecimento; o que ocasiona uma baixa oferta desse tipo de alimento na época de escassez de pastagens.

Para um dos entrevistados, os sistemas produtivos familiares de leite não participantes dos programas no Distrito Federal são muito variados. Existem desde sistemas com algum uso de insumos e maquinaria até os sistemas rudimentares ou de baixo nível tecnológico de produção. Segundo o mesmo especialista, essas diferenças se apresentam porque “alguns agricultores familiares ainda possuem técnicas de produção tradicionais muito arraigadas, o que dificulta a adoção de um nível tecnológico mais avançado que permitiria incrementar sua produção”.

A participação no mercado da maior parte dos AFNP é alta, sendo pequena a destinação do leite para autoconsumo. Os agricultores vendem sua produção a vários compradores, entre os quais estão laticínios, consumidores finais, mercado informal e compradores intermediários.

Com respeito à mão de obra utilizada, ela é especialmente familiar com pequena contratação sazonal. De acordo com os entrevistados a maior parte das atividades é realizada pelos membros do núcleo familiar.

O Quadro 5, a seguir, apresenta as características de cada um dos segmentos produtivos identificados, conforme a metodologia de segmentação proposta por Molina Filho (1993) e com base nas informações levantadas na pesquisa de campo em entrevistas

junto a especialistas. A caracterização e a segmentação do sistema familiar de leite no Distrito Federal permitiram identificar dois segmentos: o primeiro, os agricultores familiares de leite que participam nos programas PNAE e do PAPA/DF (AFP) e o segundo, o dos agricultores que não participam (AFNP) nesses programas. Os segmentos identificados anteriormente são necessários para realizar a avaliação de impacto, comparando um grupo que recebeu a política com outro que não recebeu. É possível que outros segmentos possam ser identificados, mas o não são relevantes para os objetivos do estudo.

Existem algumas diferenças entre os segmentos, especialmente quanto à posse da terra, ao tamanho médio da UP, à participação no mercado, ao capital de exploração, ao nível tecnológico utilizado e ao tipo de mão de obra.

Quadro 5. Segmentação do sistema produtivo de leite no DF.

<b>SISTEMAS PRODUTIVOS FAMILIARES DE LEITE NO DF</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Participantes do PNAE e PAPA/DF.</b>	<b>Não participantes do PNAE e PAPA/DF.</b>
<b>Residência</b>	Residente na unidade produtiva (UP) ou próximo a ela.	Residente na UP ou em cidade próximo a ela.
<b>Posse da terra</b>	Em sua maioria, pequenos proprietários (66,2%), e arrendatários do governo (33,8%).	Em sua maioria, pequenos proprietários (70%) e arrendatários do governo (30%)
<b>Tamanho médio da UP</b>	20 há	35ha
<b>Participação no mercado</b>	Alta. Entre 90% e 95% da produção é vendida para COPAS. O restante para autoconsumo.	Alta. A maior parte da produção é vendida ao setor de laticínios ou mercado informal, pouco autoconsumo.
<b>Capital de exploração</b>	Alto. Uso do crédito através do PRONAF	Baixo. Capital de exploração provem de recursos próprios o crédito informal.
<b>Nível tecnológico</b>	Alto. Investimentos em maquinaria, e médio uso de insumos.	Baixo a médio. Poucos investimentos em maquinaria e uso de insumos.
<b>Especialização</b>	Especializada ou em vias de especialização. Poucas linhas de exploração para autoconsumo e uma grande parte destinada a produção do leite.	Especializada ou em vias de especialização. Poucas linhas de exploração para autoconsumo e uma grande parte destinada a produção do leite.
<b>Tipo de mão de obra</b>	Predominante familiar, com eventual contratação assalariada ou temporária.	Especialmente familiar, com pequena contratação sazonal.

Fonte: Elaboração própria, baseado em Molina Filho (1993), 2014.

#### **7.4 Descrição do processo produtivo de leite no Distrito Federal**

A seguir, apresentam-se algumas operações de produção e características gerais dos sistemas produtivos de leite no DF, participantes e não participantes dos programas de comercialização de alimentos PNAE e PAPA/DF.

Com as informações coletadas na pesquisa, pode-se descrever o processo produtivo de leite dos AFP e dos AFNP. Ressalta-se o fato de que algumas das operações feitas nos centros de produção do leite são similares para ambos os tipos de sistemas.

#### *7.4.1 Processo produtivo do sistema dos AFP*

Com relação ao uso de gramíneas nos estabelecimentos dos AFP, o capim elefante (ou “Mombaça”) é o mais utilizado nesse tipo de sistemas e de acordo com alguns dos especialistas é um dos capins de maior produtividade para este tipo de região.

A produção de volumoso é feita a partir de culturas de milho e cana em forma de capim picado, ensilagem e, em menor medida, feno. Com respeito à produção desse tipo de alimento nas UPs, 75% dos estabelecimentos é suficiente para as necessidades alimentícias do rebanho. O uso de ração balanceada é alto; este tipo de alimento é fornecido ao gado como complemento do alimento volumoso.

A mineralização do rebanho leiteiro para este tipo de sistema é feita com sal mineral e em alguns casos é utilizado sal mineral proteínado.

A raça predominante no rebanho é o Girolando (Cruze de Gir com Holandês). Também existe outro tipo de cruzamentos entre raças como Holandês, Jersey e Gir. O cruzamento de raças e programas de melhoramento genético do gado estão sendo implementados pela maior parte desse tipo de UPs. Para o manejo reprodutivo técnicas como a inseminação artificial tem tido um incremento, mas ainda é baixo (20% das UPs). Técnicas como a monta natural e a monta controlada continuam sendo as mais utilizadas.

Em relação às atividades sanitárias feitas nos estabelecimentos leiteiros no DF, não existem diferenças relevantes para os dois tipos de sistemas; 89% dos estabelecimentos vermífugam o gado cada seis meses, 91% dos centros produtivos faz controle de carrapatos duas vezes no ano. Com respeito à prevenção de doenças, testes contra a tuberculose e a brucelose são feitos por 38% e 41% das unidades produtivas, respectivamente. Também são feitas vacinações do gado contra a aftosa (98%), contra a brucelose (75%), contra a raiva (95%) e contra outras doenças (como leptospirose, carbúnculo e diarreia viral) em menor medida.

Atividades como o sistema de ordenha, a coleta e o armazenamento do leite têm melhorado muito, na opinião dos especialistas. O uso de máquinas de ordenha mecânica e de tanque de esfriamento do leite cada dia é mais comum neste tipo de sistemas.

#### *7.4.2 Processo produtivo do sistema dos AFNP*

Nos estabelecimentos dos AFNP, o capim mais utilizado é o *Brachiaria sp.* Na opinião dos entrevistados, a maior parte do cultivo se encontra em áreas degradadas e com requerimentos altos de nutrientes para o solo. Este tipo de capim é comum na maior parte das unidades produtivas que não melhoram suas pastagens.

Neste tipo de sistema (AFNP), é pouco utilizada a produção de alimento volumoso e de ração balanceada para a alimentação do gado. O produtor que utiliza esse tipo de alimento o faz em forma de capim picado.

A mineralização é feita predominantemente com sal mineral (64%), seguida de sal mineral proteínado (23%) e a menor parte dos produtores mineralizam com sal branco (13%).

As raças de gado mais utilizada neste tipo de sistema é o Girolando (43% dos produtores) e, em menor medida, o gado mestiço (26% dos produtores), além de outros cruzamentos de raças como o Holandês, a Jersey e o Gir (31% dos produtores). Só 26% dos agricultores familiares fazem cruzamento de raças para melhorar geneticamente o rebanho. O manejo reprodutivo do gado é especialmente feito por monta natural (88%); poucos estabelecimentos usam a monta controlada (5%) e a inseminação artificial (7%).

Neste tipo de sistema destaca-se como principal atividade sanitária a vacinação do gado contra brucelose e aftosa. Atividades como controle de carrapatos e vermifugação do gado são feitas em menor medida.

As atividades de ordenha e coleta do leite são feitas em sua maioria manualmente, embora existam sistemas onde estas atividades são feitas mediante o uso de máquinas e equipamentos. O armazenamento do leite é feito em galões até a entrega do produto ao comprador.

No Quadro 6, a seguir, se apresenta a comparação entre os processos produtivos utilizados pelos segmentos AFP e AFNP.

Quadro 6. Comparação dos processos produtivos dos segmentos AFP e AFNP.

Características do Processo produtivo	Segmentos produtivos familiares de leite do DF	
	AFP	AFNP

Adubação e correção do solo	Adubação do solo no plantio e de manutenção. Correção do solo feita com calcário.	Adubação do solo no plantio. Adubação do solo de manutenção só quando achar necessário.
Uso de gramíneas	Uso de Capim elefante ou Capim Mombaça.	Uso de Capim <i>Brachiaria sp.</i> principalmente.
Produção de volumoso	Produção de volumoso a partir de milho e cana. Ensilagem, capim picado e feno.	Baixa Produção do alimento volumoso, especialmente em forma de capim picado.
Uso de ração balanceada	Alto uso de ração balanceada, como complemento do alimento volumoso.	Baixo uso de ração balanceada.
Mineralização do gado	Mineralização a partir de sal mineralizado e em menor medida sal proteínado.	Uso de sal Mineralizado e em menor medida sal proteínado.
Uso de raças melhoradas	Maiormente Girolando e outros cruzamentos entre Holandês, Jersey e Gir.	Girolando e gado mestiço. Existe cruzamentos de Holandês, Jersey e Gir em menor medida.
Manejo reprodutivo	Técnicas de inseminação artificial, monta controlada e monta natural em menor medida.	Principalmente monta natural. Monta controlada e inseminação artificial em menor medida.
Atividades sanitárias	Vermifugação do gado. Controle de carrapatos. Testes contra tuberculose e brucelose. Vacinação contra Aftosa, Brucelose e raiva maiormente.	Vacinação contra Aftosa, brucelose maiormente. Vermifugação do gado e controle de carrapatos em menor medida.
Sistema de ordenha	Sistema de ordenha mecânico e manual.	Sistema manual é o mais utilizado.
Coleta e armazenamento do leite	Sistema de coleta e armazenamento mecânico. Tanque de esfriamento.	Coleta e armazenamento em galões até entrega ao comprador.

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Com respeito ao quadro anterior, observa-se que existem diferenças em algumas operações usadas pelos AFP e que não são utilizadas no sistema dos AFNP, isso pode tanto, ser considerado como uma evidencia de que os programas PNAE e PAPA/DF

impactaram o processo produtivo neste tipo de sistema, mas que, pode também resultar do fato de que os AFP já utilizavam aquelas operações, antes mesmo de participar dos programas. Para a avaliação do impacto dos programas neste sistema (antes da participação neles) o procedimento mais adequado é uma linha de base. Devido à dificuldade para a obtenção dos registros dos produtores, antes da participação nos programas, foi preciso fazer uma avaliação de mudanças (o que faziam antes, o que faziam depois) e que pode ser utilizado, quando não é possível utilizar uma linha de base.

### 7.5 Mudanças nas operações de produção no sistema dos AFP

Os especialistas foram solicitados a informar se houve alguma mudança em operações que podem ser feitas nas UPs como resultado da participação dos produtores de leite nos programas. A Tabela 4 apresenta as respostas dos entrevistados.

Tabela 4. Opinião dos especialistas sobre mudanças nas operações de produção.

OPERAÇÕES/ ESPECIALISTAS	Houve mudanças nas operações de produção devido a participação do PNAE e PAPA/DF? Sim/Não								
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	SIM	NÃO
Uso de forrageiras	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Adubação do solo	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Aplicação de defensivos	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	71%	29%
Uso de raças melhoradas	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	85%	15%
Sistema de ordenha	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Coleta do leite	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Armazenamento do leite	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Uso de ração e suplementos	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	100%	-
Uso de vacinas e medicamentos	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	47%	53%

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Na Tabela anterior, observa-se a unanimidade dos entrevistados como respeito a que houve uma mudança em operações como o uso de forrageiras, adubação do solo, sistema de ordenha, coleta e armazenamento do leite e uso de ração e suplementos.



Operações como uso de raças melhoradas e aplicação de defensivos apresentaram uma concordância alta com respeito a pergunta que foi feita. A maior discordância apresentou-se em relação ao uso de vacinas e medicamentos, para 47% dos entrevistados houve mudança na operação, enquanto que para o 53% deles esta operação continuou sendo feita da mesma forma.

A seguir descrevem-se de forma mais detalhada as principais mudanças observadas pelos especialistas, em relação às operações apresentadas na Tabela 4.

Com respeito a melhoramento de pastagens, houve uma mudança importante no uso de forrageiras de melhor qualidade nutricional e altos rendimentos produtivos. Os agricultores participantes começaram a usar o capim mombaça nos seus estabelecimentos. Atividades como o a produção de alimento volumoso em forma de ensilagem, capim picado e feno, foram incorporadas ao processo produtivo.

De acordo com um dos entrevistados, “antes da participação no PNAE e no PAPA/DF a maior parte dos agricultores utilizavam nos seus estabelecimentos o capim *Brachiaria sp.*, mas devido à participação deles nesses programas tem-se visto um incremento no número de UP que melhoraram suas pastagens. A maior parte dos agricultores cooperados estão em processo de implantação do sistema de pastagem rotacional com capim mombaça”.

Outra atividade onde houve mudança foi na adubação do solo. Segundo os especialistas, antes da implementação dos programas, esta era feita só no plantio ou não era feita. Depois desta participação é feita uma adubação no plantio e uma adubação de manutenção, num período entre seis meses e dois anos. Também é feita uma correção do solo com calcário regularmente. Segundo um dos entrevistados, “o manejo correto do solo é um dos pontos principais para o sucesso na atividade agropecuária, especialmente de produção de leite a pasto”.

A aplicação de defensivos teve uma mudança: para 71% dos especialistas, houve uma mudança como resultado de participação nos programas. Essa mudança, segundo eles, está relacionada ao uso de alguns agro defensivos como herbicidas no cultivo de pastagens.

A composição genética do gado mudou depois da participação do PNAE e o PAPA/DF. Antes da implementação destes programas a composição do gado era, na maioria, de gado mestiço e de alguns cruzamentos como o Girolando. Depois da participação nos programas, passou-se a ter cruzamentos entre as raças Gir, Holandês e Jersey que são especiais para a produção do leite no Distrito Federal. Em relação ao

manejo reprodutivo, um dos entrevistados, ressaltou o fato de que a utilização de técnicas como a inseminação artificial aumentou nos estabelecimentos que pertencem a este segmento. O uso dessa técnica e dessas raças tem aumentado a genética e a resistência do gado as condições de produção do Cerrado brasileiro.

O sistema de ordenha passou de manual a um sistema mecânico na maior parte das UPs dos AFP. A coleta do leite e o armazenamento também apresentaram mudanças importantes: antes dos programas, a coleta e o armazenamento eram feitos em galões ou em baldes pouco higiênicos. Depois dos programas, os produtores começaram a armazenar o produto em tanques de esfriamento, os quais são compartilhados entre vários produtores.

Como resultado da participação nos programas, incrementou-se o uso de ração balanceada como complemento do alimento volumoso na hora da ordenha e de suplementos nutricionais como sal mineralizado e em alguns estabelecimentos sal proteínado.

Uma mudança muito importante que ocorreu como resultado dos programas é o uso de alimento volumoso em forma de silagem, feno, e cana e capim picado. O cultivo de capim e cana permite não só o fornecimento de alimento de boa qualidade ao animal, como também ajuda no armazenamento de volumoso para as épocas de escassez, o que permite abastecimento de alimento durante todo o ano.

A maior discordância entre os entrevistados apresentou-se no uso de vacinas. 57% deles citaram que não houve mudanças no uso deste tipo de insumo. Para eles, as normativas de qualidade e sanidade para a produção do leite obrigam os produtores a vacinar o gado contra a tuberculose, a aftosa e a brucelose. O restante (43% dos entrevistados) afirmam que, além de vacinar contra estas doenças (exigidas por lei), os AFP vacinam contra outro tipo de doenças as quais não estão obrigados a vacinar.

### **7.5 Elementos preliminares para uma análise da Eficiência Produtiva da produção familiar de leite no DF**

Para avaliar a eficiência produtiva do sistema familiar leiteiro no Distrito Federal é necessário conhecer os custos de produção e o preço de venda de um litro de leite. Segundo Castro *et al.* (2005, p.457), “a utilização de estimativas de custos de produção na administração do negócio agrícola tem apresentado importância crescente na análise da eficiência da produção de determinada atividade e também de processos específicos da produção”.

De acordo com os dados obtidos na pesquisa, 77% dos produtores de leite do DF, sejam participantes ou não do PNAE e do PAPA/DF, não registram os gastos e receitas nem têm registros produtivos e registros de consumo de alimento. 70% deles não planejam os gastos e a produção. Essa alta porcentagem de agricultores sem registros e planejamento dificulta o cálculo do custo de produção do leite e da eficiência do sistema. Por esta razão, este estudo apenas focalizou a contribuição percentual aos custos de produção de determinadas operações do processo produtivo, bem como o valor da receita bruta obtida pelos dois segmentos analisados.

- *Sistemas Produtivos Familiares Participantes do PNAE e do PAPA/DF.*

Durante a pesquisa de campo, os entrevistados identificaram alguns itens que participam na estrutura dos custos de produção do leite e a porcentagem de participação destes itens no custo total de produção de um litro de leite.

A tabela 5 mostra os diferentes itens identificados e a porcentagem anteriormente citada.

*Tabela 5. Porcentagem de participação de itens no custo total de produção de um litro de leite dos AFP.*

<b>ITEM DE CUSTO</b>	<b>CONTRIBUIÇÃO % DO ITEM PARA O CUSTO TOTAL DO LITRO DE LEITE</b>
<b>Compra de fertilizantes</b>	3
<b>Compra de defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, etc.)</b>	2
<b>Compra de produtos pecuários (vacinas, sal, vitaminas, etc.)</b>	10
<b>Alimento (volumosos e ração balanceada)</b>	70
<b>Aplicação de fertilizantes e de agro defensivos</b>	5
<b>Operações de produção (alimentação, ordenha, vacinação etc.)</b>	5
<b>Gastos administrativos</b>	0
<b>Despesas financeiras</b>	5

*Fonte: Elaboração própria, 2014.*

Como se observa na Tabela anterior, o item que representa maior porcentagem de contribuição aos custos totais de produção de um litro de leite é o alimento, com 70% de participação (volumoso ou ração balanceada). Segundo os especialistas com o uso cada vez maior de ração balanceada por parte dos agricultores e com o alto preço deste alimento no mercado, é inevitável o impacto negativo na diminuição destes custos.

Todos os especialistas concordaram que para reduzir a porcentagem de participação do alimento (especificamente ração balanceada) dentro da estrutura de custos, é importante a produção de forrageiras de boa qualidade nutritiva, assim como o uso de alimento volumoso em forma de ensilagem e feno, especialmente na época de chuvas.

Destaca-se também dentro desta análise a compra de produtos pecuários - 10% de participação (como vacinas, sal, vitaminas e outros suplementos). De acordo como os entrevistados, com o melhoramento genético do rebanho é preciso fornecer ao animal um adequado estado nutricional e um manejo sanitário para que o investimento no uso de raças melhoradas seja aproveitado ao máximo.

Com os dados que foram obtidos na pesquisa de campo, observou-se que a produção média de leite diária alcançada pelos AFP é de 70 litros/dia com um total de 22,550 litros/ano para o ano 2013. Os especialistas indicaram que houve um aumento na produção com respeito a anos anteriores, em parte devido ao incremento no nível tecnológico identificado anteriormente mais a participação dos programas.

Com os valores da produção e de preço do leite, foi possível calcular a receita bruta do sistema produtivo AFP (Tabela 6).

*Tabela 6. Cálculo de receita bruta do sistema produtivo AFP.*

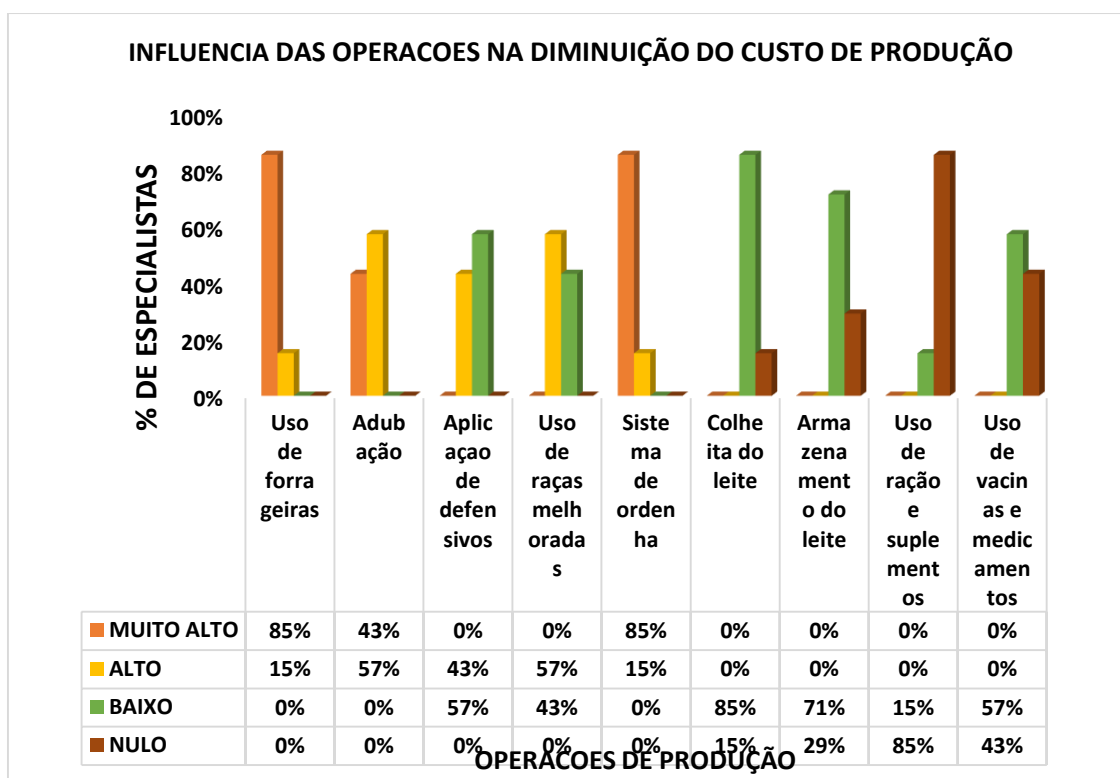
<b>INDICADORES</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>ANO 2013</b>
<b>Produção de leite</b>	L	22,550
<b>Preço do leite</b>	R\$/L	1,35
<b>Receita bruta</b>	R\$	32,246

*Fonte: Elaboração própria, 2014.*

Para um dos entrevistados “a participação dos agricultores em Programas como o PNAE e o PAPA/DF beneficia o produtor já que garante o preço alto e estável durante todo o ano, o que permite que o sistema seja eficiente”. Além disso, as mudanças nas operações de produção, a implementação de novas técnicas e tecnologias utilizadas nas unidades produtivas e a aplicação das recomendações feitas por parte dos técnicos de extensão da EMATER tiveram um impacto muito alto na diminuição dos custos de produção e na eficiência do sistema produtivo.

Na Figura 7 se apresentam as respostas dos especialistas sobre a impacto de mudanças nas operações de produção sobre a diminuição dos custos do sistema dos AFP.

Figura 7. Grau de impacto das operações de produção sobre a diminuição dos custos de produção dos AFP.



Fonte: Elaboração própria, 2014.

De acordo com a figura anterior, 83% dos especialistas citaram que operações como o uso de forrageiras e o sistema de ordenha tiveram um impacto muito alto sobre a diminuição dos custos de produção. O impacto da adubação foi muito alto para 43% dos entrevistados e alto, para os restantes 57% dos especialistas.

Para atividades como aplicação de defensivos, 43% dos especialistas citaram que o impacto nos custos foi alto e para o 57% restantes o impacto foi baixo. Com respeito ao uso de raças melhoradas, 57% dos entrevistados afirmaram que esse impacto foi alto e para o 43% restante foi baixo. Houve discordância entre os entrevistados em relação às duas atividades.

As atividades que não tiveram nenhum impacto ou para as quais o impacto na diminuição dos custos de produção foi baixo foram a coleta e o armazenamento do leite, o uso de ração e suplementos, além do uso de vacinas e medicamentos.

- *Sistemas produtivos familiares não Participantes do PNAE e do PAPA/DF.*

Para este tipo de sistema também foram identificados os itens que participam dos custos de produção de um litro de leite e a porcentagem de participação de cada um deles na estrutura de custos.

A tabela 7 mostra os itens e sua contribuição em porcentagem do custo total de produção de um litro de leite para este tipo de sistema.

*Tabela 7. Porcentagem de participação dos itens no custo total de produção de um litro de leite dos AFNP.*

<b>ITEM DE CUSTO</b>	<b>CONTRIBUIÇÃO % DO ITEM PARA O CUSTO TOTAL DO LITRO DE LEITE</b>
<b>Compra de fertilizantes</b>	3
<b>Compra de defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, etc.)</b>	2
<b>Compra de produtos pecuários (vacinas, sal, vitaminas, etc.)</b>	5
<b>Alimento (volumosos e ração balanceada)</b>	80
<b>Aplicação de fertilizantes e de agro defensivos</b>	3
<b>Operações de produção (alimentação, ordenha, vacinação etc.)</b>	4
<b>Gastos administrativos</b>	0
<b>Despesas financeiras</b>	3

*Fonte: Elaboração própria, 2014.*

Observaram-se diferenças importantes, em comparação com os AFP, nos itens de compra de produtos pecuários (vacinas, sal, vitaminas, etc.) e no alimento (volumoso e ração balanceada). Mesmo que o uso de ração balanceada neste sistema seja limitado, surpreende que a porcentagem de participação do item alimento seja de 80% do total dos custos de produção. Isso pode ser explicado devido ao fato de que a porcentagem de participação dos outros itens da estrutura de custos é mínima ou inexistente. Neste tipo de propriedade o item mais oneroso na estrutura de custos é a compra de alimento volumoso, especialmente na época das chuvas.

Pode-se observar também que nos outros itens a diferença existente (se houve) não foi relevante dentro da estrutura dos custos de produção para este tipo de sistema.

O sistema produtivo de leite dos Agricultores Familiares não participantes de programas de comercialização alcançou uma produção de 55 litros/dia, o que corresponde a um total de 20,075 litros/ano para o ano 2013.

Estes dados permitiram o cálculo da receita bruta do sistema AFNP (Tabela 8).

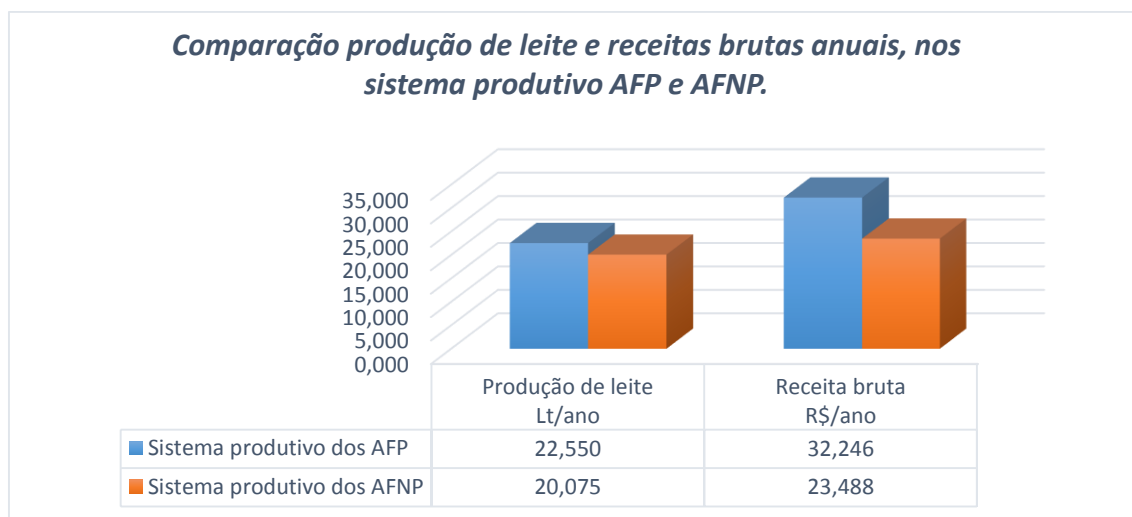
Tabela 8. *Cálculo da receita bruta do sistema produtivo AFNP.*

<b>INDICADORES</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>ANO 2013</b>
<b>Produção de leite</b>	L.	20,075
<b>Preço do leite</b>	R\$/L	1,17
<b>Receita bruta</b>	R\$	23,488

Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

A Figura 8 apresenta uma comparação de produção e receitas destes dois sistemas (AFP e AFNP).

Figura 8. *Comparação produção de leite e receitas brutas anuais, nos sistema produtivo AFP e AFNP.*



Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

De acordo com figura anterior, observa-se que a produção de leite anual, para os dois tipos de sistemas produtivos, não apresenta diferenças muito altas. Com respeito a receita bruta nos dois tipos de sistemas, ressalta-se o fato de que os AFP apresentam maiores receitas (R\$ 32,246/ano), em quanto que, o sistema dos AFNP apresentou uma receita menor (R\$ 23,488/ano). Isso pode dever-se ao fato de que a COPAS garante um preço



único pelo leite aos seus cooperados, motivo pelo qual a sazonalidade de preços não afeta este tipo de produtores. Outro motivo pode ser o impacto na produtividade, devido as mudanças nas operações de produção no sistema dos AFP.

## **7.6 Fatores que influenciam resultados, na produção do leite**

### *7.6.1 Outros fatores que influenciam a receita dos AFP*

A receita obtida por sistemas produtivos familiares tem sido empiricamente considerada como inferior àquela obtida nos sistemas de produção capitalistas. “Um dos fatores apontados como responsáveis por essa discrepância seria, dentre outros, a remuneração do capital humano, a dificuldade de acesso ao crédito e ao mercado consumidor para venda de seus produtos” (PEREIRA *et al.*, 2003).

Mas, além desses fatores acima mencionados, existem na produção do leite alguns outros fatores que têm influência sobre a receita. Estes fatores têm relação com a eficiência, mas ainda não foram considerados, nesta pesquisa, até este momento, embora tenham relevância quando se trata de avaliar os programas de comercialização. Segundo os especialistas entrevistados, aspectos como o volume de leite comercializado, o preço pago pelo comprador institucional, a qualidade do produto, o nível de tecnologia usado na produção, o tipo de mão de obra, o nível de escolaridade dos produtores e seu núcleo familiar - além da eficiência nas operações de produção - são aspectos que tem uma marcada influência na receita dos agricultores familiares.

Um dos entrevistados afirmou que “uma das vantagens que têm os agricultores cooperados é que o preço do produto é garantido durante todo o ano. Assim o produtor não tem que se preocupar por procurar mercado para o seu produto ou o comprador que assegure o melhor preço”. Os entrevistados asseguraram que a sazonalidade dos preços do leite - que é muito marcada na época da chuva e da seca - não afeta a receita dos agricultores participantes dos programas, pois esses programas asseguram o mesmo preço para o produto durante todo o ano.

Segundo 57% dos produtores, a influência do volume de produção de leite comercializado é muito alta, já que maior volume garante maiores ingressos para o produtor. Unanimemente os entrevistados afirmaram que a participação nos programas tem ajudado no aumento do volume de produção comercializado devido aos fatores anteriormente mencionados. Esse aumento trouxe como consequência um incremento na receita destes sistemas.

Outro aspecto de marcada influência no aumento da receita é a qualidade do produto. 85% dos entrevistados citaram como muito alta a influência deste fator. O preço médio pago que cada produtor recebe como bonificação pela qualidade do produto é de R\$ 0,15 por litro do leite. Este valor determina fortemente o preço total pago pelo litro do leite.

O nível de tecnologia usado na produção é outro aspecto importante, 85% dos especialistas afirmaram que o uso de tecnologia no sistema produtivo tem um impacto alto sobre a receita obtida. Com o aumento do nível tecnológico nos estabelecimentos participantes tem-se incrementado a produção do leite e, por consequência, os ingressos. Este nível tecnológico já foi analisado quando se considerou o processo produtivo utilizado por AFP e AFNP.

Existe também uma relação positiva entre educação e receitas obtidas. O nível de educação dos agricultores familiares é um elemento crucial para melhorar a capacidade de uso eficiente dos recursos disponíveis e, por tanto, de aumentar a receita desses produtores. Para 85% dos entrevistados, a influência de esta característica na receita é alta.

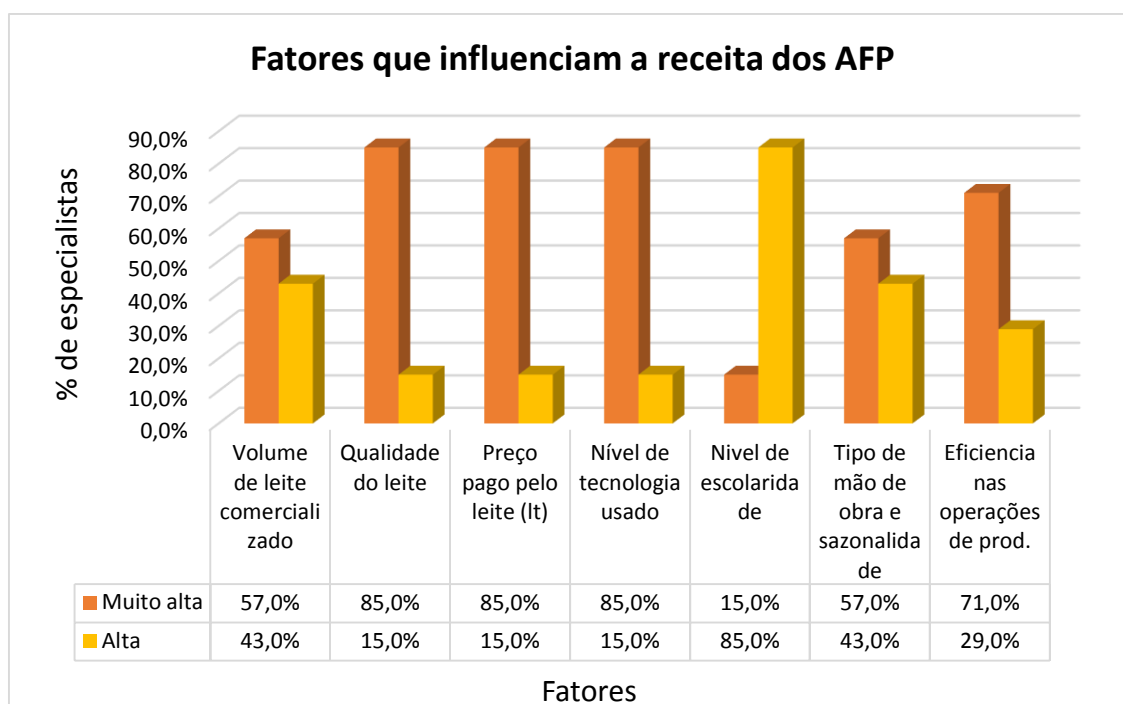
Segundo os dados encontrados na pesquisa, 6 % dos agricultores familiares de leite do DF nunca estudaram. 41% deles têm um nível de escolaridade até a quarta série; 15% deles da quinta série até oitava série; os agricultores familiares que têm o segundo grau completo representam 17% dos produtores; e com curso superior 21% deles.

De acordo com esses dados, os produtores familiares de leite do Distrito Federal, desse tipo de sistemas têm um nível de escolaridade bastante superior comparado com outro tipo de produtores. O que representa uma vantagem na hora de aplicar os conhecimentos adquiridos na produção.

Os sistemas produtivos de agricultura familiar têm principalmente mão de obra familiar com pequena contratação sazonal, ou seja, a direção dos trabalhos no estabelecimento é exercida pelo produtor e família; a mão-de-obra familiar é superior ao trabalho contratado. O tipo de mão de obra utilizada na produção, segundo 57% dos especialistas ouvidos, tem uma influência muito alta na receita, devido ao fato de que os gastos determinados para este item ficam nas mãos do produtor ou nas de sua família.

A figura 9 apresenta a relação das porcentagens como resultado das entrevistas feitas em campo com especialistas, os quais avaliaram o grau de importância e influência de alguns fatores sobre a receita dos AFP.

Figura 9. Grau de influência de fatores sobre a receita dos AFP.



Fonte: Elaboração própria, 2014.

O impacto dos programas como o PNAE e o PAPA/DF sobre a receita dos agricultores familiares de leite é alto, pois a participação nesses programas está altamente correlacionada com o aumento no volume de produção e com as bonificações por qualidade do leite. Outro fator importante é o preço único de venda que protege ao produtor da sazonalidade dos preços (especialmente na época da chuva).

Também esses programas têm ajudado na mudança das operações de produção através da ATER, incrementando o nível tecnológico usado na propriedade o que leva a um aumento na produtividade e na eficiência do sistema.

O nível de escolaridade do núcleo familiar é certamente um fator que tem influenciado o uso de melhores tecnologias, e o conseqüente aumento de receitas. Isso tem ajudado com que os AFP abandonem as práticas culturais erradas e facilitado a implementação das recomendações feitas pelos técnicos da COPAS e da EMATER.

#### 7.6.2 Fatores que influenciam a produtividade do sistema produtivo do leite no Distrito Federal

A produtividade é um fator fundamental na produção. Ela é influenciada por inúmeras variáveis de todo o processo produtivo e possibilita avaliar o resultado das ações e estratégias implementadas na produção.

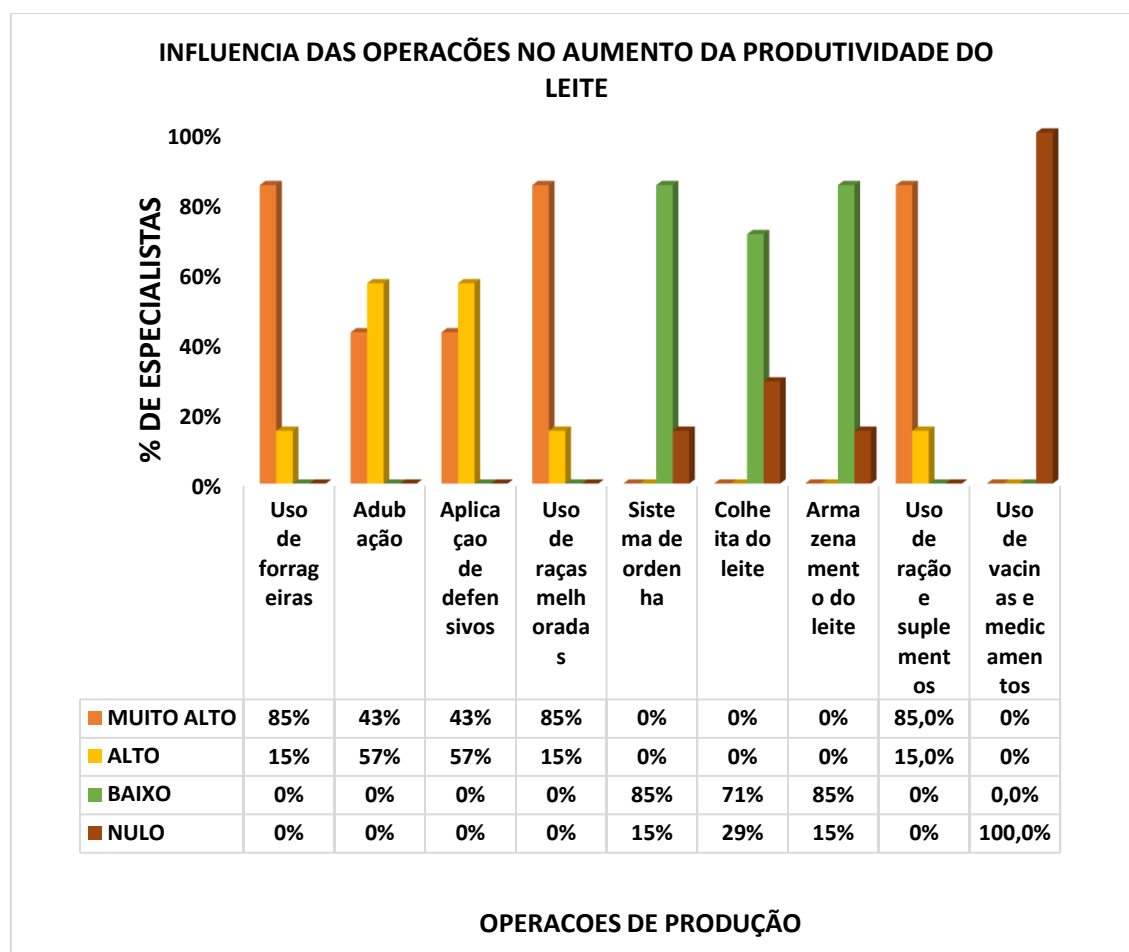
Dentro do sistema produtivo de leite há uma série de operações que podem impactar positivamente ou negativamente a produtividade. Essas influências dependem, em grande medida, da implementação de técnicas ou tecnologias apropriadas ao tipo de sistema, assim como ao tipo de solo, às condições climáticas, ao tipo de alimento, ao uso de raças adequadas ao entorno etc.

Nesta seção se apresentam os fatores que impactam a produtividade do sistema produtivo de leite dos AFP e dos AFNP.

- *Agricultores familiares participantes dos programas*

A Figura 10, apresenta a opinião dos especialistas a respeito das operações que mudaram impacto destas mudanças sobre a produtividade de leite no Distrito Federal.

Figura 10. Grau de impacto de mudanças nas operações de produção sobre o aumento da produtividade dos AFP.



Fonte: Elaboração própria, 2014.

Na figura 9, observa-se que 85% dos especialistas citaram que para atividades como uso de forrageiras, de raças melhoradas e de ração e suplementos, o impacto no aumento da produtividade do sistema foi muito alto. Para 43% deles, atividades como adubação do plantio e aplicação de defensivos tiveram um impacto muito alto e para os 57% restantes o impacto destas atividades foi alto.

A maior parte dos especialistas entrevistados concorda que a práticas de adubação e calagem do solo aumentam a produtividade, mas também é certo que ainda falta muito por melhorar nessas atividades. Os especialistas recomendam fazer amostragens de solo periodicamente para que essas operações sejam mais eficazes.

Outro fator mencionado pelos especialistas e que tem um impacto importante no aumento da produtividade, é o nível tecnológico usado na propriedade. Tal fator tem sido aprimorado mediante programas como *Balde Cheio*, que “é uma metodologia inédita de

transferência de tecnologia que contribui para o desenvolvimento da pecuária leiteira em propriedades familiares” (EMBRAPA, 2011. p. 1).

A participação no programa “balde cheio” é relativamente alta: 50,6% dos cooperados participam desse programa. Tal participação têm permitido aumentos na produção de 10litros/dia até 190litros/dia. O objetivo do programa é “capacitar profissionais de extensão rural e produtores, promover a troca de informações sobre as tecnologias aplicadas regionalmente e monitorar os impactos ambientais, econômicos e sociais, nos sistemas de produção que adotam as tecnologias propostas” (EMBRAPA, 2011. p. 1).

Segundo os especialistas, o sistema produtivo dos AFP experimentou mudanças no modo de fazer as operações de produção como resultado da participação nos programas, mas ainda existe uma dificuldade, embora não se apresentando na maioria dos estabelecimentos, é um limitante para a produtividade do sistema leiteiro.

Essa dificuldade, segundo um entrevistado, tem a ver como “o fator cultural, o qual é uma limitante na adoção de novas formas de operar a produção. Essas práticas culturais são muito difíceis de vencer, no caso da COPAS, a maior parte dos agricultores cooperados tem implementado melhoras no sistema, mas ainda tem alguns cooperados que recusam a introdução dessas melhoras”.

- *Agricultores Familiares Não Participantes do PNAE e do PAPA/DF*

Com respeito aos fatores que afetam a produtividade do sistema dos AFNP, só se tem avaliações qualitativas por parte dos especialistas. Na seguinte sessão são apresentadas essas avaliações.

Os entrevistados foram unânimes em citar que as operações de calagem do solo, adubação no plantio e de manutenção de pastagens e o uso de ração balanceada e suplementos podem incrementar a produtividade do sistema de leiteiro dos AFNP.

Essas operações foram consideradas como inadequadas no atual processo produtivo do sistema AFNP e precisam ser melhoradas para um eventual aumento da produção. Já o sistema de ordenha, coleta e armazenamento do leite e o uso de vacinas e medicamentos não foram citadas como operações que impactam o aumento na produtividade de leite dos AFNP.

De forma geral, a produtividade atual do leite dos AFNP está muito longe de seu potencial produtivo. É necessária uma modificação na maneira como as operações estão sendo feitas. A existência de programas que disponibilizam e indicam as informações e

tecnologias como o Balde cheio devem ser implementados nas UPs, mas os fatores e as práticas culturais que ainda existem no sistema foram indicados como um dos maiores problemas a serem resolvidos para a aplicação sucessiva das novas tecnologias no UP.

Os AFNP necessitam entender que a tecnologia para aumentar a produtividade existe e é efetiva, e que é preciso vencer esses condicionantes que dificultam o processo de adoção dessas tecnologias no sistema produtivo.

#### *7.6.2 Fatores que influenciam a qualidade do leite AFP*

A qualidade do leite é definida por parâmetros de composição química, características físico-químicas e higiene. A presença e os teores de proteína, gordura, lactose, sais minerais e vitaminas determinam a qualidade da composição, que, por sua vez, é influenciada pela alimentação (volumoso e ração balanceada), manejo sanitário e nutricional, genética e raça do rebanho.

Segundo Castro *et al.* (2010), “o controle de qualidade é essencial dentro de um sistema produtivo, pois influência direta ou indiretamente o produto final, o que leva a indústria a exigir padrões de qualidade para o recebimento da matéria prima”.

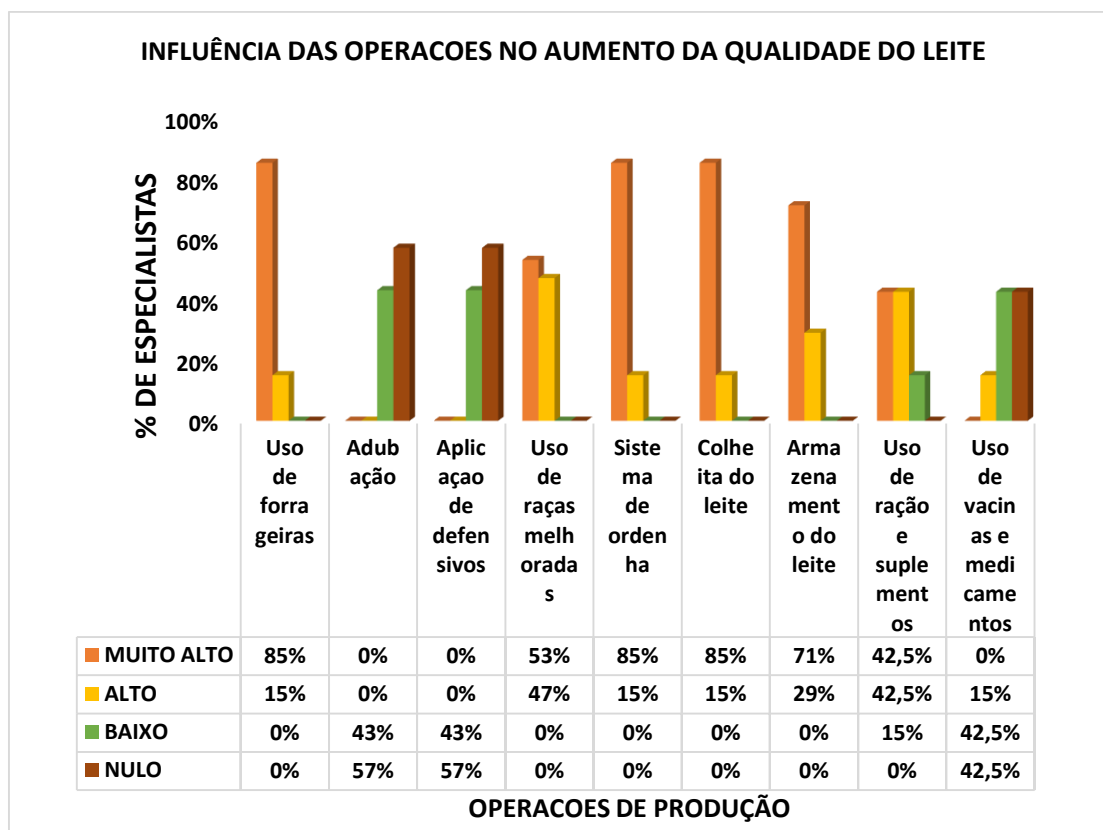
Produzir leite de boa qualidade é um requisito indispensável e um objetivo comum para os estabelecimentos dedicados a exploração deste produto. A busca pela qualidade deve ser não somente pelos ganhos econômicos para toda a cadeia do leite, ganhos de produtividade e de rentabilidade para o produtor e para a indústria, mas também pelos ganhos com a garantia da qualidade e segurança dos alimentos e principalmente, com a saúde dos consumidores. (EMBRAPA, 2011).

A qualidade do leite deve ser garantida desde os procedimentos de ordenha do animal. De acordo com os especialistas entrevistados, no momento da ordenha 77% dos produtores fazem o lavagem das tetas e 71% a secagem. Outros indicadores importantes são o teste de caneca escura, praticado pelo 30% dos agricultores familiares, o lavagem de CMT (Califórnia Mastite Test) realizado para a detecção de células brancas é feito só pelo 12% dos produtores e a contagem de células somáticas pelo 3,4% dos estabelecimentos.

Esses procedimentos na hora da ordenha têm um impacto muito alto na qualidade do produto. A prática de todos esses controles sanitários é indispensável para garantir um produto de ótima qualidade para a venda.

Na Figura 11, são apresentados os resultados da pesquisa de campo com respeito ao impacto de mudanças em operações de produção sobre a qualidade do leite, dentro do sistema produtivo dos agricultores familiares.

Figura 11. Grau de impacto das operações de produção no aumento da qualidade do leite dos AFP.



Fonte: Elaboração própria, 2014.

Observa-se que o uso de forrageiras foi citado por 85% dos entrevistados como de muito ou forte impacto no aumento na qualidade do leite. Operações como adubação e aplicação de defensivos têm um impacto nulo para 57% dos especialistas, e, para os 43% restantes o impacto na qualidade do leite foi baixo.

Para 57% dos especialistas o uso de raças melhoradas na atividade leiteira tem um impacto muito alto e para 43% deles o impacto é alto na qualidade do leite. As operações que, de acordo com os entrevistados, têm o maior impacto na qualidade são o sistema de ordenha (85%, muito alto, e 15%, alto), a coleta do leite (85%, muito alto, e 15%, alto) e o armazenamento de leite (71%, muito alto, e 29%, alto).



De fato essas operações mudaram com a participação nos programas. Para os especialistas, devido ao seu alto impacto na qualidade do produto essas operações devem ser aprimoradas por todos os produtores familiares de leite do Distrito Federal.

Para impulsionar ainda mais a melhoria da qualidade do leite brasileiro, está em vigor no país desde janeiro de 2012 a Instrução Normativa N° 62, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, que tem por objetivo estabelecer padrões de qualidade do leite cru refrigerado.

Na tabela 9 estão resumidos os principais parâmetros da qualidade do leite, de acordo com o documento oficial.

Tabela 9. Parâmetros na qualidade do leite no Brasil.

Item de composição	Requisito (Valores)		
<b>Gordura (g/100 g)</b>	min. 3,0		
<b>Acidez, em g de ácido láctico/100mL</b>	0,14 a 0,18		
<b>Densidade relativa, 15/15oC, g/mL (4)</b>	1,028 a 1,034		
<b>Índice crioscópico:</b>	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)		
<b>Sólidos Não-Gordurosos(g/100g):</b>	mín. 8,4		
<b>Proteína Total (g/100 g)</b>	mín. 2,9		
<b>Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/v)</b>	Estável		
<b>Contagem Padrão em placas (UFC/mL) – CBT</b>	Máx.. 1x10 <sup>4</sup>		
<b>Contagem de Células Somáticas (CS/mL) – CCS</b>	De 01.1.2012 até 30.6.2014	A partir de 01.7.2014 até 30.6.2016	A partir de 01.7.2016
	4,8 x 10 <sup>5</sup>	4,0 x 10 <sup>5</sup>	3,6 x 10 <sup>5</sup>

Fonte: Elaboração própria. Baseado em parâmetros do MAPA, 2012.

As normas para o recebimento do leite e o sistema de bonificações e deságios na COPAS são baseadas nos parâmetros estabelecidos na normativa N° 62 do MAPA. Para um dos entrevistados, “a qualidade é um requisito indispensável para os nossos cooperados, é por isso que o sistema de bonificações da cooperativa não só está baseado na produção, mas também nas instruções do governo, principalmente a normativa N°62 do MAPA. Primeiro porque a cooperativa tem convênios com o GDF através do PNAE e do PAPA/DF, esses programas são muito exigentes com a qualidade do produto e segundo porque com um produto de qualidade os produtores recebem um preço mais alto pelo seu produto”.

O conhecimento da Instrução Normativa N° 62 por parte dos agricultores familiares de leite do DF é quase inexistente. Segundo dados obtidos na pesquisa de campo, só 10% dos produtores de leite do Distrito Federal tem conhecimento dessa normativa.

Corresponde aos órgãos encarregados da ATER no Distrito Federal levar esse conhecimento aos produtores com o propósito de conscientizar o produtor não só da normativa, mas também da importância e dos benefícios de produzir leite de boa qualidade.

A seguir será apresentado (Quadro 7) o resumo do impacto das mudanças nas operações de produção (como consequência da participação nos programas PNAE e PAPA/DF) no aumento da produtividade, na diminuição dos custos e no aumento da qualidade. Esse resumo foi feito de acordo a maior porcentagem citada pelos especialistas entrevistados para cada um dos itens.

Quadro 7. Resumo do impacto das operações de produção na produtividade, custos e qualidade do leite para os AFP.

<b>Operações</b>	<b>Aumento produtividade</b>	<b>Diminuição de custos</b>	<b>Aumento na qualidade do leite</b>
<b>Uso de forrageiras</b>	Muito Alto	Alto	Alto
<b>Adubação e calagem</b>	Alto	Alto	Nulo
<b>Aplicação de defensivos</b>	Alto/Baixo	Alto/Baixo	Nulo
<b>Uso de raças melhoradas</b>	Alto	Baixo	Muito Alto
<b>Sistema de ordenha</b>	Nulo	Alto	Muito Alto
<b>Coleta do leite</b>	Baixo	Nulo	Muito Alto
<b>Armazenamento do leite</b>	Baixo	Baixo	Muito Alto
<b>Uso de ração e suplementos</b>	Muito Alto	Nulo	Muito Alto/Alto
<b>Uso de vacinas e medicamentos</b>	Nulo	Nulo	Baixo/Nulo

Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

### **7.7 Fatores que influenciam a Adesão/Permanência no PNAE e PAPA/DF.**

O fortalecimento da agricultura familiar mediante programas de aquisição de seus produtos é uma estratégia do governo para o desenvolvimento do setor rural, a geração de empregos e o aumento na receita do produtor. O que evita o êxodo rural, e possibilita o combate à fome e à pobreza.

O PNAE e o PAPA/DF têm como um de seus objetivos a compra e a comercialização desses produtos, garantido aos produtores familiares a venda da sua produção. Nesta sessão, são identificadas as principais dificuldades de acesso aos programas PNAE e PAPA/DF por parte dos agricultores familiares de leite no Distrito Federal que não participam nesses programas, assim como os fatores que estão impedindo ao produtores participantes continuar nesses programas.

### *7.7.1 Principais entraves para a Adesão dos AFNP às Políticas de Comercialização*

Segundo Ribeiro *et al.* (2013), a baixa participação dos produtores rurais nos programas de incentivo a comercialização como o PNAE e PAPA/DF, deve-se possivelmente à legislação exigida pelos órgãos mantenedores para atender exigências fiscais e inspeções municipais e estaduais aos produtos; ademais a dificuldade de manter uma escala de produção em pequenas propriedades rurais com reduzida tecnologia agrícola e mão de obra configura mais uma questão problemática. Os mesmos autores afirmam que “para superar tais dificuldades alguns municípios apostam na criação de associações e cooperativas” (RIBEIRO *et al.* 2013, p.7).

No caso dos produtores familiares de leite no Distrito Federal, aproximadamente, 25% participam de programas como o PNAE e o PAPA/DF por meio da COPAS. Citando um dos entrevistados, “por ser o leite um produto que precisa de muitos processos de transformação para poder ser consumido, os programas exigem a formação de cooperativas ou associações para a compra de produtos lácteos. É difícil para os produtores ser parte de uma cooperativa, mas quando eles participam de uma e começam a ver os benefícios dos programas e da participação na cooperativa, é bem mais fácil ter mais associados e produtores cooperados”.

A respeito das principais dificuldades ou dos entraves à participação dos AFNP nos programas, os especialistas afirmaram que os principais fatores que dificultam a adesão às políticas por parte dos AFNP são: melhores condições de compra oferecidas por outros compradores do leite (Agroindústria ou compradores informais), devido à alta demanda que existe no mercado pelo produto, o pouco conhecimento que tem os agricultores familiares da COPAS, além, da falta de infraestrutura da cooperativa para o recebimento de maior volume de produção e as dificuldades no processo logístico para a entrega do leite (horários de coleta, rotas de captação e a localização do centro produtivo).

Em tais situações, torna-se necessário o conhecimento dos programas e da cooperativa, assim como as vantagens na participação dela. Os problemas de infraestrutura estão sendo resolvidos com o aumento na capacidade de armazenamento, o melhoramento e a ampliação das instalações, além do estabelecimento de rotinas de coleta e aumento na frota transportadora.

Características como: requerimentos para o ingresso aos programas e à COPAS, o volume de leite produzido e a distância dos sistemas produtivos até os centros de

armazenamento e transformação (COPAS) não foram considerados como relevantes para a adesão aos programas.

Outra característica mencionada de aparente desimportância na hora de aderir aos programas é a exigência de qualidade do produto, tendo em vista que todos os produtores de leite devem cumprir a normativa vigente para a comercialização do produto e que os compradores (Cooperativa, Agroindústria) exigem as mesmas condições de qualidade do leite na hora da compra.

No Quadro 8 são apresentados os resultados das entrevistas feitas aos especialistas identificando as principais características e o grau de importância na adesão aos programas (PNAE e PAPA/DF) por parte dos agricultores familiares de leite do Distrito Federal.

O grau de importância na adesão foi medido utilizando uma escala de 3 pontos, sobre o grau de importância (**0= nula, 1= pequena, 2= alta**), segundo a opinião dos especialistas.

Quadro 8. Grau de importância das características na adesão dos AFNP ao PNAE e PAPA/DF.

<b>Característica</b>	<b>Grau de importância na adesão dos AFNP aos programas.</b>
<b>Dificuldade para atender aos requerimentos para o ingresso aos programas.</b>	Nula
<b>Melhores condições de compra oferecidas por outros compradores de leite.</b>	Alta
<b>Qualidade alta do produto exigida pelo comprado institucional.</b>	Nula
<b>Distância dos sistemas produtivos até os centros de armazenamento e transformação (COPAS).</b>	Pequena
<b>Desempenho da COPAS com respeito a organização no armazenamento e comercialização.</b>	Alta
<b>Processo de escolha dos produtores participantes dos programas</b>	Nula
<b>Processo de entrega do leite (Horários e rotas de coleta, volume produzido de leite/dia, localização do centro produtivo).</b>	Alta
<b>Comunicação entre os gestores dos programas e os produtores.</b>	Nula

Fonte: Elaboração própria, 2014.

### 7.7.2 Principais dificuldades para a permanência dos AFP

A permanência dos participantes nos programas governamentais pode ser um indicador do sucesso ou fracasso dos programas e, além disso, pode evidenciar aos gestores as dificuldades presentes na gestão e implementação das políticas públicas. Desse modo, é importante identificar os fatores que estão dificultando a permanência dos participantes afim de corrigir o rumo do programa e, assim, garantir o alcance dos objetivos na população alvo.

De acordo com os dados encontrados na pesquisa de campo, dos 240 sócios da COPAS, só permanecem ativos 166 - o que corresponde ao 70% dos cooperados. Entre os fatores que foram identificados para a saída deles da cooperativa encontrou-se que a

maioria se retirou da atividade leiteira devido a mudanças no sistema de exploração (novas culturas).

Outro fator que influenciou a saída dos produtores da COPAS foi o atraso nos prazos de pagamento aos produtores pelo produto vendido no ano de 2009, devido a questões políticas por parte do GDF. Esse atraso afastou alguns produtores de leite da cooperativa.

Entre as características identificadas como importantes pelos especialistas para a permanência dos agricultores familiares na COPAS e nos programas, houve unanimidade entre os entrevistados em relação à grande importância do preço pago pelo leite pelo comprador institucional (se comparado com o preço pago pelos outros compradores).

Para 71% dos entrevistados, o cumprimento de prazos no pagamento aos produtores pelo produto vendido e a eficiência na comercialização da cooperativa tem uma importância alta na hora de permanecer na cooperativa, pois que garante ao produtor uma receita fixa a cada mês pela venda do seu produto.

No que se relaciona ao processo logístico, 57% dos entrevistados citaram essa característica com um grau de importância alta para a permanência e 43% como de importância pequena, devido em parte ao fato de que a maioria das UPs cooperadas encontram-se em áreas próximas à cooperativa.

Uma característica cujo grau de importância mostrou-se nulo em relação à permanência nos programas consiste na existência de mudanças na proporção da produção adquirida pelo comprador institucional - já que 95% da produção (e, em alguns casos 100%) é comprada pela cooperativa, ou seja, não se apresentam tais mudanças na proporção do leite adquirido.

O aumento do número de consumidores que procuram leite de boa qualidade não impede os produtores de continuar na cooperativa, já que para o recebimento do produto são exigidos de maneira geral, certos parâmetros de qualidade, por normativa do governo.

No quadro 9, segue um resumo das características mencionadas pelos especialistas na pesquisa de campo mais o grau de importância na permanência dos AFP nos programas.

O grau de importância na permanência foi medido utilizando uma escala de 3 pontos, sobre o grau de importância (**0= nula, 1= pequena, 2= alta**), segundo a opinião dos especialistas.

Quadro 9. Grau de importância das características na permanência dos AFP ao PNAE e PAPA/DF.

<b>Característica</b>	<b>Grau de importância na permanência dos AFP nos programas.</b>
<b>Mudança na proporção da produção comprada pelo comprador institucional.</b>	Nula
<b>Aumento do número de consumidores que procuram leite de qualidade.</b>	Nula
<b>Preço de compra do leite (Lt) pago pelo comprador institucional, comparado com o preço pago pelos outros compradores.</b>	Alta
<b>Cumprimento de prazos no pagamento aos produtores pelo produto vendido.</b>	Alta
<b>Boas condições de armazenamento.</b>	Alta
<b>Eficiência da comercialização da COPAS.</b>	Alta
<b>Facilidades no processo de entrega do leite (Horários e rotas de coleta, volume produzido de leite/dia, localização do centro produtivo).</b>	Alta/pequena
<b>Boa comunicação entre os gestores dos programas e os produtores.</b>	Nula

Fonte: Elaboração própria, 2014.

## **7.8 Interação dos produtores com os elos da cadeia produtiva de leite do DF**

Considerando ser uma cadeia produtiva um conjunto de sistemas ou elos relacionados entre si, por fluxo de energia, bens e capital, é importante não apenas conhecer o desempenho e as características econômicas de cada um dos elos por separado; é importante também entender o nível de relacionamento entre cada um dos componentes/elos da cadeia.

A cadeia produtiva de leite no Distrito Federal está composta não só pelos sistemas produtivos descritos nas anteriores sessões, mas também pelos fornecedores de insumos e os comercializadores do produto, além dos consumidores finais. Entender o relacionamento entre esses elos é de importância para compreender o funcionamento da cadeia e identificar os principais problemas que a afeta.



### *7.8.1 Interação com os fornecedores de insumos*

Para que o sistema produtivo seja eficiente é importante o fornecimento contínuo e suficiente de insumos. De acordo com os especialistas entrevistados no DF não há problemas de oferta de insumos para a produção do leite; eles são oferecidos de forma constante (ou seja, os adubos, rações balanceadas, vacinas, vitaminas, etc).

Em relação à pouca utilização ou à pequena demanda desses insumos por parte dos produtores de leite, predominam aspectos como a falta de orientação técnica sobre o uso deles e aspectos sociais e culturais (resistência ao uso de insumos) presentes na maior parte das UPs.

O principal problema identificado nessa interação foi o preço de negociação e a forma de utilização dos insumos. Neste processo a EMATER tem um papel muito importante, por meio da assistência técnica oferecida ao produtor e no processo de compra dos insumos.

### *7.8.2 Interação com os comercializadores do leite*

Para descrever o relacionamento dos produtores de leite do DF com os comercializadores é preciso dividir a análise em duas partes. Na primeira se descreve a relação existente entre os AFP e a COPAS; a segunda a relação entre os AFNP e os demais com comercializadores de leite do DF.

- **Relacionamento entre os AFP e a COPAS**

O relacionamento entre os AFP e a COPAS será descrito a seguir. O produtor vende o total de produção em forma de leite cru à cooperativa. Depois dos processos de pasteurização e transformação do leite os produtos são vendidos assim: 80% para programas como o PNAE e o PAPA/DF, e 20% restante é vendido na loja da cooperativa diretamente ao consumidor em forma de queijo, leite pasteurizado e iogurte.

Com respeito ao escoamento e comercialização do leite, não foram encontrados ou identificados problemas. Os especialistas citaram que uma das vantagens de participar da cooperativa é que não há variação do preço do leite durante o ano. Um dos entrevistados, afirmou que “a cooperativa garante o preço ao produtor pelo seu produto durante todo o ano, na hora de firmar o contrato e com isso, assegura a produção constante de leite”.

- Relacionamento entre os AFNP e os comercializadores.

A maior parte do leite vendido por este tipo de produtores ao comercializador no DF é em forma de leite cru. Também existem produtores que vendem o produto transformado, em forma de queijo e manteiga, diretamente ao consumidor final.

Os AFNP vendem seus produtos basicamente a três tipos de compradores: 55% da produção é para agroindústria (principalmente representada pela ITAMBÉ) 14% do leite é para compradores informais (os quais atuam como revendedores do produto) e 31% restante é vendido para o consumidor final diretamente (ou em troca por outro tipo de produtos).

No que se refere aos principais problemas no escoamento do leite, os especialistas citaram a distância dos produtores até os centros de armazenamento e transformação do produto. Outro ponto importante é o baixo volume do leite produzido pelos agricultores familiares. Um dos entrevistados, observou: “economicamente e logisticamente é inviável para o comercializador pegar 30-50 litros de leite, ou as vezes menos, numa unidade produtiva longe de seu centro de processamento”.

Na comercialização do produto o principal problema é relativo aos compradores informais, pois eles levam uma porcentagem importante da produção (para depois revender o leite a um preço maior).

Outro problema que se apresenta nessa relação se concentra na sazonalidade dos preços. Na época das chuvas, o preço do leite cai no mercado e os produtores vendem a quem oferece uma oferta melhor (preço) pelo seu produto.

### *7.8.3 Interações como o Ambiente Organizacional*

O ambiente organizacional é constituído por instituições financeiras (PRONAF), de assistência técnica (EMATER), pelos programas do governo (PNAE e PAPA/DF) e pelas instituições de pesquisa públicas (EMBRAPA - Leite).

Para as organizações de crédito, a principal linha de financiamento é: o PRONAF – cuja interação com os produtores foi descrita anteriormente.

A Assistência Técnica e a Extensão Rural (ATER) têm um papel fundamental no diálogo entre os centros de pesquisa agropecuários e instituições governamentais e o mundo rural, contribuindo ativamente no que diz respeito aos processos de desenvolvimento de agricultura familiar.

De acordo com a EMATER, o Brasil tem obtido sucessivos recordes de produção e de produtividade na agricultura familiar devido ao trabalho dos extensionistas. Citando um dos especialistas entrevistados “o incremento de técnicas modernas de produção causariam melhorias nas condições de vida das pessoas envolvidas e esse incremento só pode ter sucesso através da assistência técnica oferecida ao produtor familiar”.

De acordo com os dados obtidos na pesquisa de campo, 93,6% dos estabelecimentos leiteiros do Distrito Federal têm assistência técnica oferecida pela EMATER. Com relação aos agricultores familiares participantes, 100% deles contam com assistência técnica oferecida pela EMATER e pela COPAS através de convênios com o governo do Distrito Federal (GDF). Este é o caso do programa de patrulhas mecanizadas, que consiste no aluguel de maquinaria e equipamentos aos agricultores para ajudar nas operações de produção.

Uma diferença citada por um dos entrevistados, é que todos os AFP recebem assistência técnica da EMATER e da COPAS, além disso, existe um seguimento contínuo na aplicação das recomendações técnicas nesses estabelecimentos por parte da cooperativa.

Em geral não existe uma diferença marcada entre a assistência técnica oferecida aos AFP e aos AFNP. Segundo os especialistas a dificuldade na adoção das orientações técnicas recebidas por parte dos AFNP se apresenta devido à escolaridade dos produtores e a fatores culturais.

Para um dos especialistas entrevistados, “o problema principal na adoção das recomendações feitas na ATER é a desconfiança dos agricultores nas novas formas de produção que são ensinadas. Outro ponto importante é que os produtores não estão entendendo as recomendações ou, estão utilizando-as de forma inadequada”.

Na Tabela 10, se apresenta o resumo dos dados coletados na pesquisa de campo relacionados a ATER.

Tabela 10. Resumo da assistência técnica oferecida aos agricultores familiares do DF.

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>AFP</b>	<b>AFNP</b>
<b>Empresa que oferece a assistência técnica.</b>	EMATER e COPAS	EMATER
<b>% de produtores que recebem ATER.</b>	100	93,6
<b>Qualidade da ATER</b>	Boa	Boa
<b>Frequência</b>	Frequente	Frequente

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Os dados apresentados na Tabela 10, revelam que não existe uma diferença significativa na qualidade e na frequência da ATER oferecida aos produtores de leite no Distrito Federal. Mesmo sendo para participantes ou não dos programas (PNAE e PAPA/DF), a assistência técnica é de boa qualidade e frequente.

No que se refere aos programas do governo, existe uma diferença acentuada na participação dos produtores dos programas. Essa diferença é explicada pela falta de conhecimento dos programas e pela falta de uma cultura cooperativista entre os produtores. Os programas do governo, tais como o PNAE e o PAPA/DF, são importantes para garantir a existência da agricultura familiar, é necessário investir mais no aumento da participação da maior parte dos produtores de leite do Distrito Federal.

Em resumo, as relações entre os elos da cadeia do leite apresentam problemas com respeito ao preço, processos de logística e volume de produção, pouco atraentes para os comercializadores.

A Figura 12 apresenta uma proposta de modelo da cadeia produtiva de leite no Distrito Federal, em que se observam as diferentes interações dos produtores participantes e não participantes dos programas como o PNAE e o PAPA/DF com os demais elos que compõem a cadeia.



Figura 12. Modelo da cadeia produtiva de Leite no DF.

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Com respeito aos resultados obtidos neste estudo é importante chamar a atenção para o fato de que estes resultados, que foram apresentados anteriormente, são de uma avaliação positiva sobre o impacto dos programas PNAE e PAPA/DF, esse resultado pode ser devido a vieses dos juízes ao fazer a avaliação. Essas vieses dos juízes, pode-se dever ao fato de que estão vinculados a organizações encarregadas de promover o desenvolvimento dos produtores familiares ou de apoiá-los na comercialização do leite ou no processo produtivo através de assistência técnica.

## 8 CONCLUSÕES

Com respeito aos principais achados deste estudo, conclui-se que os programas de incentivo a comercialização de leite PNAE e PAPA/DF, têm afetado positivamente o sistema produtivo dos agricultores familiares participantes destes programas.

Da caracterização do sistema de produção de leite no Distrito Federal, conclui-se que sistemas dos AFP em sua maioria, são sistemas com o nível tecnológico alto, com alto acesso ao crédito e com nível de especialização elevado. Em quanto o sistema dos AFNP têm baixo nível tecnológico, pouco acesso ao crédito e com o nível de especialização elevado.

No que respeita ao aumento da qualidade do produto, verifica-se que, o PNAE e o PAPA/DF não têm nenhuma influência direta na qualidade do produto, mas provoca mudanças na capacidade dos sistemas em aumentar o nível tecnológico e melhorar a qualidade. Em relação à receita, ressalta-se que os fatores de maior influência são: o volume produzido, a qualidade do produto (bonificações), o preço pago pelo comprador institucional (o qual permanece estável para os produtores participantes durante todo o ano); o nível de tecnologia usado na produção e o tipo de mão de obra; e a sazonalidade do emprego. Todos esses fatores tiveram uma forte influência no aumento na receita dos AFP que participaram dos programas.

Ao fazer a análise sobre os principais entraves para a adesão aos programas, destaca-se que não existem dificuldades para atender os requerimentos feitos pelos programas nem pela cooperativa. O acesso à participação está limitada a outros tipos de problemas, tais como melhores condições de compra oferecidas por outros compradores; o conhecimento da cooperativa e das vantagens de pertencer a ela, assim como, o desempenho no armazenamento e a comercialização e do processo logístico da COPAS. Outro fator de destaque foi a falta de infraestrutura física da cooperativa para o atendimento de mais cooperados e sua produção, o que limita a cooperativa a certo número de cooperados. Sobre os principais fatores que ajudam a permanência dos cooperados na cooperativa, incluem-se características como o preço do leite pago pelo comprador institucional; o cumprimento no pagamento do produto vendido, boas condições de armazenamento do leite por parte da COPAS, eficiência na comercialização do produto, e facilidade no processo de entrega do leite.

No tocante à relação entre os diferentes elos da cadeia produtiva - principalmente, entre os produtores e os fornecedores de insumos - foram identificados alguns

problemas como, por exemplo, o baixo uso destes por parte dos agricultores familiares; além disso, o preço dos insumos é relativamente caro e o produtor não está em condições de compra-los. Por outro lado, na relação com os comercializadores por parte dos AFNP encontraram - se problemas na sazonalidade do preço e na competência no mercado pelo produto.

É importante ressaltar que a principal fortaleza da pesquisa, é a lógica utilizada para a realização da avaliação de impacto. Essa lógica inclui as principais etapas da pesquisa, tais como, a caracterização e segmentação do sistema produtivo de leite no Distrito Federal, a descrição do processo produtivo, a análise das mudanças nas operações de produção dos agricultores familiares participantes dos programas, a análise dos fatores que influenciam a receita dos produtores, a produtividade do sistema e a qualidade do produto, os fatores que influenciam a adesão/permanência no PNAE e no PAPA/ DF e por último o relacionamento com os diferentes elos da cadeia produtiva de leite no Distrito Federal. Todas essas análises foram feitas desde a perspectiva dos especialistas de leite entrevistados.

Como principais fraquezas do estudo encontram-se: o fato da não inclusão dos produtores de leite do Distrito Federal na avaliação dos programas, sendo que, eles são o público alvo das políticas. Outra fraqueza do estudo é a falta de uma linha de base que permitisse distinguir o que é resultado dos programas, com respeito ao que pode ser efeito de outras causas, por exemplo, se os produtores usavam algumas operações antes da participação nos programas, ou se essas operações mudaram como resultado da participação nos programas. Por último a impossibilidade de realizar uma completa análise de eficiência dos sistemas produtivos nos dois tipos de segmentos, e das dificuldades para a avaliação dos custos de produção de sistemas de produção bovinos, devido à falta de registros por parte dos produtores e dos órgãos envolvidos na produção de leite no Distrito Federal.

Devido as fraquezas citadas anteriormente é preciso a realização de novas pesquisas no tema, direcionadas a avaliar estas políticas desde o ponto de vista dos produtores familiares, tendo uma linha de base que permita comparar momentos antes da participação dos programas e depois da participação neles por parte desses agricultores. Isso permitirá fortalecer ou debater os resultados encontrados nesta pesquisa.



## REFERÊNCIAS

ANDRADE, H. M. L. *et al.*, *A inserção de agricultores familiares nas políticas públicas: o PAA e PNAE como alternativa para viabilização da produção agroecológica*. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia – Fortaleza/CE, 2011.

ARAÚJO, M. J. *Fundamentos de Agronegócio*. São Paulo: Atlas, 157p. 2007.

ARAÚJO, N.B; WEDEKIN, I; PINAZZA, L. *Complexo agroindustrial: o "Agribusiness Brasileiro"*, Agroceres, São Paulo, 1990.

BATALHA, M. O. *Gestão Industrial*. São Paulo: Atlas, vol. 1. p. 573. 1997.

\_\_\_\_\_; M. O. *Gestão Industrial*. 3 Ed. São Carlos: Atlas, 2007.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA, 2009

BEZERRA, J. E., *Agronegócio e ideologia: contribuições teóricas*. Reviste NERA, Presidente Prudente. Ano 12, nº 14. p. 112-124. Jan-Jun./2009.

BRASIL/MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural*. Brasília: MDA/SAF/Dater, 2004.

BRISOLA, M. V., MEDEIROS, J. X. de. *Diagnóstico Econômico-produtivo da Pecuária Leiteira do Distrito Federal*. Projeto GEOR - Programa Territórios da Cidadania – Marco Zero da Pecuária Leiteira do Distrito Federal, Brasília: GECOMP/UnB / ATA-Assistência Técnica e Agribusiness Ltda, / SEBRAE-DF / EMATER-DF, 2011.

CANO, I. *Introdução à avaliação de programas sociais*. São Paulo: FGV, 2006.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CARVALHO, G.R.; OLIVEIRA, A. F. de *O setor lácteo em perspectiva*. *Boletim de conjuntura agropecuária*. Campinas: EMBRAPA Monitoramento por Satélite, Setembro de 2006. 23 p. Disponível em: [http://www.cnpm.EMBRAPA.br/conjuntura/0609\\_Leitederivados.pdf](http://www.cnpm.EMBRAPA.br/conjuntura/0609_Leitederivados.pdf). Acesso em: 20 Mar. 2013.

CARVALHO, M. P. *Por que o leite cresce tanto no Brasil*. Milk Point, São Paulo, 15 ago. 2006 a. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/?noticiaID=30510&actA=7&areaID=50&secaoID=124>>. Acesso em: 11 Mar. 2013.

CARVALHO, G. R.; HOTT, M. C.; OLIVEIRA, A. F. *Análise espacial da concentração da produção de leite no Brasil e potencialidades geotecnologias para o setor*. *Boletim de conjuntura agropecuária*. Campinas: EMBRAPA Monitoramento por Satélite, dez. 2006b. 34p. Disponível em:

<[http://www.cnpm.EMBRAPA.br/conjuntura/0612\\_Concentracao\\_Leite.pdf](http://www.cnpm.EMBRAPA.br/conjuntura/0612_Concentracao_Leite.pdf)>. Acesso em: 16 Mar. 2013.

CARVALHO, G. R., MARTINS, P. C. do. *Leite: porque o preço disparou? Revista agroanalysis*. vol. 33, n. 08, agosto de 2007, p. 25 - 26. Cenários para o leite no Brasil em 2020. Editores, Marcelo Pereira de Carvalho... [et al.]. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2007. 190 p.

CASSIOLATO, J. E., SZAFIRO, M. *Arranjo e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil*. Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIT). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, setembro, 2002.

CASTRO, A. M. G.; PAEZ, M. L. A.; COBBE, R. V.; GOMES, D. T. GOMES, G. C. *Demanda: Análise Prospectiva do Mercado e da clientela de P&D em Agropecuária*. In. Gestão de Ciência e Tecnologia: Pesquisa Agropecuária (ed. Wenceslau Goedert, Maria Lucia D'Apice Paez, Antônio Maria Gomes de Castro) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Brasília: EMBRAPA - SPI, 1994.

\_\_\_\_\_; COBBE, R. V.; GOEDERT, W. J. *Prospecção de demandas tecnológicas*. Manual Metodológico para o CNPA. Brasília, DF: EMBRAPA, 1995. 82p.

\_\_\_\_\_; LIMA, M. V.; HOEFLICH, V. A. *Curso de especialização em Engenharia de produção: gestão rural e agroindustrial*. Florianópolis: UFSC-LED; SENAR-PR, 2001<sup>a</sup>, 257p. Apostilla.

\_\_\_\_\_; WRIGHT, J.; GOEDERT, W. *Metodologia para viabilização do modelo de demanda na pesquisa agropecuária*. In: Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTO, 1996.

\_\_\_\_\_; LIMA, S. M. V., GOEDERT, W.J, FREITAS FILHO, A VASCONCELOS, J. R. P. *Prospecção de demandas tecnológicas de cadeias produtivas e sistemas naturais*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Pesquisa e Difusão de Tecnologia. Brasília: EMBRAPA - DPD, 1998. 570 p.

\_\_\_\_\_; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. *Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica*. In: Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador. 2002.

\_\_\_\_\_. *Cadeia produtiva e prospecção tecnológica como ferramenta para a gestão da competitividade*. Ministério do Desenvolvimento, indústria e comércio exterior. 2005. Disponível em: [http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/sti/indbrasopodesafios/coletanea/ofu\\_tindcadprodutiva/AntonioMaria.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/sti/indbrasopodesafios/coletanea/ofu_tindcadprodutiva/AntonioMaria.pdf) Acesso em: 20 Mar. 2013.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; VELOSO, J. F. S. *Complexo agroindustrial de biodiesel no Brasil: competitividade das cadeias produtivas de matérias-primas*. EMBRAPA Agroenergia. Brasília, DF. 2010. 712p.

COHEN, E; MARTÍNEZ, R. *Manual de formulação e avaliação de projetos sociais*. CEPAL, 2006.

COOPERATIVA AGROPECUARIA DA REGIÃO DO DF – COOPAS-DF. Disponível em: <http://www.coopadf.com.br/novaLei.php>. Acesso em: 15 Abr. 2013.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. *Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos*. Revista de Administração Pública, v. 37, n. 5, p. 962-969, 2003.

CHAVES, L. G.; BRITO de R. R. *Políticas de Alimentação Escolar*. Brasília: Centro de Educação a Distância – CEAD, Universidade de Brasília, 2006. 88p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/12\\_pol\\_aliment\\_escol.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/12_pol_aliment_escol.pdf). Acesso em 24 Mar. 2013.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 – art. 208. Inciso VII.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, *Programa de aquisição de Alimentos – PAA*. Disponível em: [http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12\\_07\\_23\\_11\\_43\\_47\\_sumario\\_paa\\_2003.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_07_23_11_43_47_sumario_paa_2003.pdf). Acesso em: 15 de Abril 2013.

DAVIS, J. H., GOLDBERG, R. A. *A concept of agribusiness*. Division of research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University, 1957.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER. *Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE*. Disponível em: [http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55:programa-nacional-de-alimentacao-escolar-pnae&catid=35&Itemid=73](http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=55:programa-nacional-de-alimentacao-escolar-pnae&catid=35&Itemid=73). Acesso em: 18 Mar. 2013.

De CASTRO, J. A. *Avaliação de Políticas Públicas*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2002.

EMBRAPA Gado de leite. *Diagnóstico da pecuária de leite nacional*. EMBRAPA Gado de leite, Juiz de Fora – MG, Brasil. Dezembro de 2011.

\_\_\_\_\_. *Sistemas de produção de leite para as diferentes regiões do Brasil*. EMBRAPA Gado de Leite, Juiz de Fora – MG, Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cnp.gl.EMBRAPA.br/sistemaproducao/>. Acesso em: 10 de Janeiro de 2014.

EMBRAPA Pecuária Sudeste. *Programa Balde Cheio*. EMBRAPA Pecuária Sudeste, São Carlos – SP, Brasil, 2014. Disponível em: <http://www.cppse.EMBRAPA.br/balde-cheio>. Acesso em: 11 de janeiro de 2014.

FARINA, E.M.M.Q. *Ações e Tendências do Setor Leiteiro em Tempo de Mudanças*. Revista Balde Branco, março de 1997.

FERNANDES, B. M. *Agronegócio na América Latina: o mito do desenvolvimento e a resistência do campesinato*. In: X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005, São Paulo. Por uma Geografia Latino-americana: do labirinto da solidão ao espaço da solidariedade. São Paulo: X EGAL, 2005.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Secretaria de Educação a Distância. 2. ed., atual. – Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2008. 112p. Disponível em: [ftp://ftp.fnde.gov.br/web/formacao\\_pela\\_escola/modulo\\_pnae\\_conteudo.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/formacao_pela_escola/modulo_pnae_conteudo.pdf). Acesso em: 24 Mar. 2013.

\_\_\_\_\_, FNDE. *Pesquisa de avaliação do impacto distributivo do PNAE*. 2002. Disponível em <HTTP://www.mec.pardo.fnde.gov.Br/apresentações>. Acesso em: 24 Mar. 2013.

FNDE/DAAE. Orientações Básicas para o Programa Nacional de Alimentação Escolar a nível de municípios. Brasília: MEC/FNDE, 1998.

HÖFLING, E. de M. *Estado e políticas (públicas) sociais. Cadernos de Educação*. CEDES v.21 n.55 Campinas, nov. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Síntese dos indicadores sociais 2002*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=df>. Acesso em: 20 Abr. 2013.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA / Pesquisa da Pecuária Municipal e Censo Agropecuário. SIDRA. Disponível em: [www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br). Acesso: 13 Mar. 2013.

JANK, M. S.; GALAN, V. B. *Competitividade do sistema agroindustrial do leite*. IPEA/PENSA/Universidade de São Paulo, 1998.

JENKINS, W. I. *Policy Analysis: a political and organizational perspective*. London: Robertson, 1978.

LEI N° 4.752, de 7 de fevereiro de 2012. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/vade-mecum-brasileiro.lei-no-4752-de-7-de-fevereiro-de-2012-dispoe-sobre-a-criacao-do-programa-de-aquisicao-da-producao-da-agricult,41549.html>. Acesso em: 16 Abr. 2013.

LIMA, S. M. V. et al.. *La dimensión de entorno en la gestión estratégica del cambio institucional*. ISNAR, Proyecto Nuevo Paradigma. San José, Costa Rica, 2001.

MEGIDO, J.T.L.; XAVIER, C. *Marketing & Agribusiness*. São Paulo: Atlas, 1994.

MÉNY, I; THOENIG, J. C. *Las Políticas Públicas*. Barcelona: Ariel, 1992.

MONDAINI, I. *A rentabilidade da atividade leiteira: um caso de produtores no médio Paraíba do Estado do Rio de Janeiro*. Lavras: UFLA, 1996. 83 p. (Dissertação de Mestrado em Administração Rural).

PADILHA, J. B. *Agronegócios, Conceito de Agronegócios*. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. p.12. 2013. Disponível em: <http://es.scribd.com/doc/55961892/1301075011412-Agronegocio-Conceito-de-Agronegocios>. Acesso em: 18 Abr. 2013.

PEREIRA, S.E.; FIGUEREIDO, A. dos S.; LOUREIRO, P.R.A. *Avaliação da política de agricultura familiar: uma abordagem de efeito-fixo*. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER. 2003. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/09O419.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro de 2014.

PITHAN, R. De O. *Instrução normativa n. 62: Uma decisão consciente para o setor leiteiro*. Análise e indicadores do agronegócios. v.7 n. 2, fevereiro 2012. Instituto de Economia Agrícola. São Paulo, Brasil, 2012. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-09-2012b.pdf>. Acesso em: 16 janeiro de 2014.

PIZZOLATI, I. V. *Visão e conceito de agribusiness*. Universidade do Oeste Catarinense. Santa Catarina. p.16. Disponível em: [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/7ff4db7574e364c803256ebc004add8c/c84fadced2d0109e03256f0e00788fa6/\\$FILE/NT0009853A.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/7ff4db7574e364c803256ebc004add8c/c84fadced2d0109e03256f0e00788fa6/$FILE/NT0009853A.pdf). Acesso em: 18 Abr. 2013.

RIBEIRO, A. L.; CERATTI, S.; BROCH D. T. *Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul*. Revista Gestão e desenvolvimento em contexto. V. 1 n. 1 2013. Universidade de Cruz Alta. Rio Grande do Sul, 2013.

SARAVIA, A. *Un enfoque de Sistemas para el desarrollo agrícola*. San Jose, Costa Rica: IICA, 1986. 265 p. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=NJI9VfQXSVAC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=NJI9VfQXSVAC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) Acesso em: 20 Mar. 2013.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da Política Pública. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. *Políticas Públicas: Coletânea*. Brasília: ENAP, 2006.

SECRETARIA DE AGRICULTURA DO DISTRITO FEDERAL. *Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF*. Disponível em: <http://www.agricultura.df.gov.br/acoes/compras-institucionais/papa-df.html>. Acesso em: 15 Abr. 2013.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ. *Manual de Operacionalização do Programa Estadual de Alimentação Escolar do Ceará*. Fortaleza: SEDUC, 1997.

SUZIGAN, W. *Sistemas locais de produção: Mapeamento, tipologia, e sugestões políticas*. UNICAMP, 2003.

TEXEIRA, G., Sebastião. *Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil*. Universidade Federal de Viçosa, 1999. Disponível em: [http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg\\_artigos/Art\\_121%20-%20DIAGN%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%20C%27](http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/Art_121%20-%20DIAGN%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%20C%27)

[%C3%83O%20DE%20LEITE%20DO%20BRASIL%20\(11-3-99\).pdf](#) Acesso em: 14 Mar. 2013.

TEXEIRA, G., Sebastião. *Evolução recente e perspectiva da produção de leite no Brasil*. Universidade Federal de Viçosa, 1999. Disponível em: [http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg\\_artigos/Art\\_152%20%20EVOLU%C7%C3O%20RECENTE%20%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%C7%C3O%20D E%20LEITE%20DO%20BRASIL%20\(20-8-01\).pdf](http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos/Art_152%20%20EVOLU%C7%C3O%20RECENTE%20%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%C7%C3O%20D E%20LEITE%20DO%20BRASIL%20(20-8-01).pdf) Acesso em 18 Mar. 2013.

USDA, *Cows Milk Production and Consumption: Summary For Selected Countries*. 2012. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Cows+Milk+Production+and+Consumption%3a++Summary+For+Selected+Countries++++++&hidReportRetrievalID=1275&hidReportRetrievalTemplateID=7>. Acesso em 19 Mar. 2013.

VILELA, D., *et al. Políticas para o leite no Brasil: passado, presente e futuro*. Anais do Sul- Leite: Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil / editores Geraldo Tadeu dos Santos – Maringá: UEM/CCA/DZO – NUPEL, 2002. 212p. Artigo encontra-se nas páginas 1-26.

WILKINSON, J. CADEIAS PRODUTIVAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR: *Organizações Rurais & Agroindustriais*. América do Norte, 1, abr. 2011. Disponível em: <http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/299/296>. Acesso em: 18 Mar. 2013.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A. Roteiro de entrevista para o pessoal da COPAS

Eu gostaria de solicitar a sua ajuda para realizar a pesquisa de minha dissertação de Mestrado. Esta pesquisa focaliza os produtores familiares de leite no DF, e as políticas de comercialização de alimentos que podem beneficiá-los.

A pesquisa tem como título “**Avaliação de políticas públicas de incentivo à comercialização de leite por agricultores familiares no DF**”, e tem como objetivo geral avaliar resultados, no Distrito Federal, de políticas de incentivo à comercialização de leite (PNAE /PAPA/DF), por agricultores familiares, bem como identificar e descrever fatores que facilitam ou dificultam a sua adesão a estas políticas e o impacto dessas políticas sobre rendimentos, custos e qualidade do leite produzido pelos agricultores familiares do DF. Você foi escolhido para participar nessa pesquisa devido ao conhecimento que tem sobre o tema e ao aporte que esse conhecimento pode dar para atingir com sucesso o objetivo geral. Os dados que você compartilhar com a pesquisa são de caráter confidencial e só serão usados em conjunto com os dados de outros entrevistados (e não serão associados a você nem a nenhum outro entrevistado).

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Empresa/instituição: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone de contato: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

A entrevista está dividida em duas partes, a primeira é dedicada à os agricultores familiares participantes dos programas que incentivam a comercialização de alimentos, tais como o PNAE o PAPA/DF e a segunda aos agricultores familiares que não participam destes programas.

Solicito a sua autorização para gravar esta entrevista.

1. Quantos agricultores familiares cooperados tem a cooperativa? \_\_\_\_\_.
2. Desses agricultores familiares cooperados, quantos participam nos programas como PNAE e PAPA/D.F.? \_\_\_\_\_.
3. Quais são os principais requerimentos para o ingresso dos agricultores familiares de leite à cooperativa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
4. Qual é a quantidade média de leite (em litros) recebida pela cooperativa diariamente? \_\_\_\_\_ **litros.**

5. Do total do leite recebido pela cooperativa, que proporção (em porcentagem) do leite é vendida para cada programa? **PNAE** \_\_\_\_\_% **PAPA/D.F.** \_\_\_\_\_%

6. Além dos programas, a cooperativa vende o leite a outros compradores?  
**Sim** \_\_\_ **Não** \_\_, **Quais?** \_\_\_\_\_.

7. Que proporção do leite recebido pela cooperativa é vendido para cada um desses compradores? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

8. Cada programa tem um preço de compra diferenciado? **Sim** \_\_\_ **Não** \_\_\_

9. Se há um preço diferenciado, qual é o preço do leite para cada programa? **PNAE** **R\$** \_\_\_\_\_ **PAPA/D.F.** **R\$** \_\_\_\_\_.

10. Se há um único preço, como é calculado esse preço unificado do litro do leite atualmente?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

11. O agricultor familiar participante do PNAE e o PAPA/D.F. recebe algum tipo de bonificações ou deságios pela qualidade do produto vendido a cooperativa?

**Sim** \_\_\_ **Não** \_\_\_.

12. Por favor descreva como é o sistema de bonificações e deságios?

Bonificações:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.



Deságios:

---

---

---

---

---

13. Quais são as características que o produto precisa ter para receber essas bonificações?

---

---

---

---

14. De acordo com as características mencionadas anteriormente, qual é a média (em reais) que cada produtor recebe como bonificação? **R\$** \_\_\_\_\_.

15. Qual é o custo de produção médio (em reais) de um litro de leite para os produtores familiares de leite associados? **R\$** \_\_\_\_\_.

16. Dos seguintes itens qual é a porcentagem de participação nos custos de produção de um litro de leite para os produtores familiares de leite associados?

- **Insumos agro defensivos (fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.)** \_\_\_\_\_%
- **Insumos pecuários (vacinas, alimento, vitaminas, sal e outros)** \_\_\_\_\_%
- **Operações em pastagens (aplicação de agro defensivos)** \_\_\_\_\_%
- **Operações de produção (alimentação, ordenha, vacinação, etc.)** \_\_\_\_\_%
- **Gastos administrativos** \_\_\_\_\_%
- **Despesas financeiras** \_\_\_\_\_%

17. Além da aquisição de leite, que outros serviços a COPAS presta aos seus cooperativados?

Compra de insumos ( )                      Aluguel de equipamentos ( )  
Armazenamento do produto ( )        Assistência Técnica ( )

18. A adesão de produtores de leite do D.F. aos programas de comercialização tem sido baixa. A seu ver, que fatores poderiam contribuir para aumentar a adesão?

---

---

---

---

19. O que a cooperativa tem feito para aumentar esta adesão?

---

---

---

20. Os produtores de leite associados à COPAS estão satisfeitos com a sua participação nas políticas de comercialização de alimentos? Sim \_\_\_ Não \_\_\_\_.

21. O que os leva ao estado atual (de satisfação ou insatisfação)?

---

---

---

---

## **APÊNDICE B. Formato de entrevista para especialistas em sistemas produtivos de leite no Distrito Federal.**

Eu gostaria de solicitar a sua ajuda para realizar a pesquisa de minha dissertação de Mestrado. Esta pesquisa focaliza os produtores familiares de leite no DF, e as políticas de comercialização de alimentos que podem beneficiá-los.

A pesquisa tem como título “**Avaliação de políticas públicas de incentivo à comercialização de leite por agricultores familiares no Distrito Federal**”, e tem como objetivo geral avaliar resultados, no DF, de políticas de incentivo à comercialização de leite (PNAE PAPA/DF), por agricultores familiares, bem como identificar e descrever fatores que facilitam ou dificultam a sua adesão a estas políticas e o impacto dessas políticas sobre rendimentos, custos e qualidade do leite produzido pelos agricultores familiares do DF. Você foi escolhido para participar nessa pesquisa devido ao conhecimento que tem sobre o tema e ao aporte que esse conhecimento pode dar para atingir com sucesso o objetivo geral. Os dados que você compartilhar com a pesquisa são de caráter confidencial e só serão usados em conjunto com os dados de outros entrevistados (e não serão associados a você nem a nenhum outro entrevistado).

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Empresa/instituição: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone de contato: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

A entrevista está dividida em duas partes, a primeira é dedicada à os agricultores familiares participantes dos programas que incentivam a comercialização de alimentos, tais como o PNAE o PAPA/DF e a segunda aos agricultores familiares que não participam destes programas.

Solicito a sua autorização para gravar esta entrevista.

### **1- CARACTERIZACAO DO SISTEMA PRODUTIVO DE LEITE NO DF.**

- a-** Primeiro, eu gostaria que você estimasse a porcentagem dos agricultores familiares de leite do DF que participa das políticas públicas de apoio à comercialização de leite através de programas como o PNAE e o PAPA/D.F.?  
\_\_\_\_\_ %
- b-** Eu vou fazer agora uma série de questões com o propósito fazer um perfil típico de um produtor de leite no D.F.

PERGUNTA	UNIDADE DE MEDIDA OU ESCALA	RESPOSTA
Qual é a percentagem de agricultores familiares que residem na unidade produtiva (UP) ou próximo a ela (1 km)?	%	
Qual é a percentagem de pequenos proprietários, arrendatários ou parceiros?	%	
Qual é a média do tamanho da UP em hectares?	Hectares	
Qual é a participação no mercado, da maior parte destes agricultores familiares (participantes das políticas)?	<b>a. Pequena (mais autoconsumo que venda ao mercado)</b> <b>b. Próxima de 50% de venda ao mercado, 50% de autoconsumo</b>	
E qual é a participação no mercado, da maior parte dos agricultores familiares que <b>não</b> participam das políticas	<b>c. Grande (mais venda ao mercado que autoconsumo)</b>	
Como é o nível do uso do crédito, da maior parte dos agricultores familiares que participam das políticas?	<b>a. Nenhum</b> <b>b. Baixo</b> <b>c. Médio a alto</b>	
E dos que não participam?		
Qual é o nível de tecnologia utilizado pelos que participam das políticas? (Insumos e maquinaria)	<b>a. Nenhum uso de insumos e maq.</b> <b>b. Pequeno uso de insumos e maq.</b>	
E pelos que não participam?	<b>c. Médio a alto uso de insumos e maq.</b>	
Qual é o nível de especialização da UP, na maioria dos casos? Policultura (várias culturas), Especializada ou em vias de	<b>a. Exploração de outras culturas e/ou criações</b>	

especialização (poucas linhas de exploração), para participantes?	<b>b. Poucas linhas de exploração agrícola.</b>	
E para os que não participam?		
Qual é o tipo de mão de obra usado na UP? Especialmente familiar, com pequena contratação sazonal ou predominantemente familiar com eventual contratação assalariada ou temporária. Diga também o percentual de cada tipo que eu vou falar que é usada pelos participantes das políticas.	<b>a. Especialmente familiar, com pequena contratação sazonal ___%</b>  <b>b. Predominantemente familiar com eventual contratação assalariada ou temporária ___%</b>	
E para não participantes?		

**c-** Considerando os pequenos produtores de leite que participam de políticas de comercialização, qual o tamanho médio da área dedicada à produção de leite (em hectares) por estes produtores? \_\_\_\_\_ **hectares.**

**d-** Se também há produção de plantios na UP, quais são, em geral?

---



---



---



---



---

**e-** E qual a área media da UP que é dedicada à produção dessas outras culturas (em hectares), dos produtores familiares que participam das políticas de comercialização? \_\_\_\_\_ **hectares.**

**f-** Quais são as atividades a cargo da mão obra:

Assalariada: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Familiar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

**g-** Que proporção dos produtores de leite que participam nos programas PNAE e o PAPA/DF, possuem sistemas PRODUTIVOS de baixo nível, em porcentagem?

\_\_\_\_\_ %

**h-** Eu vou falar agora das várias operações que podem ser feitas para a produção de leite. Para cada operação que eu falar, vou pedir que você me diga (pensando nas operações de produção usadas pelos agricultores familiares participantes do PNAE e o PAPA/DF), se houve uma mudança nesta operação como resultado na participação desses programas. Se houve a mudança, então vou perguntar qual foi o impacto desta mudança sobre a produtividade, os custos de produção e a qualidade do leite, para estes produtores (em geral).

<b>Operações</b>	<b>Houve mudança ? Sim/Não</b>	<b>ENTREVISTADOR: SÓ FAÇA ESTA PERGUNTA SE A RESPOSTA À QUESTÃO ANTERIOR FOI “SIM” SE HOUVE ALGUMA MUDANÇA, indique qual foi o impacto desta mudança em cada operação, sobre o aumento em produtividade, diminuição de custos, ou aumento na qualidade do leite. Diga se este impacto foi nulo ou quase nulo, baixo, alto ou muito alto)</b>		
		<b>Aumento produtividade.</b>	<b>Diminuição de custos.</b>	<b>Aumento na qualidade do leite.</b>
		<b>0 1 2 3</b>	<b>0 1 2 3</b>	<b>0 1 2 3</b>
<b>Uso de forrageiras</b>				
<b>Adubação</b>				
<b>Aplicação de defensivos</b>				
<b>Uso de raças melhoradas</b>				
<b>Sistema de ordenha</b>				
<b>Coleta do leite</b>				
<b>Armazenamento do leite</b>				
<b>Uso de ração e suplementos</b>				
<b>Uso de vacinas e medicamentos</b>				

ENTREVISTADOR: APENAS PARA AS PERGUNTAS QUE FORAM AVALIADAS COMO TENDO UM IMPACTO =2 OU 3, PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE, PERGUNTE AGORA:

i. Que mudança produziu o maior impacto em AUMENTO DE PRODUTIVIDADE (descreva)?

---



---



---

Esta mudança também foi observada para os produtores familiares que não participam das políticas de comercialização?

**Sim** ( )    **Não** ( )

**j.** Que mudança produziu o maior impacto em REDUÇÃO DE CUSTOS (descreva)?

---

---

---

Esta mudança também foi observada para os produtores familiares que não participam das políticas de comercialização?

**Sim** ( )    **Não** ( )

**k.** Que mudança produziu o maior impacto em AUMENTO DE QUALIDADE DO LEITE (descreva)?

---

---

---

---

Esta mudança também foi observada para os produtores familiares que não participam das políticas de comercialização?

**Sim** ( )    **Não** ( )

Para esta pesquisa é muito importante avaliar a eficiência do sistema produtivo de leite no DF. Por isso é importante conhecer os custos e rendimentos da produção do leite no DF. As perguntas que vou fazer agora tratam destes assuntos. Por favor responda:

**l.** Qual é o custo de produção médio (em reais) de um litro de leite para os agricultores de leite do D.F. participantes de políticas públicas? R\$ \_\_\_\_\_.

**m.** No caso dos agricultores que não participam das políticas, qual é o custo de produção médio (em reais) de um litro de leite? R\$ \_\_\_\_\_.

**n.** Eu vou falar sobre vários itens que participam dos custos de produção de leite. Vou lhe pedir para me informar qual é a porcentagem de participação nos custos de produção de um litro de leite de cada um destes itens, para os agricultores familiares de leite no D.F. que participam das políticas de comercialização de leite (PNAE e PAPA DF)?

- **Compra de fertilizantes** \_\_\_\_\_%
- **Compra de defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, etc.)** \_\_%



- **Compra de produtos pecuários (vacinas, vitaminas, sal e outros)**  
\_\_\_\_\_ %
- **Compra de Alimento (volumosos e ração) \_\_\_\_\_ %**
- **Aplicação de fertilizantes e de agro defensivos \_\_\_\_\_ %**
- **Operações de produção (alimentação, ordenha, vacinação, etc.) \_\_\_\_ %**
- **Gastos administrativos \_\_\_\_\_ %**
- **Despesas financeiras \_\_\_\_\_ %**

**o.** Existe diferença relevante em relação aos custos que você informou para os itens de custo de produção, para o caso dos agricultores familiares que não participam das políticas? Indique o valor deste custo, em %, apenas para os itens em que a diferença é relevante, para maior ou para menor.

<b>ITEM DE CUSTO</b>	<b>EXISTE DIFERENÇA RELEVANTE? (sim/não)</b>	<b>QUAL A CONTRIBUIÇÃO % DO ITEM PARA O CUSTO TOTAL DO LITRO DE LEITE?</b>
Compra de fertilizantes		
Compra de defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, etc.)		
Compra de produtos pecuários (vacinas, vitaminas, sal e outros)		
Compra de Alimento (volumosos e ração)		
Aplicação de fertilizantes e de agro defensivos		
Operações de produção (alimentação, ordenha, vacinação, etc.)		
Gastos administrativos		
Despesas financeiras		

**p.** Qual é a produção média de leite diária alcançada pelos agricultores familiares de leite participantes do PNAE e o PAPA/DF no DF? \_\_\_\_\_ **Litros.**

**E dos agricultores familiares não participantes: \_\_\_\_ Litros**

**q.** Que proporção (EM PERCENTUAL) do leite produzido pelos agricultores familiares de leite no DF participantes de políticas de comercialização é vendida por eles, em média,

**a. Comprador institucional: \_\_\_\_%**

**b. Agroindústria: \_\_\_\_%**

- c. **Intermediários:** \_\_\_\_%
- d. **Consumidores finais:** \_\_\_\_%

r. E que proporção (EM PERCENTUAL) do leite produzido pelos agricultores familiares de leite no DF NÃO participantes de políticas de comercialização é vendida por eles, em média,

**Comprador institucional:** \_\_\_\_%

**Agroindústria:** \_\_\_\_%

**Intermediários:** \_\_\_\_%

**Consumidores finais:** \_\_\_\_%

s. Quais os preços médios (R\$) recebidos pelo litro de leite no último ano no DF para os Agricultores familiares de leite participantes do PNAE e o PAPA/DF?

**Pagos pela agroindústria** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pagos pelo comprador institucional** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pagos pelo comprador informal** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pago por outros compradores** \_\_\_\_R\$/Lt.

t. Quais os preços médios (R\$) recebidos pelo litro de leite no último ano no DF para os Agricultores familiares de leite NÃO participantes do PNAE e o PAPA/DF?

**Pagos pela agroindústria** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pagos pelo comprador institucional** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pagos pelo comprador informal** \_\_\_\_R\$/Lt.

**Pago por outros compradores** \_\_\_\_R\$/Lt.

Eu vou falar agora sobre vários fatores que podem impactar a receita dos agricultores familiares de leite que participam das políticas de comercialização (PNA e PAPA).

u. Para cada um dos fatores que eu vou mencionar, avalie a sua influência sobre a renda obtida da produção de leite, pelos agricultores familiares que participam daquelas política. Você deve indicar se a influência de cada fator, sobre a renda, é nula, pequena ou alta.

<b>Característica</b>	<b>Grau de importância da característica sobre a renda dos agricultores familiares participantes do PNAE E PAPA/DF. 0 = nula o muito baixa, 1= alta, 2=muito alta.</b>
Volume de leite comercializado.	
Qualidade de leite vendida ao comprador institucional.	
Preço pago pelo leite(Lt) pelo comprador institucional.	
Proporção da produção total do leite vendida ao comprador institucional com respeito a outros compradores.	
Bônus extras pelo comprador institucional.	
Nível de tecnologia usado na produção	
Nível de escolaridade das pessoas que compõem as famílias dos produtores.	
Sazonalidade dos preços do leite	
Tipo de mão de obra e sazonalidade do emprego.	
Eficiência nas operações de produção.	

v. Eu vou falar agora sobre vários fatores que podem afetar a participação dos agricultores familiares das políticas de comercialização (PNA e PAPA).

Para cada um dos fatores que eu vou mencionar, avalie a sua importância para a decisão de permanecer como beneficiários das políticas, tomada por este grupo de agricultores. Você deve indicar se a importância de cada fator, nesta decisão, é nula, pequena ou alta.

<b>Característica</b>	<b>Grau de importância da característica para a permanência dos agricultores familiares participantes do PNAE E PAPA/DF. 0 = nula, 1= pequena, 2=alta</b>
Mudança na proporção da produção comprada pelo comprador institucional.	
Aumento do número de consumidores que procuram leite de boa qualidade.	
Preço de compra do leite (Lt) pago pelo comprador institucional, comparado com o preço pago pelos outros compradores.	
Cumprimento de prazos no pagamento aos produtores pelo produto vendido.	
Boas condições de armazenamento do leite	
Eficiência da comercialização da COPAS.	
Facilidades no processo de entrega do leite (horários de coleta, rotas de captação, volume produzido de leite/dia, localização do centro produtivo).	
Boa comunicação entre os gestores dos programas e os produtores.	

w. Existe alguma característica que dificulta ou mesmo impede a adesão dos agricultores familiares não participantes aos programas do PNAE, E PAPA/DF.?

**Sim ( ) Não ( )**

Indique os fatores que você considera como os mais importantes:

---



---



---

Nesta parte da entrevista, vou falar sobre os agricultores familiares não participantes de programas de comercialização de alimentos, tais como o PNAE e o PAPA/DF.

**x.** Considerando os pequenos produtores de leite que **não** participam de políticas de comercialização, qual o tamanho médio da área dedicada à produção de leite (em hectares)? \_\_\_\_\_ **hectares.**

**y.** Existe algum tipo de produção de plantios na unidade produtiva, além, da produção de leite?

**Não** ( )      **Sim** ( )

Quais?

---

---

---

**z.** E qual a área da unidade produtiva que é dedicada à produção dessas outras culturas (em hectares)? \_\_\_\_\_ **hectares.**

Considerando as atividades de produção que são feitas na propriedade, houve alguma mudança nelas? **Sim** ( ) **Não** ( )

Quais?

---

---

---

**aa.** Que mudança produziu o maior impacto em AUMENTO DE PRODUTIVIDADE (descreva)?

---

---

---

---

**bb.** Que mudança produziu o maior impacto em REDUÇÃO DE CUSTOS (descreva)?

---

---

---

---

**cc.** Que mudança produziu o maior impacto em AUMENTO DE QUALIDADE DO LEITE (descreva)?

---

---

---

---

**dd.** Eu vou falar agora sobre vários fatores que podem estar impedindo que estes agricultores familiares de leite participem das políticas de comercialização (PNAE, PAA, PAPA).

Para cada um dos fatores que eu vou mencionar, avalie a sua importância para a decisão de NÃO participar das políticas, tomada por este grupo de agricultores. Você deve indicar se a importância de cada fator, nesta decisão, é nula, pequena ou alta.

<b>Característica</b>	<b>Grau de importância da característica para adesão dos agricultores familiares não participantes do PNAE E PAPA/DF. 0 = nula, 1= pequena, 2=alta</b>
<b>Dificuldades para atender aos requerimentos para o ingresso aos programas.</b>	
<b>Melhores condições de compra oferecidas por outros compradores de leite</b>	
<b>Qualidade alta do produto exigida pelo comprador institucional.</b>	
<b>Distância dos sistemas produtivos até os centros de armazenamento e transformação, neste caso a COPAS.</b>	
<b>Desempenho da COPAS com respeito a organização no armazenamento e comercialização.</b>	
<b>Processo de escolha dos produtores participantes dos programas.</b>	
<b>Processo de entrega do leite (horários de coleta, rotas de captação, volume produzido de leite/dia, localização do centro produtivo).</b>	
<b>Comunicação entre os gestores dos programas e os produtores.</b>	

ee. Existe alguma outra característica que impede a adesão dos agricultores familiares não participantes a os programas do PNAE, PAA – LEITE E PAPA/DF.?

**Sim ( ) Não ( )**

Indique os fatores que você considera como os mais importantes:

---



---

---

AS QUESTÕES QUE VOU FAZER AGORA ESTÃO RELACIONADAS AOS FORNECEDORES DE INSUMO PARA A PRODUÇÃO DE LEITE, À COMERCIALIZAÇÃO

## 2- CARACTERIZACAO DOS FORNECEDORES DE INSUMOS

Com respeito aos fornecedores, por favor, responda:

- a- Há problemas de oferta de insumos necessários à produção familiares de leite por agricultores familiares, no DF?

---

---

---

---

- b- Qual é a maior dificuldade para que o produtor familiar use estes insumos?

---

---

---

- c- Qual você acha que é o principal problema na relação dos fornecedores com os produtores?

---

---

---

## 3. CARATERIZAÇÃO DA COMERCIALIZACAO.

Com respeito à comercialização do leite no D.F, responda:

- a- Qual é a distância (Km) media e máxima do local de produção de leite até a empresa o cooperativa (comprador) responsável pela comercialização, processamento ou transformação do produto?

<b>Produtor</b>	<b>Participante</b>	<b>Não participante</b>
Distância média (Km)		
Distância Máxima (Km)		

- b-** Quais são os principais problemas encontrados para os agricultores participantes e os compradores para o escoamento e comercialização do leite no D.F.?

Produtores participantes das políticas:

---



---



---



---

Produtores não participantes das políticas:

---



---



---



---

Compradores do leite:

---



---



---



---

- c-** Os preços do leite no mercado do DF variam durante o ano? **Sim** ( ) **Não** ( )

- d-** Em Caso afirmativo, quais são as principais causas da variação?

---



---



---

- e-** Como essas variações no preço do leite afetam a relação comercial do produtor com:

**Agroindústria:**

---



---



---

**Comprador institucional:** \_\_\_\_\_

---

---

**Compradores informais:** \_\_\_\_\_

---

---

**Outros compradores:** \_\_\_\_\_

---

---

- f- Existe algum tipo de empresa, cooperativa ou órgão público, organizando a compra de insumos e a comercialização de produção do leite no D.F tanto para os produtores participantes como para os produtores não participantes das políticas públicas?

Produtores participantes das políticas:

---

---

---

---

Produtores não participantes das políticas:

---

---

---

---

#### **4. CARACTERIZACAO DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL E INSTITUCIONAL.**

Com respeito à assistência técnica oferecida aos agricultores familiares participantes do PNAE e PAPA/DF, responda:

- a- Existe assistência técnica (por meio de capacitação ou orientação sobre tecnologias de produção ou gestão da produção) para os produtores de leite no DF participantes das políticas públicas como o PNAE e PAPA/DF?

**Sim ( ) Não ( )**

**b-** A assistência técnica é oferecida ao agricultores familiares participantes por:

- Empresa pública (EMATER) ( )
- Fornecedores de insumos? ( )
- Agroindústria. ( )
- Cooperativas/Associações de produtores. ( )
- Empresa privada ( )
- Outro. ( ) Qual? \_\_\_\_\_.

**c-** A qualidade e frequência de essa assistência técnica é:

- De boa qualidade e frequente? Sim ( ) Não ( )
- De boa qualidade e pouco frequente. ( )
- De baixa qualidade e frequente. ( )
- De baixa qualidade e pouco frequente. ( )

**d-** Existe algum grau de dificuldade para a adoção das orientações técnicas recebidas por parte dos agricultores familiares que participam do PNAE e PAPA/DF? **Sim** ( ) **Não** ( )

**e-** Se sua resposta é afirmativa, por favor, explique quais as dificuldades?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Com respeito à assistência técnica oferecida aos agricultores familiares não participantes do PNAE e PAPA/DF, responda:

**f-** Existe assistência técnica (por meio de capacitação ou orientação sobre tecnologias de produção ou gestão da produção) para os produtores de leite no DF

não participantes das políticas públicas como o PNAE e PAPA/DF? **Sim** ( )  
**Não** ( )

**g-** Existe alguma diferença na assistência técnica ofertada para os agricultores familiares que participam das políticas públicas como o PNAE e PAPA/DF e os agricultores familiares que não participam? **Sim** ( ) **Não** ( )

**h-** Qual é essa diferença? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**i-** Assistência técnica é oferecida ao agricultores familiares não participantes por:

- Fornecedores de insumos. ( )
- Agroindústria. ( )
- Cooperativas/Associações de produtores. ( )
- Órgão institucional. ( )
- Outro. ( ) Qual? \_\_\_\_\_.

**j-** A qualidade e frequência de essa assistência técnica é:

- De boa qualidade e frequente. ( )
- De boa qualidade e pouco frequente. ( )
- De baixa qualidade e frequente. ( )
- De baixa qualidade e pouco frequente. ( )

**k-** Existe algum grau de dificuldade para a adoção das orientações técnicas recebidas por parte dos agricultores familiares que não participam do PNAE e PAPA/DF?  
**Sim** ( ) **Não** ( )

**l-** Se sua resposta é afirmativa, por favor, explique quais as dificuldades?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

---

---

Com respeito a P&D, por favor responda:

- a-** Existe algum sistema de produção adequado para as condições socioeconômicas de produtores familiares de leite no D.F? **Sim** ( ) **Não** ( )

Se sua resposta foi afirmativa, descreva brevemente este sistema:

- b-** Qual é a proporção de adoção deste sistema, por:

Agricultores familiares participantes \_\_\_\_\_%

Agricultores familiares não participantes \_\_\_\_\_%

- c-** Quais são as principais dificuldades dos agricultores participantes do PNAE e PAPA/DF, para adotarem este sistema de produção?

---

---

---

---

---

Como respeito às leis sobre a produção e comercialização do leite no Brasil e no D.F., por favor responda:

- d-** Em relação à Instrução Normativa nº 51 (IN 51) de setembro de 2002, sobre qualidade do leite, qual é impacto dessa lei no processo de produção e comercialização do leite por parte dos:

Agricultores participantes do PNAE e PAPA/DF.

---

---

---

---

---

Agricultores não participantes do PNAE e PAPA/DF

---

---

---

---

**e-** Qual é a proporção (em porcentagem) de agricultores participantes que atendem essa lei? \_\_\_\_\_%

**f-** Qual é a proporção (em porcentagem) de agricultores não participantes que atendem essa lei? \_\_\_\_\_%

**g-** Qual é a principal dificuldade dos agricultores participantes do PNAE e PAPA/DF para o atendimento dessa lei?

---

---

---

---

---

**h-** Qual é a principal dificuldade dos agricultores não participantes para o atendimento dessa lei?

---

---

---

---