

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

**Álvaro Fernández-Baldor Martínez**

**DINÂMICAS SOCIAIS E PRODUTIVAS NA BOCACOSTA DA GUATEMALA:  
ANÁLISE E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO**

**Porto Alegre**  
**2007**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

**Álvaro Fernández-Baldor Martínez**

**DINÂMICAS SOCIAIS E PRODUTIVAS NA BOCACOSTA DA GUATEMALA:  
ANÁLISE E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Lovois de Andrade Miguel.

**Série PGDR – Dissertação n° 89  
Porto Alegre  
2007**

F363d

Fernández-Baldor Martínez, Álvaro

Dinâmicas sociais e produtivas na Bocacosta da Guatemala : análise e perspectivas de desenvolvimento / Álvaro Fernández-Baldor Martínez. – Porto Alegre, 2007.  
153 f. : il.

Orientador: Lovois de Andrade Miguel.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2007.

1. Desenvolvimento rural : Bocacosta, Região da (Guatemala). 2. Sistema agrário : Bocacosta, Região da (Guatemala). 3. Sistemas de produção : Agricultura : Bocacosta, Região da (Guatemala). I. Miguel, Lovois de Andrade. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. III. Título.

CDU 631.15

**Álvaro Fernández-Baldor Martínez**

**DINÂMICAS SOCIAIS E PRODUTIVAS NA BOCACOSTA DA GUATEMALA:  
ANÁLISE E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Desenvolvimento Rural..

Aprovada em: Porto Alegre, 17 de dezembro de 2007.

---

Prof. Dr. Paulo Dab Dab Waquil  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – UFRGS

---

Prof. Dr. Ivaldo Gehlen  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – UFRGS

---

Prof. Dr. Marco Antônio Verardi Fialho  
Centro de Ciências Rurais/UFSM

*A mi abuelo,  
fallecido mientras escribía este trabajo.*

*A mi hija,  
nacida durante mi estancia en Brasil.*

*Que Dios quiera que, un día,  
os podais conocer en el cielo.*

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho, que fortalece mais uma etapa da minha vida acadêmica e pessoal, foi possível graças ao apoio e estímulo de muitas pessoas.

Agradeço, primeiramente, ao curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e ao conjunto de professores e funcionários, pela qualidade do ensino e o suporte recebido durante o mestrado. É importante, da mesma forma, agradecer à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, através de todo corpo de funcionários, por ter me acolhido tão bem durante minha estadia no Brasil.

Ao meu orientador, o professor Lovois de Andrade Miguel, pelo desafio de guiá-me e aconselhar-me, pela paciência com o meu *portonhol*, dedicação e amizade.

Agradeço à *Agencia Española de Cooperación Internacional* (AECI) pela bolsa que me possibilitou cursar este mestrado. Espero ter a oportunidade de retornar à sociedade os recursos investidos.

Às instituições que colaboraram na pesquisa de campo, especialmente, aos técnicos de extensão rural do FONTIERRAS, aos professores entrevistados da *Universidad Rafael Landívar* e *Universidad San Carlos* de Quetzaltenango, aos representantes da FAO e do MAGA e ao *Programa de Pequeñas Donaciones* do PNUD-Guatemala. Às demais pessoas que contribuíram com idéias e informações presentes nesta pesquisa.

De maneira especial, agradeço aos produtores entrevistados na Bocacosta da Guatemala, pela vontade de colaborar, de abrir suas portas e de compartilhar suas experiências.

É importante destacar o apoio de todos/as colegas do mestrado e doutorado, que tornaram-se amigos/as para sempre. Agradeço especialmente ao MIRF pelo carinho, apoio, por compartilhar experiências, seja estudando ou batendo um papo.

A toda minha família, pela “presença na distância”, pelo carinho e compreensão, pelas mãos estendidas, por acompanhar os meus sonhos.

Finalmente, os meus mais sinceros agradecimentos para minha companheira, Monique, pelo apoio incondicional, por revisar pacientemente meu *portonhol*, por suportar os dissabores e compartilhar as alegrias deste trabalho.

*Hay que pintar la pizarra del presente  
bien de negro para que resalte sobre  
ella el blanco de la tiza con el que  
dibujar la alternativa.*

Manuel Sacristán (Agenda de la  
Solidaridad, 2007)

## RESUMO

A realidade agrária da Bocacosta na Guatemala, área tradicionalmente cafeeira, sofreu modificações importantes nos últimos anos. As crises do café em princípios de 1990 e 2000, concomitantemente com a firmação dos Acordos de Paz em 1996, foram decisivos para a transformação produtiva e social da região. Atualmente, podemos encontrar, integrados aos latifúndios de café tradicionais do modelo agroexportador e às grandes fazendas de gado, associações compostas por pequenos produtores de café, assentamentos de ex-guerrilheiros do conflito armado, comunidades de camponeses que regularizaram as terras, entre outros. São estes grupos que, conscientes do perigo do monocultivo de café, estão diversificando a produção. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar as dinâmicas sociais e produtivas da Bocacosta, proporcionando um melhor entendimento do panorama agrário atual. A partir de uma metodologia fundamentada em um instrumental de cunho sistêmico, a pesquisa busca analisar e diagnosticar os sistemas de produção implementados pelos agricultores da Bocacosta. Este estudo permitiu identificar cinco (5) sistemas agrários, que evoluíram e diferenciaram-se ao longo do tempo, e sete (7) sistemas de produção predominantes, praticados atualmente na região. A análise aprofundada de cada sistema de produção foi operacionalizada por meio de estudos de caso, escolhidos intencionalmente, a partir da pesquisa de campo e das entrevistas com os informante-chave. Constatou-se que o café, apesar de ainda ser predominante na realidade agrária da região, encontra-se em regressão na maioria dos estabelecimentos rurais, em razão da baixa rentabilidade. Igualmente, destaca-se a heterogeneidade nas estratégias adotadas pelas novas formas sociais, responsáveis pelas novas dinâmicas produtivas. A análise das informações evidencia a necessidade de elaborar políticas públicas de caráter social que elevem as condições de vida da população rural, bem como medidas que permitam efetivar a transição produtiva para outros cultivos e criações ou a diferenciação do produto no mercado.

**Palavras-chave:** Sistemas de Produção. Sistemas Agrários. Abordagem Sistêmica. Bocacosta, Guatemala.



## ABSTRACT

The agrarian reality at Bocacosta in Guatemala, a traditionally coffee area, underwent significant changes in recent years. The coffee crisis of early 1990 and 2000, concurrently with the Peace Accords signing in 1996, were crucial for the productive and social transformation in the region. Currently, we can find, integrated with traditional agro-export model coffee lands and large livestock farms, associations composed of small coffee producers, ex-guerrillas settlements of armed conflict, peasant communities that regularized the land, among others. Are these groups that, aware of the danger of coffee monoculture, are diversifying the production. In this context, the present study aims to examine the social and productive dynamics at Bocacosta, providing a better understanding of the current agricultural background. From a methodology based on a systemic instrument, the research seeks to analyze and diagnose the farming systems implemented by farmers of Bocacosta. This study allowed to identify five (5) agrarian systems, which evolved and differed over time, and seven (7) predominant farming systems, currently performed in the region. A detailed analysis of each farming system was carried out through case studies, intentionally chosen from the research field stage and interviews with key informers. We found out that coffee, despite still being dominant in the agricultural reality of the region, is declining in most of rural establishments, due to low profitability. Also, it can be highlight the heterogeneity of strategies adopted by the new social forms, responsible for new dynamic production. Analysis of the data illustrates the necessity to develop social-nature public policies that increase living conditions of rural population, as well as procedures to shift production to other crops and livestock or product differentiation on the marketplace.

**Keywords:** Farming Systems. Agrarian Systems. Systemic Approach. Bocacosta. Guatemala.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas da análise-diagnóstico dos sistemas agrários.....	34
Figura 2. Representação gráfica do cálculo do valor agregado e de sua distribuição e da renda agrícola.....	44
Figura 3. “Meios de vida” da Guatemala e delimitação da região ocidental da Bocacosta.....	50
Figura 4. Perfil do trajeto A-B.....	51
Figura 5. Assentamentos pré-maias na Bocacosta, planície costeira e planalto.....	58
Figura 6. Principais rotas comerciais da Bocacosta com o Planalto.....	60
Figura 7. Cafezal característico das áreas menos elevadas da Bocacosta.....	141
Figura 8. Sacolas de policloreto de vinila com o substrato para os embriões de café...	141
Figura 9. Novilhas leiteiras do estudo de caso SP2.....	142
Figura 10. Ordenhadeira utilizada na extração do leite no estudo de caso SP2.....	142
Figura 11. Área de pastagem e rebanho no estudo de caso SP3.....	143
Figura 12. Plantação de limoeiro em consórcio com milho durante os primeiros anos, analisado no estudo de caso SP3.....	143
Figura 13. Capina realizada com machete pelo pequeno cafeicultor, SP4.....	144
Figura 14. Recepagem do café efetivada pelo pequeno cafeicultor, estudo de caso SP4.....	144
Figura 15. Beneficiamento do café na realizado pela associação de pequenos produtores, estudo de caso SP5.....	145
Figura 16. Consórcio de café com banana implementado no caso SP5.....	145
Figura 17. Pacotes de café processado no estudo de caso SP6.....	146
Figura 18. Consórcio de café com macadâmia implementado estudo de caso SP6.	146
Figura 19. Cafezal em semi-abandono do estudo de caso SP7.....	147
Figura 20. Cultivo e extração do látex no estudo de caso SP7.....	147
Figura 21. Mapa tectônico da Guatemala.....	148
Figura 22. Promédio anual de precipitações atmosféricas.....	149
Figura 23. Promédio anual de temperatura.....	150
Figura 24. Promédio anual de humedade.....	151
Figura 25. Bacias, rios e departamentos da Guatemala.....	152

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentagem de Superfície Agrícola Útil (SAU) da Bocacosta cultivada com os principais commodities do modelo agroexportador.....	69
Gráfico 2. Produção de café na Bocacosta em milhões de sacas nas últimas safras	72
Gráfico 3. Ingresso, em milhões de dólares norte-americanos, pela venda de café.	73
Gráfico 4. Produtividade do trabalho dos estudos de caso.....	97
Gráfico 5. Rentabilidade do trabalho dos estudos de caso.....	98
Gráfico 6. Importância da renda agrícola na composição do valor agregado.....	99
Gráfico 7. Taxa de lucro apresentada pelos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso.....	100
Gráfico 8. Nível de reprodução econômica apresentada pelos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso.....	101
Gráfico 9. Participação do café nos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso.....	102
Gráfico 10. Preço do café na Bolsa de Nova York desde janeiro de 1997.....	104
Gráfico 11. Relação do milho importado sobre a disponibilidade total.....	110
Gráfico 12. População guatemalteca residente no exterior por período migratório.	110
Gráfico 13. Evolução dos principais ingressos de divisas na Guatemala, no período de 2000-2004, em milhões de dólares norte-americanos.....	111

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Evolução e diferenciação dos sistemas agrários na Bocacosta.....	55
Quadro 2. Indicadores socioeconômicos de cada estudo de caso dos sistemas de produção colocados em prática nos estabelecimentos rurais da Bocacosta.....	95

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Conversão da Unidade de Trabalho/Homem (UTH) por faixa etária.....	45
Tabela 2. Indicadores agroeconômicos de cada estudo de caso dos sistemas de produção colocados em prática nos estabelecimentos rurais da Bocacosta.....	96

## LISTA DE SIGLAS

ANACAFE:	Asociación Nacional de Café de Guatemala
AVANCSO:	Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales en Guatemala
CEH:	Comisión para el Esclarecimiento Histórico
CIA:	Central Intelligence Agency
CONAP:	Comisión Nacional de Áreas Protegidas
CUNOC-USAC:	Centro Universitario del Occidente – Universidad de San Carlos
DR- CAFTA:	Central American Free Trade Area
EGP:	Ejército General del Pueblo
FAO:	Food and Agriculture Organization
FAR:	Fuerzas Armadas Revolucionarias
FONTIERRAS:	Fondo de Tierras de Guatemala
ICO:	Internacional Coffee Organization
INAB:	Instituto Nacional de Bosques de Guatemala
INCRA:	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INE:	Instituto Nacional de Estadística de Guatemala
INSIVUMEH:	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
MAGA:	Ministerio de Agricultura y Ganadería de Guatemala
MFEWS:	Mesoamerican File for Emergency Wake System
ONG:	Organização Não Governamental
ORPA:	Organización Revolucionaria del Pueblo en Armas
PNUD:	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SAU:	Superficie Agrícola Útil
UFCA:	United Fruit Company
UNRG:	Unidad Nacional Revolucionaria Guatemalteca
UTH:	Unidade Trabalho Homen

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. DA “ERA DESENVOLVIMENTISTA” AO DESENVOLVIMENTO RURAL DESDE A PERSPECTIVA SISTÊMICA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. O ENFOQUE SISTÊMICO NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS: CONCEITOS E DEFINIÇÕES .....</b>	<b>24</b>
2.2.1. O conceito de sistema agrário.....	24
2.2.2. Sistema de produção.....	25
2.2.3. Sistema de cultivo.....	26
2.2.4. Sistema de criação .....	27
2.2.5. Itinerário técnico.....	27
<b>2.3. O DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS E PROJETOS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL.....</b>	<b>28</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2. O ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>32</b>
<b>3.3. AS ETAPAS DA ANÁLISE-DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4. OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>35</b>
3.4.1. Amostragem e coleta de dados .....	35
3.4.2. Análise da paisagem.....	39
<b>3.5. AVALIAÇÃO ECONÔMICA, AGRONÔMICA E SOCIAL DOS PRODUTORES E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>40</b>
3.5.1. Dimensão agronômica.....	40
3.5.2. Dimensão socioeconômica .....	41
<b>4. RECONSTITUIÇÃO DA EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS NA BOCACOSTA.....</b>	<b>49</b>
<b>4.1. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E AMBIENTAL .....</b>	<b>49</b>
4.1.1. Relevo e solos.....	50
4.1.2. Clima e vegetação.....	52
4.1.3. Hidrografia .....	53
<b>4.2. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS.....</b>	<b>53</b>
4.2.1. Sistema agrário do povoamento ( 10000 AP – 2300 AP ).....	57
4.2.2. Sistema agrário da civilização maia ( 2300 AP - 1542 ).....	59
4.2.3. Sistema agrário da colonização ( 1523 - 1870 ).....	64
4.2.4. Sistema agrário do modelo agroexportador ( 1870 – 1990 ).....	66
4.2.5. Sistema agrário atual ( a datar de 1990 ) .....	71
<b>5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO....</b>	<b>76</b>
<b>5.1. APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>76</b>

5.1.1. Grande cafeicultor – estudo de caso do sistema de produção 1 (SP1).....	77
5.1.2. Grande cafeicultor em transição para outros cultivos e/ou criações – estudo de caso do sistema de produção 2 (SP2).....	79
5.1.3. Pecuária extensiva com cultivo de frutíferas – estudo de caso do sistema de produção 3 (SP3).....	81
5.1.4. Pequeno cafeicultor com atividades de cultivo e criação destinados à subsistência – estudo de caso do sistema de produção 4 (SP4) .....	83
5.1.5. Pequenos produtores que cultivam café orgânico em consorciação com bananeira e subsistência – estudo de caso do sistema de produção 5 (SP5).....	84
5.1.6. Pequenos produtores que cultivam café em consorciação com macadâmia e subsistência – estudo de caso do sistema de produção 6 (SP6) .....	88
5.1.7. Pequenos produtores que produzem látex e café para exportação – estudo de caso do sistema de produção 7 (SP7).....	90
5.1.8. Outros tipos de estabelecimentos rurais .....	92
<b>5.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>	<b>94</b>
<b>6. PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL PARA OS PRODUTORES DA BOCACOSTA.....</b>	<b>103</b>
<b>6.1. GRANDES PROPRIETÁRIOS .....</b>	<b>103</b>
6.1.1. Grande cafeicultor (SP1): um sistema de produção em regressão, estruturado no monocultivo de café... 104	
6.1.2. Grande cafeicultor em transição (SP2): a evolução para a bovinocultura leiteira .....	106
6.1.3. Grande pecuarista de corte (SP3): um sistema de produção estável, estruturado na bovinocultura de corte e exportação de frutas.....	107
<b>6.2. PEQUENOS PROPRIETÁRIOS .....</b>	<b>109</b>
6.2.1. Pequeno cafeicultor (SP4): um sistema de produção fragilizado, estruturado no cultivo de café .....	112
6.2.2. Pequenos produtores de café em consórcio com banana (SP5) ou macadâmia (SP6): dois sistemas de produção com potencialidades de diversificação e expansão .....	113
6.2.3. Pequenos produtores de látex e café (SP7): um sistema de produção estruturado na diversificação através da seringueira e o desaparecimento progressivo do café.....	115
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>116</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE A - CRONOGRAMA .....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA .....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICE C – FOTOGRAFÍAS.....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO A – MAPAS DA GUATEMALA.....</b>	<b>148</b>
<b>1. MAPA TECTÔNICO .....</b>	<b>148</b>
<b>2. MAPAS CLIMÁTICOS .....</b>	<b>149</b>
<b>3. MAPA HIDROLÓGICO .....</b>	<b>152</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Guatemala é um país pequeno (110.000 km<sup>2</sup>) situado na centroamérica, limítrofe com México ao norte e noroeste, com Belize ao noroeste, com Honduras ao leste, e com El Salvador ao sul. Possui saída marítima ao leste com o Mar do Caribe, e ao oeste com o oceano Pacífico (ANEXO A – Mapas da Guatemala).

Portanto, serve de união para o comércio com os dois mares, assim como é passagem de produtos do norte ao sul da América. Esta vantajosa localização foi o principal interesse dos colonizadores na época pós-colombiana e das grandes firmas transnacionais na época moderna.

Guatemala está entre os países com maior desigualdade fundiária do mundo. As origens desta distribuição têm raízes na conquista espanhola, quando a terra foi expropriada das populações indígenas e entregue, como recompensa, aos novos colonizadores.

Desde aquela época, foram se estabelecendo grandes latifúndios com produtos para exportação aos mercados europeus<sup>1</sup> ou centroamericanos. Aos meados do século XIX criaram-se incentivos e a infraestrutura necessária para os plantadores de café. Assim, em 1890 o café constituía 96% das exportações da Guatemala.

Em 1952, tentou-se realizar uma reforma agrária que diminuísse as desigualdades fundiárias existentes. Não obstante, a pressão da *United Fruit Company* (empresa norte-americana cujo presidente era ao mesmo tempo o diretor da CIA<sup>2</sup>), produziu uma conspiração dos Estados Unidos, ocasionando a troca do Presidente Jacobo Arbenz, por outro de caráter mais liberal e próximo aos interesses americanos (GRANDIN, 2004).

A situação atual não difere do modelo agroexportador do século XIX. O país depende das exportações, sendo o café (produzido principalmente na Bocacosta<sup>3</sup>) e o açúcar (cultivado na planície do litoral do oceano Pacífico) os produtos que proporcionam maior ingresso de divisas no país. Os grandes latifúndios impedem o acesso dos pequenos produtores no mercado, que terminam vendendo as terras, e conseqüentemente, incrementando-se a concentração das terras e a desigualdade social.

Porém, não podemos entender a atual situação de pobreza na Guatemala se não analisarmos a recente guerra civil, que tem paralisado o desenvolvimento do país e freado os investimentos de capital estrangeiro. Num contexto de guerra fria, a deposição do Presidente

---

<sup>1</sup> Os principais produtos exportados eram aqueles desconhecidos na Europa, como o cacau ou o anil.

<sup>2</sup> CIA, *Central Intelligence Agency*, do inglês Serviço de Inteligência Americano.



Arbenz foi um passo decisivo rumo à radicalização da política continental. As esperanças abortadas e as reformas frustradas pelos Estados Unidos geraram uma perspectiva social democrática que inspirou sucessivas gerações de ativistas e revolucionários.

A concentração de riqueza, a exploração laboral, a desigualdade social e o sentimento revolucionário de muitos camponeses e estudantes propiciaram o surgimento de movimentos revolucionários. Ademais, dentro das forças armadas guatemaltecas não tardaram em surgir tensões entre os oficiais que viam ao exército como um instrumento da classe dos latifundiários.

Estes são os principais fatores que desencadearam uma guerra civil que perdurou por 36 anos. O domínio político e econômico dos grandes fazendeiros lhes permitiu produzir com estabilidade, pois o exército estava do seu lado. Portanto, os latifundistas aproveitaram a guerra civil para incrementar a exploração camponesa e obter terras.

Paralelamente, no contexto econômico, a crise internacional do café dos anos de 1990 mostrou as debilidades do modelo agroexportador. Uma segunda grande crise cafeeira na safra 2000-1 foi decisiva para o abandono de muitas lavouras de café devido à baixa rentabilidade deste *commodity*.

De outro lado, em 1996 o partido revolucionário guerrilheiro UNRG (*Unidad Nacional Revolucionaria Guatemalteca*) e o governo firmaram na capital, *Ciudad de Guatemala*, os Acordos de Paz Firme e Duradoura. Três foram os principais: Acordo para o assentamento da população desarraigada pelo conflito armado; Acordo Socioeconômico e sobre a Situação Agrária; e, Acordo para incorporar o UNRG à legalidade.

A fim de operacionalizar estes acordos, principalmente o Acordo Socioeconômico e sobre a Situação Agrária, três instituições do governo da Guatemala financiadas pelo Banco Mundial são, desde 1997, encarregadas da problemática agrária no país: o FONTIERRAS, o CONTIERRA<sup>4</sup> e o UTJ-PROTIERRA<sup>5</sup>.

A principal, o FONTIERRAS (*Fondo de Tierras de Guatemala*), concentra o financiamento público de aquisição das terras e apóia os beneficiários com subsídios e assistência técnica. Apesar das críticas recebidas, esta instituição gerou algumas mudanças na estrutura fundiária do país por meio da regularização das comunidades beneficiadas. É o caso

---

<sup>3</sup> Área situada entre o Mar Pacífico e o Planalto, delimitada pela altitude (entre 400 e 1500 metros aproximadamente).

<sup>4</sup> CONTIERRA estabelece e aplica procedimentos judiciais para resolver os conflitos sobre a terra e os recursos naturais.

<sup>5</sup> UTJ-PROTIERRA se encarrega do Cadastro Nacional.

da Bocacosta, em especial da região ocidental, onde ainda predominam as grandes fazendas herdadas do modelo agroexportador.

Diante do exposto, muitos assentamentos de ex-guerrilheiros do conflito armado, comunidades de camponeses e pequenos agricultores estão sendo contemplados pelo FONTIERRAS. Estas formas sociais, conscientes da instabilidade do monocultivo de café, estão implementando novas dinâmicas produtivas.

A compreensão da evolução e a diferenciação histórica dos sistemas agrários na Bocacosta é a base para o entendimento da atual situação. O presente estudo científico visa contribuir para uma análise aprofundada das novas dinâmicas sociais e produtivas emergentes neste novo cenário.

O presente estudo deve responder a perguntas importantes, tais como: quais são as práticas técnicas, sociais e econômicas dos agricultores e os seus sistemas de produção; quais são as razões que explicam a existência dessas práticas; quais são as suas principais tendências de evolução; quais são os principais fatores que condicionam essa evolução; quais são os principais problemas que vêm enfrentando; como se pode contribuir para superar esses problemas; quais seriam as políticas necessárias para desenvolver a região?

Dados todos estes elementos pontuados até aqui, o problema geral a ser trabalhado na dissertação se apresenta com a seguinte questão central: **quais são as estratégias sociais e econômicas adotadas por cada uma das formas sociais existentes na Bocacosta e quais são as perspectivas de desenvolvimento desta região?**

Este problema de pesquisa inspira um **objetivo principal**: estudar as diferentes dinâmicas sociais e produtivas na região da Bocacosta na Guatemala. Além disso, como objetivos específicos destacam-se: analisar a evolução e diferenciação dos sistemas agrários; caracterizar as formas sociais e seus sistemas de produção; e, examinar as perspectivas de desenvolvimento rural da Bocacosta.

A história da importância dos programas e projetos de desenvolvimento agrícola na América Latina destacou a ineficiência das ações realizadas na agricultura sem um prévio conhecimento científico das realidades agrárias a serem trabalhadas (MAZOYER, 1985; DUFUMIER, 1985; 1996; SCHEJTMAN e BERDEGUÉ, 2004). Dessa forma, a contribuição desta dissertação avança por dois flancos. Primeiramente, uma análise agrônômica e sócio-econômica das diversas formas sociais e seus modos de produzir parece ser decisiva para o melhor entendimento do diferente desenvolvimento destes grupos frente aos latifúndios do modelo tradicional agroexportador, ainda predominante.

O segundo, mas não menos importante, é o de orientar políticas públicas, eis que serão analisadas as perspectivas de desenvolvimento das diferentes formas sociais estabelecidas na Bocacosta. O conhecimento destas categorias de produtores é fundamental para a definição do público prioritário. A identificação dos fatores que determinam a capitalização ou a descapitalização é também essencial para a escolha dos sistemas de produção a serem incentivados pelos projetos de desenvolvimento rural.

A estrutura desta dissertação contará com um capítulo exclusivo de referencial teórico. Este capítulo será dedicado a revisar a origem dos projetos de desenvolvimento desde a “era desenvolvimentista” até os projetos atuais de desenvolvimento rural baseados no enfoque sistêmico, pilar teórico desta dissertação.

Outro capítulo será dedicado a explorar a metodologia. Será apresentado o método da análise-diagnóstico, ferramenta metodológica que permitiu dar conta da complexidade agrária da Guatemala. Neste capítulo será tratado, de modo especial, o Estudo de Caso, que possibilitou a operacionalização e viabilização da pesquisa nos prazos estabelecidos.

Na seqüência, o capítulo referente à evolução e diferenciação dos sistemas agrários terá a função de resgatar a história agrária da Bocacosta, permitindo compreender a situação atual. No capítulo posterior, a análise dos sistemas de produção explorará os resultados do desempenho de cada estudo de caso abordado na pesquisa. Por fim, serão discutidas as perspectivas de desenvolvimento para a região da Bocacosta e serão apresentadas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Analisar diferentes formas sociais e suas perspectivas de desenvolvimento a partir dos seus sistemas de produção exige aclarar alguns aspectos para dar suporte teórico a este estudo.

De um lado, este capítulo aborda os projetos de desenvolvimento e seu *estado da arte* desde a “era desenvolvimentista” como contextualização histórica para chegar até o conceito atual de projeto de desenvolvimento rural desde a perspectiva sistêmica. Aprofundando nesta abordagem, será analisada a ferramenta teórica adotada neste trabalho para estudar a realidade agrária da Guatemala: a *Teoria das transformações históricas e da diferenciação geográfica dos sistemas agrários*, desenvolvida por Marcel Mazoyer.

Por último, será analisado o método do diagnóstico dos sistemas agrários como a ferramenta capaz de contribuir para a elaboração de linhas estratégicas do desenvolvimento rural baseadas em um conhecimento científico da realidade agrária objeto do estudo.

### 2.1 Da “era desenvolvimentista” ao desenvolvimento rural desde a perspectiva sistêmica

Este capítulo abordará os programas desenvolvimentistas desde sua origem em meados do século XX até o conceito atual de projeto de desenvolvimento rural, baseado no enfoque sistêmico, no qual se fundamenta teoricamente esta dissertação.

O marco inicial da “era desenvolvimentista” coincide com o início do período da hegemonia norte-americana (FERRERO, 2002). A partir da Segunda Guerra Mundial, a corrente científica dominante procura explicar o desenvolvimento, ou o subdesenvolvimento, tendo como referência o crescimento industrial. As diferenças socioeconômicas tinham como indicador principal o Produto Interno Bruto e a renda *per capita* que passaram a definir um novo grupo de países como desenvolvidos e outro grupo foi identificado como de países subdesenvolvidos.

A partir de então, as ciências sociais passaram a buscar explicações para as causas do subdesenvolvimento e a traçar estratégias para corrigir os problemas, procurando superar as condições determinantes deste subdesenvolvimento. Várias escolas do pensamento

científico concentram seus esforços neste principal objetivo, ou seja, compreender o fenômeno desenvolvimento e subdesenvolvimento.

Entre estes enfoques, destacou-se no pensamento liberal hegemônico a teoria das Etapas do Crescimento Econômico de Rostow (1974), a qual contribuiu para o estabelecimento de estratégias que pretendiam levar as sociedades a sair de sua condição de atraso (sociedade tradicional) em direção a um modelo de sociedade desenvolvida (de alto consumo). Ideologicamente apresentada com o subtítulo *Um manifesto não comunista*, a obra de Rostow foi bem acolhida e adotada como referência pelos conservadores. Entretanto, seguir tal orientação foi um equívoco pois, como assinala Frank (1971, p. 35), as etapas e teses de Rostow não correspondiam à realidade presente e passada dos países subdesenvolvidos cujo desenvolvimento pretendiam orientar. Também equivocadamente, Rostow atribuía uma história aos países considerados desenvolvidos e negava a história dos demais países (FRANK, 1971, p. 37-43). Concordando com o autor, o problema do subdesenvolvimento resulta da incorporação submissa e dependente de sociedades e países a um sistema mundial de expansão mercantilista e depois capitalista que gerou este subdesenvolvimento, mantendo e agravando a situação de dependência dos países periféricos, levando ao “desenvolvimento do subdesenvolvimento” (FRANK, 1971, p. 47).

Na mesma esteira da ideologia desenvolvimentista, surgiram outros enfoques, como aqueles trazidos pelas Teorias do Dualismo Econômico. Estas, partindo da hipótese de que era difícil explicar o funcionamento das economias dos países subdesenvolvidos através de modelos neoclássicos de setor único, se preocuparam em compreender as relações (ou ausência de relações) entre um setor tradicional atrasado (agrícola-rural) e um setor moderno crescente (urbano-industrial). Entre os dualistas, destacou-se Lewis (1954), para quem o setor moderno era aquele que usava mais energia fóssil e capital reproduzível. Em sua teoria, a agricultura de subsistência, “atrasada”, era a expressão do setor tradicional. Para os dualistas, a agricultura de subsistência dispunha de excedente de mão-de-obra e, assim, tornava-se possível a transferência de parte desta mão-de-obra para setores industriais e comerciais urbanos. Com isto também se estabeleceriam condições para pressionar a baixa dos salários urbanos. Adicionalmente, segundo este pensamento, caberia à agricultura aportar excedentes para favorecer o desenvolvimento de outros setores da economia. Para que tal lógica funcionasse, propunham a intermediação do Estado, através de políticas públicas favoráveis a estas transferências do rural ao urbano.

De um modo geral, os teóricos e analistas da época tinham o propósito de desvendar como se dava o processo de crescimento econômico, tomando a agricultura

tradicional como um setor que limitava ou impedia o processo de crescimento. No seu entendimento, a agricultura deveria seguir a lógica da especialização, abandonando toda e qualquer outra atividade presente no meio rural. Aliás, analisando o desenvolvimento capitalista nos Estados Unidos, Luxemburg destacaria que “[...] o desenvolvimento da produção capitalista extirpou da economia rural todos os seus setores industriais, para concentrá-los na produção industrial urbana” (1976, p. 343-4).

No que diz respeito, mais especificamente, ao desenvolvimento rural, e seguindo as bases teóricas anteriores, surgiram proposições complementares, mais estritamente voltadas a explicar o que deveria ser feito para transformar as sociedades rurais atrasadas em sociedades compatíveis com os enfoques de progresso e modernidade. Ao mesmo tempo, passariam a ter maior importância as orientações teóricas destinadas a mostrar as formas de intervenção capazes de levar a este processo de mudança. Entre elas, podem ser destacadas a Teoria da Mudança Tecnológica, a Teoria dos Insumos de Alto Rendimento e a Teoria da Difusão de Inovações.

Para os teóricos vinculados à Teoria da Mudança Tecnológica, a atenção deveria ser concentrada na reorganização dos insumos produtivos, de modo a alcançar maior eficiência e maior rendimento por unidade de insumo utilizado na agricultura. Enfoque bastante semelhante aparece na Teoria dos Insumos de Alto Rendimento, tratada com especial vigor por Schultz em seu livro *Transforming traditional agriculture* (Transformando a agricultura tradicional). Segundo esse autor (SCHULTZ, 1964; 1968), os agricultores tradicionais eram racionais e eficientes na utilização dos recursos disponíveis, de modo que o problema do desenvolvimento rural deveria ser atribuído às escassas oportunidades técnicas e às dificuldades econômicas por eles enfrentadas. Nesta lógica, a resolução do problema do desenvolvimento rural não era uma simples questão de adequação no uso dos recursos disponíveis, nem de adequação de inovações criadas pelos próprios agricultores. Era necessário introduzir novas variáveis nos sistemas agrários, materializadas em forma de insumos de alta eficiência que proporcionassem resultados imediatos em termos de aumento de produtividade da terra e da mão-de-obra.

Esta trajetória de teorias e estratégias voltadas para o desenvolvimento rural, sob uma perspectiva liberal conservadora, em muito “[...] contribuiu para o surgimento de uma crise socioambiental sem precedentes na história” (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 7). Avaliando os resultados, a maioria dos analistas conclui que a Revolução Verde, que transformou-se no modelo básico para a mudança na agricultura, contribuiu para aumentar a produtividade nas propriedades e regiões em que as rendas já eram elevadas, mas pouco

conseguiu fazer para melhorar a situação dos pobres do campo. Ao contrário, ampliou a exclusão e as desigualdades sociais, além de agravar os efeitos negativos da agricultura sobre o meio ambiente. Com efeito, o desenvolvimentismo trilhou uma trajetória de escassos resultados, tanto que os fracassos ocorridos nas décadas de 1950 e 1960 levariam ao nascimento de novas estratégias de desenvolvimento, apoiadas pelo Banco Mundial e outros organismos internacionais, como, por exemplo, os Programas de Desenvolvimento Rural Integrado.

Dentre os enfoques teóricos que procuravam orientar sobre a forma de promover as mudanças tecnológicas na produção agrícola, teve maior influência a denominada Teoria da Difusão de Inovações. Ela surge em 1962, quando Rogers publicou a primeira edição do seu livro *Diffusion of innovations* (1962), uma obra que passaria a ser referência para todas as ações difusionistas realizadas pelos serviços de Extensão Rural no Terceiro Mundo, fazendo escola, também, em países como Espanha, Holanda, Irlanda e Israel, entre outros. Colocando ênfase na necessidade de transformar o camponês em agricultor, este enfoque tratava a problemática da adoção de inovações como uma questão individual, relacionada com educação e informação, atitudes e valores, e as inter-relações entre indivíduos. Em sua teoria da subcultura camponesa, Rogers considerava os camponeses como fatalistas, sem espírito inovador, pouco imaginativos, contrários à cooperação, localistas e com uma estreita visão do mundo, bem como limitados em suas aspirações. Enfim, foi construída uma figura caricaturesca dos camponeses para justificar a necessidade de sua total transformação, uma vez que tais características não contribuía para o alcance das mudanças desejadas.

A teoria da Difusão de Inovações era multidisciplinar, trazendo orientações sobre como deveriam atuar os agentes de desenvolvimento para disseminar novas idéias e tecnologias em um dado sistema social. Através de um processo de informação de cima para baixo (dos agentes para os agricultores), esperava-se que os indivíduos passassem a tomar decisões no sentido de adotar inovações tecnológicas. Partia-se do princípio de que toda a inovação era, necessariamente, boa para os agricultores. Não obstante, em 1969, Rogers e Svenning publicariam outra importante obra, intitulada *Modernization among peasants* (Modernização entre os camponeses), na qual já faziam algumas referências sobre os perigos do difusionismo.

Um dos passos seguintes dentro do difusionismo clássico foi a estratégia de *Training and Visit* (C&V – Capacitação e Visita) que, adotada como política do Banco Mundial a partir de 1980, pretendia acelerar o processo de modernização da agricultura. Os resultados, contudo, não foram satisfatórios. Embora analistas do Banco Mundial

identifiquem seus aspectos positivos, também é certo que o modelo deixou de ter a importância que havia adquirido.

Os sucessivos fracassos das estratégias do difusionismo deram lugar a vários estudos críticos sobre os impactos do modelo, dos quais nasceriam novas e diferentes estratégias de intervenção nos processos de promoção do desenvolvimento agrícola e rural.

Como exemplo, aparecem, nos Estados Unidos da América, os trabalhos de Chambers (1983) e Cernea (1985), com seus respectivos enfoques de FF – *Farmer First* (O agricultor em primeiro lugar) e FSR – *Farming System Research* (Pesquisa em sistemas de produção). Em geral, estes enfoques questionam a ausência dos agricultores no desenho de pesquisas científicas e na definição de orientações tecnológicas, propugnando pela defesa da participação desses agricultores, como atores e sujeitos, nos processos de desenvolvimento e na aplicação de tecnologias agrícolas. Todavia, há diferenças fundamentais entre ambos, na medida em que o FSR tratava apenas de buscar a validação de tecnologias por parte dos agricultores, perdendo o poder sistêmico e holístico que pretendia em suas origens.

Seguindo o debate e aportações na linha destes enfoques, apareceria, em 1994, a obra de Scoon e Thompson propondo o BFF – *Beyond Farmer First* (Além do agricultor em primeiro lugar), que centrava sua atenção na importância do conhecimento local. Nos últimos anos, as abordagens críticas ao modelo convencional difusionista vêm defendendo a necessidade absoluta de que a participação dos agricultores e a valorização do conhecimento local integrem o núcleo central das estratégias de desenvolvimento rural.

Atualmente, em razão dos limitados resultados produzidos pela aplicação da concepção de crescimento na promoção do desenvolvimento rural, o conceito de desenvolvimento passou a ser visto de forma mais ampla e abrangente. Enquanto crescimento econômico tem como significado a ampliação da base produtiva, desenvolvimento, por sua vez, deve ser considerado como sendo um processo complexo que abrange aspectos econômicos, sociais, políticos, ambientais, tecnológicos e éticos.

Nestas concepções de desenvolvimento, duas abordagens metodológicas têm sido utilizadas: a abordagem analítica e a abordagem sistêmica; a primeira, difundida e identificada com o conceito de desenvolvimento com crescimento econômico; a segunda, mais recente, relacionada como um conceito de desenvolvimento abrangente e global.

Na abordagem analítica “o foco é no objeto e o enfoque é disciplinar” (PINHEIRO, 2000, p. 29), onde o técnico estuda, de forma isolada, um componente de um subsistema específico (ex. uma planta) geralmente relacionado com a sua área de formação. Outros subsistemas, ou não são considerados ou são analisados separadamente, em diferentes



momentos ou por diversos técnicos (visão reducionista da realidade). Alias, o agricultor, não participa do processo, recebendo orientações inadequadas à sua realidade.

Entretanto, na abordagem sistêmica, o foco de estudo muda para o sistema (ou subsistema) de produção como um todo (*holismo*), e o agricultor é incluído e estimulado a participar do processo.

Em geral, a emergência do pensamento sistêmico é entendida mais como uma evolução natural do que uma revolução científica. Isto não significa que esta nova perspectiva deva substituir a visão disciplinar, e sim que as características positivas das duas abordagens sejam aproveitadas, pois “a própria disciplinaridade faz parte e é pré-requisito para a multidisciplinaridade” (PINHEIRO, 2000, p. 28).

Para explicar a riqueza da concepção sistêmica, ao mesmo tempo antiga e nova, e estabelecer comparações com sentido lógico e delas retirar ensinamentos, é necessário construir um conceito, elaborar uma teoria dos sistemas agrários capaz de explicitar a natureza e as razões de suas transformações e a variação no tempo e no espaço. Uma teoria que considere esses sistemas como agroecossistemas cultivados, socialmente reproduzidos, e cujas condições de reprodução e exploração devam ser estudadas e mantidas.

A complexidade da realidade agrária guatemalteca exige uma abordagem sistêmica. A ferramenta teórica adotada neste trabalho se apóia na *Teoria das transformações históricas e da diferenciação geográfica dos sistemas agrários* desenvolvida por Marcel Mazoyer<sup>6</sup>.

A abordagem sistêmica reconhece e estuda os diversos sistemas agrários colocados em prática pelos agricultores, por mais tradicionais ou degradados que possam parecer. Descobrir as razões de ser, dos sistemas agrários, a sua racionalidade, seus pontos de ruptura; as causas de sua degradação, as possibilidades, as condições e os meios particulares de restaurá-los e de desenvolvê-los (MAZOYER; ROUDART, 1997).

Segundo Mazoyer e Roudart (1997), a agricultura é um objeto ecológico complexo, composto de um meio cultivado e um conjunto de unidades de produção agrícolas vizinhas, que mantêm e exploram a fertilidade desse meio. Mas estas formas de agricultura aplicadas variam de uma localidade para a outra, assim como mudam de uma época para a outra.

Assim, a teoria dos sistemas agrários é a ferramenta metodológica que nos permite compreender a complexidade de cada forma de agricultura e entender, a grosso modo, as transformações históricas e a diferenciação geográfica das agriculturas humanas.

## **2.2 O enfoque sistêmico nas ciências agrárias: conceitos e definições**

A realidade agrária caracteriza-se pela complexidade e diversidade, por isso, é importante evidenciar os mecanismos dessa diferenciação, sejam eles em sua origem ecológicos, sociais ou técnicos. É relevante, portanto, utilizar a estratificação da realidade, identificando conjuntos homogêneos contrastados, de acordo com o desenvolvimento rural, que pode ser realizado através do zoneamento agroecológico, da tipologia dos produtores e dos sistemas de produção.

Os sistemas agrícolas, conforme Wunsch (1995), caracterizam-se por apresentar uma grande variedade de componentes que possuem funções específicas, estes podem se constituir em sistemas menores ou subsistemas como elementos constituintes de um sistema maior, que organizados em níveis hierárquicos, mantêm numerosas e diversificadas inter-relações ou ligações que não são lineares. Sistemas agrícolas, pela sua própria natureza, são exemplos típicos de sistemas complexos.

Nos subitens seguintes serão apresentados os conceitos necessários para a compreensão deste estudo.

### **2.2.1 O conceito de sistema agrário**

Mazoyer (1985) define sistema agrário como um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um sistema de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço determinado e respondendo às condições e às necessidades do momento. As variáveis essenciais que conformam o sistema agrário são: o meio cultivado, os instrumentos de produção, o modo de artificialização do meio, a divisão social do trabalho entre agricultura e os outros setores econômicos, o excedente agrícola, as relações de troca, enfim, o conjunto de idéias e instituições que permitem garantir a reprodução social (WÜNSCH, 1995).

---

<sup>6</sup> Pesquisador e ex-professor francês do INA-PG (*Instituto Nacional Agrônomo, Paris-Grignon, França*).

Apesar da diversidade agrícola, algumas formas locais de agricultura são suficientemente parecidas para que as possamos aproximar e classificar em uma mesma categoria. Mazoyer e Roudart (1997) propõem, para analisar e conceber em termos de sistema agrário a agricultura praticada em um momento e espaço determinados, decompô-la em dois subsistemas principais, o ecossistema cultivado e o ecossistema social produtivo, e estudar a organização e funcionamento de cada um deles. Estes subsistemas são:

1) O ecossistema cultivado: corresponde à forma como se organizam os constituintes físicos, químicos e biológicos de um sistema agrário. Deste modo, corresponde às modificações mais ou menos profundas impostas aos ecossistemas naturais para que a sociedade humana nela instalada obtenha produtos de seu interesse. Logo, um agroecossistema é um ecossistema historicamente constituído por meio de sua exploração e renovação por uma sociedade.

2) O ecossistema social produtivo: corresponde aos aspectos técnicos, econômicos e sociais de um sistema agrário, constituindo-se de um conjunto de unidades de produção, caracterizadas pela categoria social dos agricultores e pelos sistemas de produção por eles praticados.

### **2.2.2 Sistema de produção**

Outra noção fundamental para a compreensão do modo de exploração do meio complementado em nível de uma Unidade de Produção Agrícola (UPA) é o conceito de Sistemas de Produção (*Farming systems / Systèmes de production*). A mesma consiste em uma combinação de sistemas de cultivo e/ou sistemas de criação dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção que uma propriedade agrícola dispõe (disponibilidade de força de trabalho, conhecimento técnico, superfície agrícola, equipamentos, capital, etc.) com o objetivo de obter diferentes produções agrícolas, vegetais ou animais.

A caracterização dos sistemas de produção agrícola tem por objetivo identificar e hierarquizar os principais problemas técnicos e econômicos nos quais se encontra confrontada alguma das categorias da exploração (DUFUMIER, 1996).

Ainda Silva Neto e Basso (2005) comentam que os sistemas de produção correspondem à forma que os agricultores organizam as suas atividades no interior das

Unidades de Produção. A diversidade de situações ecológicas e sociais assim como a experiência específica acumulada por cada agricultor fazem que jamais duas unidades de produção tenham sistemas de produção perfeitamente iguais. No entanto, é possível agrupar sistemas de produção de um sistema agrário segundo certos condicionantes e problemas comuns de forma a minimizar a diversidade existente entre os mesmos. Certamente, sistema de produção constitui o critério de delimitação de sistemas agrários mais detalhados e a sua adoção como critério principal só é possível em estudos de âmbito local.

Um sistema de produção, na escala dos estabelecimentos agrícolas, não se resume somente ao estudo de cada um de seus elementos constitutivos, mas consiste, sobretudo, em examinar com cuidado as interações e as interferências estabelecidas entre eles. É importante analisar as relações de concorrência entre as espécies vegetais e animais pelos recursos naturais disponíveis (água, luz, minerais, matérias orgânicas, etc.); as relações de sinergia ou de complementaridade relativas à utilização dos recursos; a distribuição e a repartição (no tempo e no espaço) da força de trabalho e dos meios de produção entre os diferentes subsistemas de cultura e de criação. Deste modo, “[...] o termo “sistema” mostra o interés na compreensão das relações existentes entre cada um dos elementos do conjunto, assim como a análise dos elementos propriamente ditos” (DUFUMIER, 1985, p. 32, tradução minha).

Tal conceito possibilita compreender e caracterizar as mudanças de estado de uma agricultura; ou seja, permite entender as mudanças qualitativas das variáveis e de suas relações, bem como, distinguir e ordenar os grandes momentos da evolução histórica e a diferenciação geográfica dos sistemas agrários (DUFUMIER, 1996).

### **2.2.3 Sistema de cultivo**

Na visão de Dufumier (1996), os sistemas de cultivo (*Crop Pattern*) podem ser definidos como a combinação de força de trabalho e dos meios de produção, utilizados para obter um ou mais tipos de produtos vegetais. Neste contexto, a parcela cultivada se apresenta como uma superfície de terreno homogênea quanto aos cultivos praticados, na sua ordem de sucessão e de técnicas empregadas. Ainda, conforme o autor acima referido, para melhor entender um sistema de cultivo, é importante esclarecer:

- A evolução e o comportamento da população vegetal - o crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas, sua adaptação e relação com o meio;
- Os itinerários técnicos praticados - combinações lógicas e ordenadas das técnicas empregadas;
- O nível de produção obtida e os efeitos do sistema sobre a reprodução da fertilidade.

#### **2.2.4 Sistema de criação**

O sistema de criação, em nível de rebanho, caracteriza-se por um conjunto ordenado de intervenções nos setores de seleção, reprodução, alimentação, higiene, saúde, etc. Estas ações se manifestam geralmente por deslocamentos de maior ou menor importância, por variações de efetivos mais ou menos regulares e níveis de produção diferenciados (DUFUMIER, 1996).

Já Wunsch (1995), define um sistema de criação como um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizados pelo homem com a finalidade de transformar por intermédio de animais domésticos, determinados recursos em produtos (carne, ovos, leite, couro, etc.) ou para suprir necessidades de tração, lazer, etc. Compõem o sistema de criação: o agropecuarista e suas práticas; os animais domésticos agrupados em lotes; e, os recursos disponíveis (insumos consumidos pelos animais e transformados em produtos).

#### **2.2.5 Itinerário técnico**

O itinerário técnico (*Crop System*) pode ser caracterizado como uma sucessão lógica e ordenada de operações culturais aplicadas a uma espécie, a um consórcio de espécies ou a uma sucessão de espécies vegetais cultivadas. O mesmo conceito pode ser aplicado a grupos de animais (INCRA/FAO, 1999).

## 2.3 O Diagnóstico de Sistemas Agrários e projetos para o desenvolvimento rural

Para legitimar projetos e políticas de desenvolvimento agrícola, estes devem responder às necessidades das populações referidas, assegurando a participação das mesmas, e se apoiando em uma competência real:

Da mesma forma que um médico não poderá auscultar corretamente, fazer um diagnóstico e receitar um tratamento sem conhecimento prévio da anatomia, da psicologia, da reprodução, do crescimento e do envelhecimento humanos, não poderemos, de igual modo, fazer a análise de uma agricultura, formular um diagnóstico e propostas apropriadas de projetos e de políticas de desenvolvimento sem nos apoiarmos num conhecimento sistemático da organização, do funcionamento e da dinâmica das diferentes espécies de agriculturas (MAZOYER; ROUDART, 1997, p.13).

Uma das ferramentas utilizadas para os projetos de desenvolvimento rural é o diagnóstico:

O desenvolvimento rural é, em primeiro lugar, um encadeamento de transformações técnicas, ecológicas, econômicas e sociais. Convém entender a sua dinâmica passada e as suas contradições presentes para prever as tendências futuras (DUFUMIER, 1996, p. 11).

O diagnóstico dos sistemas agrários não é um fim em si mesmo, mas uma ferramenta, que servirá para propor as perspectivas de desenvolvimento da região sob o conhecimento científico da realidade agrária atual.

Como destaca Dufumier (1985, p. 31), um dos principais erros nos projetos de desenvolvimento agrícola é “conceber soluções técnicas sem levar em conta a complexidade dos sistemas de produção ao nível das explorações agrícolas”.

Miguel (1997), estudando a realidade agrária do norte do litoral do Estado de Paraná, comenta que a agricultura familiar deste local estava passando por uma grave crise no seu modo de exploração do meio. As intervenções dos poderes públicos dentro desta área haviam contribuído amplamente para agravar essa crise. Diante desta realidade, o autor aponta que para a compreensão do conjunto de fatores que originaram e agravaram esta situação, foi indispensável identificar e analisar as origens, as causas e as conseqüências desta crise.

Assim, o diagnóstico deve dar conta da complexidade e da diversidade que, em geral, caracterizam a atividade agrícola e o meio rural (INCRA/FAO, 1999). Um primeiro fator de complexidade advém dos ecossistemas, que representam potenciais ou impõem limites às atividades agrícolas. O modo de utilização do espaço que essas sociedades adotam representa um esforço de adaptação ao ecossistema, buscando explorar da melhor maneira possível o seu potencial ou minimizar os obstáculos. Essas formas de uso do espaço evoluem ao longo da história em virtude de fatos que se relacionam entre si, sejam eles ecológicos (mudanças climáticas, desmatamento, depauperação do solo, etc.), técnicos (surgimento de novas tecnologias ou variedades, introdução de novas culturas) ou econômicos (variação de preços, mudanças nas políticas agrícolas, desenvolvimento ou declínio de agroindústrias, surgimento de oportunidades comerciais, etc.). Neste sentido, os ecossistemas cultivados são fruto da história, da ação - passada e presente - e das sociedades agrárias que os ocuparam.

A complexidade reside também no fato de que essas sociedades são diferenciadas, isto é, são compostas de categorias, de camadas e de classes sociais que mantêm relações entre si (agricultores familiares, fazendeiros, empresas capitalistas, assalariados e diaristas, arrendatários e parceiros, atravessadores, agroindústrias, bancos, fornecedores de insumos, comércio local, poder público, organizações da sociedade civil, entre outros). A ação de cada um depende da ação ou da reação dos outros, bem como dos seu entorno ambiental, social e econômico.

Na agricultura, isso resulta na existência de distintos tipos de produtores, que se diferenciam tanto por suas condições sócio-econômicas e critérios de decisão, quanto pelos sistemas de produção e por suas práticas agrícolas. Esta diversidade existe mesmo quando se considera apenas a agricultura familiar ou um grupo de assentados, pois nem todos apresentam o mesmo nível de capitalização, a mesma forma de acesso à terra, aos recursos naturais, aos financiamentos e aos serviços públicos e tampouco o mesmo modo de se organizar e de relacionar-se com os outros agentes sociais.

Ainda que se considere cada cultura ou cada criação isoladamente, a atividade agrícola é complexa, pois combina os diferentes recursos disponíveis (terra e outros recursos naturais, insumos, equipamentos e instalações, recursos financeiros e mão-de-obra) com um conjunto de atividades distintas (preparo do solo, plantio, fertilização, controle de pragas, colheita, comercialização, etc.). Nessa combinação, existe um grande número de fatores que determinam as práticas agrícolas: a qualidade dos solos, o clima, as épocas de liberação dos financiamentos, as flutuações de preços, etc. Desta forma, até mesmo os estabelecimentos especializados em monocultura constituem um sistema de produção complexo.

Considera-se que a pesquisa com enfoque nos Sistemas Agrários proposta por Marcel Mazoyer é uma ferramenta valiosa para representar os complexos sistemas de produção e facilitar sua compreensão, assim como para analisar as perspectivas de desenvolvimento na Bocacosta da Guatemala, objetivo fundamental desta pesquisa.



### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos que foram adotados na elaboração da pesquisa. Em primeiro lugar, especificar-se-á e delimitar-se-á a área objeto de estudo assim como a justificativa da escolha. Em segundo lugar, será explicado o Estudo de Caso como ferramenta metodológica que permitiu viabilizar o trabalho em campo e, portanto, os objetivos da pesquisa. No seguinte item, será explorado o método diagnóstico dos sistemas agrários, utilizado para a análise das etapas dos sistemas agrários e dos diferentes sistemas de produção colocados em prática pelas diferentes formas sociais existentes na Bocacosta. Na seqüência, explicar-se-á como foi operacionalizada a pesquisa nos prazos estabelecidos e, por último, serão explicitados os indicadores utilizados para avaliar econômica, agrônômica e socialmente aos produtores.

#### 3.1 Delimitação da área de estudo

Devido à especificidade da pesquisa, nos aspectos gerais do trabalho, como a análise dos dados e mapas existentes, a leitura da paisagem e o resgate da história, o espaço em estudo abrange a Bocacosta como um todo. Não obstante, por motivos de operacionalização, a análise aprofundada das dinâmicas sociais e produtivas se limita à região ocidental da Bocacosta<sup>7</sup>. A área escolhida, que envolve os departamentos de *Quetzaltenango*, *Retalhuleu*, *Suchitepequez* e *San Marcos*, se apresenta como uma região homogênea, pois segundo Dufumier (1990, p. 76):

*No se puede hacer la tipificación de los productores en una región si ésta no ha sido previamente dividida en zonas relativamente homogéneas desde el punto de vista de la problemática del desarrollo agrícola.*

A delimitação da área de trabalho permitiu abordar de maneira exaustiva os objetivos buscados na pesquisa nos prazos estabelecidos no cronograma (APÊNDICE A-Cronograma).

---

<sup>7</sup> No capítulo 4.1 será analisado o meio físico e ambiental da Bocacosta com mapas explicativos da área escolhida para realizar a presente pesquisa.

Aliás, a experiência acumulada na Bocacosta durante uma primeira visita<sup>8</sup> em campo no ano de 2005 permitiu viabilizar o trabalho, facilitando os contactos e agilizando as entrevistas.

Assim, na primeira etapa do trabalho, na análise geral da área de estudo, foram identificados e localizados os grandes modos de exploração do meio ambiente, bem como reconhecidos os elementos ecológicos, técnicos e sociais que determinaram a sua evolução recente e sua localização atual.

### **3.2 O Estudo de Caso**

Uma característica dos estudos sistêmicos é a utilização de amostragens dirigidas (não-aleatórias) como uma forma de analisar a diversidade de fenômenos sociais. Não se trabalha, portanto, com amostragens aleatórias, pois elas não asseguram, justamente por seu caráter intrínseco, a representação e a análise aprofundada de toda esta diversidade (INCRA/FAO, 1999). Além disso, as amostragens dirigidas apresentam vantagens práticas, sobretudo quando comparadas às aleatórias e às tipologias elaboradas por intermédio de análises de correlações estatísticas: a rapidez, a adaptabilidade e o baixo custo.

A complexidade dos sistemas de produção e a variedade de formas sociais a serem caracterizadas na área de estudo obrigaram à delimitação da amostra. Para tal, o estudo limitou-se a tipificar as formas sociais estabelecidas atualmente na região e analisar seus sistemas de produção. Com o intuito de não excluir nenhum tipo social relevante e nenhum sistema de produção amplamente praticado, optou-se pelo Estudo de Caso como ferramenta metodológica apropriada para esta análise.

É Yin (2001, p. 19) que afirma:

Os estudos de caso devem ser as estratégias preferidas quando se colocam questões de pesquisa do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

Tendo estas considerações em mente, a opção por utilizar o estudo de caso como estratégia de pesquisa decorreu da tentativa de descobrir as transformações na agricultura. Em

---

<sup>8</sup> O autor realizou um projeto de eletrificação rural por oito meses na Bocacosta no ano 2005.

suma, pretende-se esclarecer as decisões (e o conjunto destas) tomadas pelos produtores, no nível de suas unidades de produção, ao longo do tempo.

Segundo Yin (2001, p. 64), o presente estudo se englobaria dentro dos “*Estudos de Caso Incorporados*”, visto que para cada sistema de produção utiliza-se um estudo de caso. A principal vantagem deste método é que permitiu operacionalizar esta pesquisa (complexa) em um período de tempo limitado. É importante enfatizar que, junto com a amostragem não-aleatória, estudaram-se os casos mais representativos dos sistemas de produção da área de estudo.

No que tange às limitações principais deste método, torna-se relevante a escolha adequada da amostra, porque, em caso de erro, as conclusões extraídas não seriam representativas da área de trabalho. Deste modo, destaca-se a transcendência de se realizar uma abrangente pré-tipologia das formas sociais e seus sistemas de produção. Esta fase inicial do projeto constitui a base para a execução exitosa do projeto. Conseqüentemente, como será explicado no item 3.4 (*Operacionalização da pesquisa*), investiu-se árduo tempo e trabalho na amostragem e coleta de dados.

### **3.3 As etapas da análise-diagnóstico**

Com o intuito de analisar a realidade agrária e social na região objeto de estudo utilizou-se o método de diagnóstico sob o ponto de vista sistêmico. Partindo do geral para o particular, tal método baseia-se na realização de um estudo de etapas progressivas, iniciando pelos fenômenos em níveis de análise mais gerais e gradativamente avançando para os níveis mais específicos. Assim, se obtém uma síntese aprofundada da realidade em estudo. No entanto, é preciso estar atento na estratificação, na explicação e não somente na descrição dos fenômenos observados, na análise em termos de sistemas, na correlação entre os fatos, sejam eles de natureza social, ecológico ou técnico (INCRA/FAO, 1999).

Em cada etapa, os fenômenos observados foram interpretados e confrontados com as análises das etapas anteriores e, ao final, elaboraram-se as hipóteses que deviam ser verificadas na etapa seguinte. Assim, se construiu progressivamente uma síntese detalhada da realidade observada. É interessante ressaltar que, devido ao grande número de variáveis que influenciam o desenvolvimento rural, torna-se necessária a conservação de uma visão global do objeto de estudo.

Na seqüência, a Figura 1 resume de forma esquemática as etapas da análise-diagnóstico dos sistemas agrários da Bocacosta.

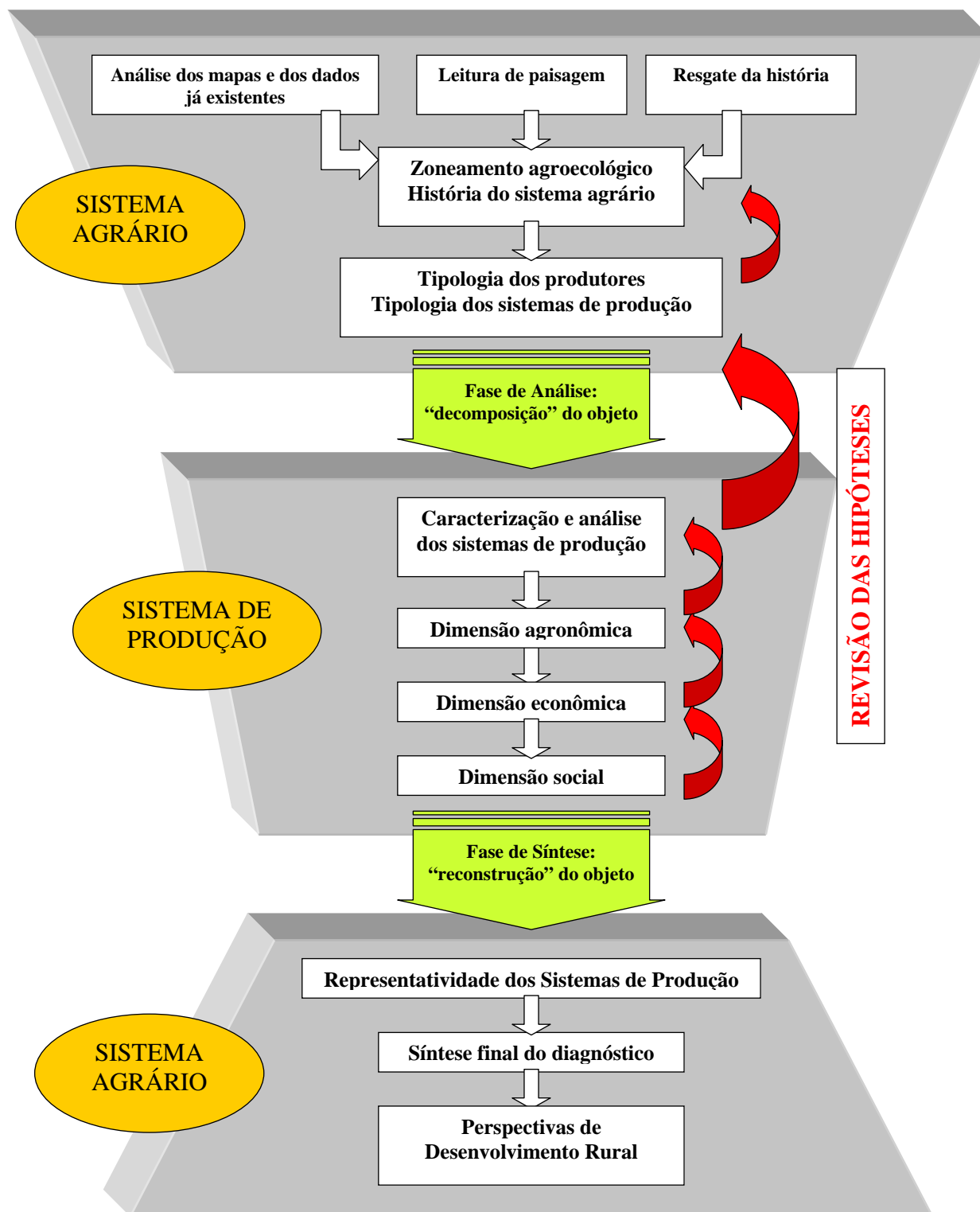


FIGURA 1 - Etapas da análise-diagnóstico dos sistemas agrários

Fonte: INCRA/FAO, 1999, p. 13. Adaptado pelo autor.

A busca da explicação, e não somente da descrição dos fenômenos observados, foi uma preocupação constante. Para isso, foi necessário manter a perspectiva histórica em todas as etapas do método e realizar uma avaliação agrônômica, econômica e social dos diferentes sistemas de produção, tanto do ponto de vista do produtor quanto do ponto de vista da sociedade.

Como, em geral, as realidades agrárias são marcadas pela diversidade, é importante evidenciar os mecanismos dessa diferenciação, sejam eles ecológicos ou sociais. É útil, portanto, recorrer à estratificação da realidade, estabelecendo conjuntos homogêneos e contrastados, definidos de acordo com o desenvolvimento rural. Isso pode ser realizado por intermédio do zoneamento agroecológico, da tipologia (estudo dos diferentes tipos) de produtores e da tipologia de sistemas de produção.

Cabe destacar que não basta o estudo de cada uma das partes ou dos fenômenos da realidade agrária que se quer conhecer: “É necessário entender as relações entre as partes e entre os fatos ecológicos, técnicos e sociais que explicam a realidade” (INCRA/FAO, 1999, p.12). Em razão disso, utilizou-se, em cada nível de análise, o enfoque sistêmico.

### **3.4 Operacionalização da pesquisa**

O trabalho de campo na Guatemala foi realizado nos meses de fevereiro, março e abril do ano 2007. Quase a metade do tempo do trabalho de campo foi investido na cidade de Quetzaltenango<sup>9</sup> na tipificação das formas sociais e produtivas para assegurar uma amostra representativa da realidade da Guatemala. O restante do tempo foi empregado na Bocacosta realizando a leitura da paisagem e as entrevistas (APÊNDICE A – Cronograma).

#### **3.4.1 Amostragem e coleta de dados**

A fase da amostragem e coleta de dados compreende várias etapas claramente diferenciadas no presente projeto:

---

<sup>9</sup> Cidade mais importante depois da capital, situa-se perto da área de estudo.

1. Em uma primeira etapa, realizada na primeira semana de fevereiro de 2007 na capital, *Ciudad de Guatemala*, realizou-se uma compilação e tratamento de documentos históricos, estatísticos e cartográficos já existentes.

O objetivo desse esforço foi fazer rapidamente, com os dados já disponíveis, relações entre as diferentes variáveis (clima, solos, relevo, cobertura vegetal, estrutura fundiária, dados demográficos e de produção, infra-estrutura, etc.). Para tanto, foram consultadas referências bibliográficas, mapas e dados estatísticos, assim como visitas a museus.

Entretanto, esses documentos muitas vezes não estavam disponíveis ou foram de difícil acesso. Não existem muitos estudos da Bocacosta e, de outro lado, a maior parte deles não foram elaborados com a mesma finalidade a que se destina este estudo. Os únicos 4 censos agropecuarios realizados na Guatemala (nos anos de 1950, 1964, 1979 e 2003) facilitam os dados tão-somente por municipios, não por regiões como é o caso da Bocacosta. Esta região abrange algumas partes de vários municipios, dificultando a análise dos censos e impossibilitando a extrapolação dos resultados.

Portanto, o trabalho inicial foi significativo, mas confirmou a necessidade de contribuir com a presente pesquisa na elaboração de estudos científicos a respeito da Bocacosta.

2. Uma segunda etapa, realizada em *Quetzaltenango* até final de fevereiro, serviu para configurar a pré-tipologia das formas sociais e sistemas de produção, assim como para resgatar a história dos sistemas agrários.

A elaboração de uma “pré-tipologia” dos sistemas de produção nos permite operar a mudança de escala - da região para a unidade de produção e, depois, para cada área cultivada ou para cada grupo de animais.

No caso da análise de sistemas, o que interessa não é a representatividade estatística da zona estudada, mas sim abranger a diversidade de produtores e de sistemas de produção existentes. Para tanto, foram realizadas entrevistas abertas dirigidas a informantes-chave, escolhidos intencionalmente, testemunhas das transformações da agricultura na região. Entrevistou-se ao coordenador do *Programa de Pequeñas Donaciones* do PNUD-Guatemala, um representante institucional do FONTIERRAS, três assessores técnicos do FONTIERRAS, um representante da CUNOC-USAC (*Centro Universitario de Occidente de*

la Universidad de San Carlos), um representante da *Universidad Rafael Landívar* de Quetzaltenango, um representante do MAGA (*Ministerio de Agricultura y Ganadería*) e, por último, o coordenador da FAO (*Food and Agricultural Organization* das Nações Unidas) na Guatemala.

Além de tipificar os sistemas de produção e os produtores, as entrevistas com informantes-chave ajudaram a resgatar a história da Bocacosta. É essa história das transformações ecológicas, das relações sociais e das técnicas agrícolas que explica a diversidade de formas de exploração dos ecossistemas e confere às diferentes zonas observadas uma certa unidade, em contraste com as vizinhas. Portanto, as hipóteses levantadas na etapa anterior foram verificadas por intermédio das entrevistas históricas com informantes que forneceram os elementos capazes de explicar os fenômenos observados. Assim, foram verificadas:

- as mudanças de longo prazo ou os incidentes relevantes relativos às condições ecológicas, tais como secas, inundações, construção de barragens, diminuição das áreas de mata ou da duração do pousio;
- as mudanças ocorridas nas técnicas agrícolas - mudanças de culturas ou de criações praticadas, introdução ou abandono de técnicas agrícolas, evolução das formas de tração, dos instrumentos e das ferramentas, mudanças nas formas de reprodução da fertilidade e de combate às pragas, etc.;
- os fatos sócio-econômicos mais significativos - mudanças nas relações sociais, nas formas de acesso à terra, na estrutura fundiária, nas ações dos diferentes atores sociais (agricultores, fazendeiros, atravessadores, agroindustriais, população urbana, etc.), nas políticas públicas ou nas condições sócio-econômicas mais gerais (inflação, relações de preço, emprego e salários, legislações trabalhistas, ambientais e tributárias, etc.).

O intuito destas entrevistas não foi tão-somente estabelecer uma cronologia dos fatos ecológicos, técnicos e sociais relatados, mas, sobretudo, correlacionar as causas e os efeitos entre esses fatos. Tentou-se identificar a trajetória de acumulação ou de descapitalização que levou à diferenciação dos produtores, relacionando-as com a localização e com os diferentes dados obtidos.

Na delimitação da amostra das entrevistas abertas utilizou-se o princípio de saturação, segundo o qual, o limite do número de entrevistas é estabelecido quando “*novas*

*informações não acrescentam nada de novo*”<sup>10</sup> para os objetivos da pesquisa. Deste modo, quando realizadas as primeiras entrevistas, as informações tornaram-se repetitivas, passando-se, então, à seguinte etapa da pesquisa.

3. Baseado nas pesquisas realizadas nas etapas anteriores, elaborou-se uma tipologia das formas sociais e dos seus sistemas de produção existentes na área de estudo. Tal tipologia foi definida na primeira semana de março.

Nesta etapa ficou estabelecido o mapeamento das categorias sociais existentes na Guatemala e seus principais sistemas de produção, bem como os contactos para as visitas de cada uma dessas dinâmicas sociais e produtivas. Com base na análise de campo e as informações obtidas a partir dos informantes-chave, foram analisados sete (7) sistemas de produção, por serem os mais representativos da Bocacosta.

4. Nas três últimas semanas de março e no mês de abril de 2007 realizou-se a fase de síntese na Bocacosta, aprofundando-se na leitura da paisagem e nos estudos de caso dos sistemas de produção praticados nessa região.

Foram realizadas várias visitas a cada uma das diversas dinâmicas sociais e produtivas escolhidas nas etapas anteriores. Com o intuito de explorar as unidades produtivas e entender o raciocínio dos agricultores, assim como para compreender os diferentes itinerários de cultivo, foram investidos diversos dias em cada uma das comunidades ou fazendas objeto da pesquisa.

No caso das propriedades individuais (Estudos de Caso 1, 2, 3 e 4), foram entrevistados os proprietários e alguns trabalhadores assalariados, e nas associações de pequenos produtores (Estudos de Caso 5, 6 e 7), foram entrevistados vários (4 a 6) agricultores. Em total, nesta última etapa da pesquisa de campo, foram realizadas 21 entrevistas.

Buscou-se identificar a origem e a trajetória familiar, dados relativos a sua propriedade como o acesso e uso da terra, sistemas de produção (vegetal e animal), financiamento e comercialização, entre outros. Além disso, se estudou a tecnologia e trabalho, e a participação na vida socioeconômica comunitária local e regional.

---

<sup>10</sup> Extraído do material didático da disciplina “Evolução e diferenciação de sistemas agrários” administrada pelo professor Lovois de Andrade Miguel, do PGDR/UFRGS.



As entrevistas efetuaram-se com roteiro semi-estruturado, com perguntas que abrangeram aspectos econômicos, agrônômicos e sociais (APÊNDICE B – Roteiro da entrevista). Para facilitar o processamento dos dados, as perguntas que compõem os questionários foram elaboradas no formato de abertas (questões de cunho qualitativo) e fechadas (questões quantitativas, relativas aos aspectos econômicos). Aliás, a partir das entrevistas abertas se analisou a percepção de cada entrevistado sobre as perspectivas e limitações de desenvolvimento da Bocacosta.

### **3.4.2 Análise da paisagem**

Nos meses de março e abril, ao mesmo tempo em que se realizaram as entrevistas na área de estudo, se analisou a paisagem. São as paisagens agrárias que oferecem as primeiras informações importantes para o diagnóstico.

Observando-as pode-se obter, mais do que por meio dos documentos existentes, informações indispensáveis sobre as diversas formas de exploração e de manejo do meio ambiente e sobre as práticas agrícolas e suas condições ecológicas e, também, questionar-se sobre as razões históricas dessas diferenças (INCRA/FAO, 1999).

Os objetivos da leitura de paisagem foram: verificar se a região é homogênea identificando e caracterizando as heterogeneidades; identificar os diferentes tipos de agricultura existentes e os condicionantes ecológicos dessas atividades agrícolas; levantar hipóteses que expliquem essas heterogeneidades e a formação dessa paisagem (relações entre o homem e o ecossistema); e, por último, elaborar um zoneamento preliminar da região.

A leitura da paisagem foi realizada através de percursos sistemáticos de campo que permitiram atravessar e verificar as diferentes heterogeneidades dos ecossistemas. Foram realizados trajetos diversos pela Bocacosta, longitudinal e meridionalmente. A colaboração do FONTIERRAS, que emprestou um carro *Pick-up*, foi fundamental para a realização das entrevistas nas comunidades e fazendas do interior da Bocacosta, nas quais, sem carro tracionado, teria sido impossível realizar a pesquisa, pois a maioria dos acessos são intransitáveis para veículos normais.

### **3.5. Avaliação econômica, agrônômica e social dos produtores e dos sistemas de produção**

Os produtores, em geral, trabalham em condições ambientais e sócio-econômicas distintas, mesmo em regiões pequenas, como é o caso da Bocacosta. Diferenças importantes podem existir, tanto no que se refere ao acesso à terra, aos demais recursos naturais, à informação, aos serviços públicos, aos mercados e ao crédito, quanto no que diz respeito ao nível de capitalização, aos recursos financeiros disponíveis, aos conhecimentos adquiridos e à disponibilidade de mão-de-obra, entre outros. Assim, para analisar os produtores e seus sistemas de produção tornou-se necessário considerar aspectos agrônômicos, econômicos e sociais.

Valendo-se de racionalidades sócio-econômicas distintas, os produtores fazem escolhas diferentes no que se refere aos cultivos, às criações, às técnicas, às práticas agrícolas e econômicas. Para tanto, aprofundou-se no diagnóstico e realizou-se uma análise detalhada, relacionando as condições ambientais e sócio-econômicas e a evolução de cada tipo de produtor com os diferentes sistemas de produção por ele adotados.

Com o intuito de inferir diagnósticos sobre a configuração agrária da Bocacosta, foram utilizados indicadores que permitiram mensurar os fenômenos observados. Frente à dificuldade de determinar ou, ainda, de dissociar os aspectos sociais dos aspectos econômicos, optou-se por trabalhar com indicadores de dois tipos: os agrônômicos e os sócio-econômicos, que serão explicados nas seções seguintes.

#### **3.5.1. Dimensão agrônômica**

O objetivo do estudo agrônômico dos sistemas de produção é avaliar a coerência dos itinerários técnicos adotados, as razões que levaram o agricultor a adotá-lo ou, em outras palavras, entender porque ele produz daquela maneira. Importa, também, avaliar os impactos dessas práticas agrícolas no ecossistema, sua sustentabilidade a longo prazo e os benefícios ou os danos agrônômicos delas decorrentes (INCRA/FAO, 1999).

Esta etapa da pesquisa realizou-se através de entrevistas abertas com os produtores de cada um dos sistemas de produção analisados. Para compreender os itinerários

técnicos de cultivo e de criação e os motivos que levaram ao agricultor a produzir daquele modo, tornou-se relevante observar detalhadamente, no campo, junto com o agricultor, a sucessão cronológica das operações necessárias ao cultivo (preparo do solo, fertilização, plantio, tratos culturais e colheita), as rotações e os consorciamentos, os recursos empregados (insumos) e os problemas encontrados.

Esse conjunto de aspectos relacionou-se com o potencial ecológico de cada área, com as formas de ocupação da terra (propriedade, arrendamento, posse mais ou menos precária, assentamento, etc.), com a legislação vigente (legislação ambiental, condições impostas aos assentados, etc.) e com as condições do entorno (vias de transporte e de comunicação, distância dos mercados e dos serviços públicos, acesso aos insumos ou aos mercados, disponibilidade e custo da mão-de-obra, etc.), como se detalha no questionário da entrevista (APÊNDICE B – Roteiro da entrevista).

### **3.5.2. Dimensão socioeconômica**

O estudo socioeconômico dos sistemas de produção é uma etapa fundamental da análise-diagnóstico. Permite avaliar o processo de capitalização ou de descapitalização de cada categoria de produtor; aprofundar o estudo das relações sociais que caracterizam os sistemas de produção e do sistema agrário como um todo, e identificar a lógica econômica das associações de atividades e das práticas agrícolas empregadas pelos produtores (ANDREATTA, 2003; FERREIRA, 2001; INCRA/FAO 1999; DUFUMIER, 1996).

A seguir, os principais indicadores utilizados para realizar o diagnóstico sócio-econômico (FIALHO, 2000; INCRA/FAO, 1999; DUFUMIER: 1996; LIMA *et al.*, 1995):

- Superfície Total (ST): corresponde à área do estabelecimento agrícola, independentemente do grau e da forma de utilização (com atividades agrícolas, inaproveitáveis, etc.) e da sua situação fundiária (propriedade titulada, posse, comodato, área arrendada, etc.). A Superfície Total (ST) inclui tanto áreas arrendadas de terceiros como as áreas arrendadas para terceiros;
- Superfície Agrícola Útil (SAU): corresponde à área do estabelecimento agrícola efetivamente explorada com atividades agrícolas (cultivos e/ou criações);

- Consumo Intermediário (CI): é o valor dos insumos e serviços adquiridos de outros agentes econômicos e destinados ao processo de produção do estabelecimento agrícola, tanto agrícolas como utilizados na transformação da produção. São considerados intermediários por serem integralmente consumidos no decorrer do ciclo produtivo e, através do trabalho e dos demais meios de produção, transformados em produtos agrícolas. O Consumo Intermediário inclui despesas com insumos (combustíveis, vacinas, corretivos, energia, etc.), manutenção instalações e equipamentos e serviços terceirizados. Com relação ao custo de produção de lavouras de arroz em áreas arrendadas de terceiros, quando o custo do arrendamento incluir o fornecimento de água para irrigação, o mesmo não corresponde ao um Consumo Intermediário mas a um adicional do custo de arrendamento;
- Capital Imobilizado (Ki)<sup>11</sup>: somatório do valor do patrimônio disponibilizado para a atividade produtiva (máquinas, equipamento, instalações, benfeitorias, efetivo médio dos rebanhos bovino, ovino e equino e dos animais domésticos), do consumo intermediário (CI) e da depreciação (D);
- Capital Imobilizado por sócio (Ki/nºsócios): corresponde ao Ki da associação dividido pelo número de sócios. Oferece uma média do capital imobilizado por cada associado.
- Produto Bruto (PB): corresponde ao valor final dos produtos agrícolas e beneficiados (artesanato, agroindústria caseira, etc.) gerados no decorrer do ano no estabelecimento agrícola. Integra o Produto Bruto a produção vendida ou utilizada na forma de pagamento de serviços de terceiros, a produção consumida pela família, a produção estocada (produtos agrícolas e animais prontos para abate/ comercialização), a produção utilizada na alimentação de empregados;
- Produto Bruto Vegetal (PBv): valor final dos produtos cultivados, vendidos ou consumidos;
- Produto Bruto Animal (PBa): valor final dos produtos da criação, vendidos ou consumidos pela família assentada (exemplo: animais, ovos, leite, mel);
- Produto Bruto Autoconsumo (PBac): valor final da produção (a preço de mercado local) consumida pelo grupo familiar;

---

<sup>11</sup> A variação anual deste indicador pode indicar a capitalização ou descapitalização do estabelecimento.

- Depreciação (D): corresponde à fração do valor dos meios de produção adquiridos de outros agentes (máquinas, equipamentos, instalações, etc.) que não são integralmente consumidos no decorrer de um ciclo de produção. São bens que sofrem desgaste no decorrer do processo produtivo;
- Valor Agregado (VA): corresponde à riqueza líquida produzida no estabelecimento agrícola. É utilizado para avaliar a atividade produtiva da unidade de produção;
- Renda Agrícola (RA): riqueza líquida que permanece no estabelecimento agrícola e que serve para remunerar o trabalho familiar e realizar investimentos;
- Renda Agrícola Individual (Rai): no caso das associações, corresponde ao valor de RA dividido pelo número de associados. Oferece uma média da RA disponível por sócio.
- Renda Não-Agrícola (RNA): montante de recursos financeiros provenientes de atividades não-agrícolas, aposentadorias e pensões, aluguéis, transferências, etc., recebidas por membros da família;
- Renda Total (RT): somatório da renda agrícola (RA) e da renda não-agrícola (RNA).
- Renda Total Individual (RTi): média da RT por cada associado.

Nas atividades produtivas (lavouras, criações) os agricultores utilizam insumos que são inteiramente transformados, como por exemplo: adubos, óleo diesel, sementes, ração, medicamentos, etc. Aqueles que possuem equipamentos próprios, consomem também peças de reposição, lubrificantes, pneus, etc. Todos esses bens são denominados bens de consumo intermediário (CI). Os agricultores também utilizam o capital fixo (máquinas, implementos, meios de transporte, instalações, equipamentos de irrigação, ordenhadeira, animais de tração, etc.) que, no transcorrer do processo produtivo, é parcialmente transformado, ou seja, ele sofre desgaste e, por consequência, perde valor. Essa desvalorização pelo uso é chamada de depreciação do capital fixo (D). Há diferentes formas de calcular a depreciação do capital fixo, dentre elas, será utilizada a depreciação linear simplificada<sup>12</sup>:

---

<sup>12</sup> O valor atual total do bem dividido pela vida residual (anos de uso que restam); considera-se o valor residual do bem como sendo nulo.

$$D = (\text{Valor Atual Total}) / \text{Vida Residual};$$

Assim, chega-se à seguinte fórmula que resulta no valor agregado líquido (VA):

$$VA = PB - CI - D$$

A Figura 2 representa o cálculo do valor agregado líquido da distribuição do valor agregado e da renda agrícola.

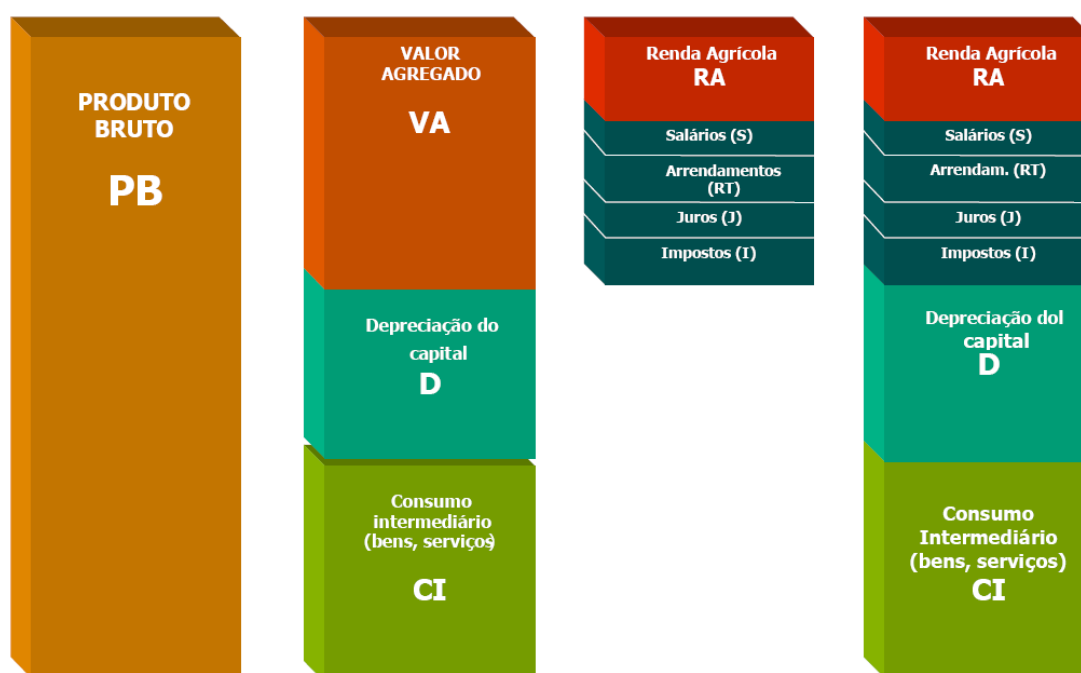


FIGURA 2 - Representação gráfica do cálculo do valor agregado e de sua distribuição e da renda agrícola

Fonte: INCRA/FAO, 1999, p. 45.

Entretanto, nem sempre o valor agregado líquido é a renda agrícola (RA) da família, já que ela pode ter outros custos como: arrendamento (AR), juros (J), impostos (I) e salários (S). Após esses pagamentos, a parte que resta do valor agregado líquido constitui a renda agrícola da família:

$$RA = VA - S - I - J - AR$$

Alguns estabelecimentos rurais buscam a complementação da renda agrícola em atividades não agrícolas com a finalidade de manter ou mesmo elevar o nível de vida familiar

e de realizar investimentos. A determinação da renda total (RT) pode ser realizada somando-se a renda de outras atividades (RNA) à renda agrícola, como, por exemplo, salário de outras profissões dos membros da família (professora, pedreiro, mecânico, eletricista), aposentadoria, prestação de serviços com máquina, renda da terra recebida através de arrendamento ou parceria.

A renda total avalia o montante de recursos financeiros disponível no estabelecimento rural e pode ser expressa pela seguinte equação:

$$RT = RA + RNA$$

Para quantificar a mão-de-obra utilizada e garantir a reprodução familiar, pode ser utilizado o indicador de mão-de-obra – UTH. Medida em Unidade de Trabalho Homem (UTH), uma UTH corresponde à unidade de medida utilizada para mensurar a quantidade de trabalho. Uma UTH equivale a 300 dias de trabalho de 8 horas diárias.

Neste trabalho, pessoas com idade inferior a 10 anos não serão contadas como unidade de trabalho/homem (UTH). A partir dos 10 anos será respeitada a conversão da seguinte tabela:

TABELA 1 - Conversão da Unidade de Trabalho/Homem (UTH) por faixa etária

<b>IDADE</b> <b>(anos)</b>	<b>UTH</b> <b>(%)</b>
10-13	50
14-17	65
18-59	100
+60	75

Fonte: LIMA *et. al.*, 1995, p. 56. Elaboração própria.

O desdobramento da unidade de trabalho/homem (UTH) resultou em (FIALHO, 2000):

- Unidade Trabalho/Homem (UTHt): somatório da mão-de-obra familiar e contratada utilizada direta ou indiretamente no estabelecimento agrícola;

- Unidade Trabalho/Homem Familiar (UTHf): somatório da mão-de-obra familiar utilizada direta ou indiretamente no estabelecimento agrícola;
- Unidade Trabalho/Homem Agrícola Total (UTHagrT): indicador que quantifica somente a mão-de-obra utilizada nas atividades agrícolas, seja ela familiar ou contratada;
- Unidade Trabalho/Homem Agrícola Familiar (UTHagrF): indicador que quantifica somente a mão-de-obra familiar utilizada na agricultura;
- Unidade Trabalho/Homem Agrícola Contratada (UTHagrC): indicador que quantifica somente a mão-de-obra contratada utilizada no estabelecimento;
- Unidade Trabalho/Homem Não-Agrícola (UTHÑagr): indicador que quantifica a mão-de-obra familiar utilizada em atividades não-agrícolas (dentro e fora do estabelecimento);

Deste modo, no caso de um filho de 15 anos que estuda pela parte da manhã e pela tarde está ocupado na atividade agrícola, se trabalhasse o dia inteiro representaria 65% de uma UTH, mas como estuda no turno da manhã ele representa 32,50% de uma UTH. Cabe ressaltar, que as pessoas impossibilitadas, por doença ou idade avançada, não serão computadas como mão-de-obra.

Combinando os indicadores descritos, poderemos realizar uma análise mais detalhada dos estabelecimentos agrícolas da Bocacosta:

- Superfície agrícola explorada por trabalhador agrícola =  $SAU/UTHagrT$ ;
- Superfície agrícola explorada por trabalhador agrícola familiar =  $SAU/UTHagrF$ ;
- Produtividade física =  $VAL/SAU$ ;
- Produtividade do trabalho =  $VAL/UTHt$ ;
- Produtividade do trabalho agrícola =  $VAL/UTHagrT$ ;
- Produtividade do trabalho agrícola familiar =  $VAL/UTHagrF$ ;
- Remuneração da mão-de-obra disponível no estabelecimento =  $RT/UTHt$ ;
- Remuneração da mão-de-obra familiar =  $RT/UTHf$ ;
- Remuneração total da superfície agrícola útil =  $RT/SAU$ ;
- Remuneração da mão-de-obra agrícola =  $RA/UTHagrT$ ;
- Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar =  $RA/UTHagrF$ ;



- Remuneração agrícola da superfície agrícola útil =  $RA/SAU$ ;
- Remuneração da mão-de-obra não-agrícola familiar =  $RA\tilde{N}A/UTH\tilde{N}agr$ ;
- Participação do produto bruto vegetal no produto bruto total =  $(PBv/PB) * 100$ ;
- Participação do produto bruto animal no produto bruto total =  $(PBa/PB) * 100$ ;
- Participação do produto bruto autoconsumo no produto bruto total =  $(PBac/PB) * 100$ ;
- Participação da renda agrícola na renda total (%) =  $(RA/RT) * 100$ ;
- Participação das rendas não-agrícolas na renda total (%) =  $(RNA/RT) * 100$ ;
- Taxa de lucro do capital investido na atividade produtiva em relação à renda agrícola (%) =  $(RA/Ki) * 100$ ;
- Taxa de lucro do capital total disponível (%) =  $(RT/Ki) * 100$ ;
- Nível de reprodução econômica simples (NRS) = constitui-se no indicador básico para a análise da capacidade de reprodução dos estabelecimentos rurais, ele mede a renda mínima necessária para a reprodução da família, ao longo do tempo. Este nível deve garantir um mínimo de renda para alimentação, habitação, saúde e educação para a família rural. Neste trabalho, considerou-se o nível de reprodução simples equivalente a R\$ 1.875,00 por UTHt/ano (1,25 o salário mínimo de Guatemala<sup>13</sup> por UTH/mês).
- Nível de reprodução econômica ampliada (NRA): este indicador representa o patamar mais elevado do nível de reprodução simples, e delimita a possibilidade de capitalização da unidade de produção agrícola, ou seja, é uma extensão do NRS que indica o ponto em torno do qual os agricultores têm a possibilidade de realizarem investimentos na atividade produtiva. Nesta pesquisa, considerou-se o nível de reprodução ampliada equivalente a 1,5 vezes o NRS: R\$ 2.812,50 por UTHt ano;
- Intensidade do uso da terra e renda por trabalhador ( $RA/UTHt$ ) / ( $SAU/UTHt$ ) = estes dois indicadores, por adotarem uma unidade comum (UTHt), permitem a comparação entre os resultados dos diferentes sistemas de produção. Assim, pode-se estabelecer uma relação entre a renda a área disponível por trabalhador familiar. Quanto maior for essa relação, mais intensivo será o sistema de produção com relação ao uso da área disponível. Pode-se, portanto, elaborar um gráfico da distribuição dos estabelecimentos com base nas relações

<sup>13</sup> O salário mínimo na Guatemala (janeiro, 2007) é de 600 quetzales, equivalentes a 125 R\$.

RA/UTHt (eixo Y) e SAU/UTHt (eixo X) e, assim, comparar a renda de cada unidade de produção com a intensidade do uso da terra e com os patamares de reprodução simples e de reprodução ampliada.

Outros indicadores referentes ao café podem auxiliar na caracterização da importância deste item na Bocacosta. Indicadores como a importância da produção de café no produto bruto ou a área cultivada de café em relação ao total, serão utilizados nesta pesquisa:

- $PB_{ca}/PB_t * 100$  = Relação de participação do café: mede o percentual de participação do valor bruto da produção gerado pela cultura do café em relação ao valor bruto total.
- $SAU_{ca}/SAU * 100$  = Relação de área cultivada de café: mede o percentual da área cultivada de café em relação à superfície agrícola útil total.

Estes indicadores auxiliarão na formulação do diagnóstico do estabelecimento agrícola e permitirão avaliar, identificar e realizar comparações entre os diferentes sistemas de produção.

## 4. RECONSTITUIÇÃO DA EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS NA BOCACOSTA

O objetivo deste capítulo é apresentar as principais características físicas, ambientais e sócio-econômicas, assim como a evolução e diferenciação histórica dos sistemas agrários que se sucederam na Bocacosta da Guatemala.

### 4.1. Caracterização do meio físico e ambiental

A Bocacosta é o termo utilizado na Guatemala que define a superfície de declive entre o planalto e o litoral Pacífico, delimitada entre os 400 e os 1500 metros de altitude:

*Es una región angosta que transversalmente se extiende desde el departamento de San Marcos hasta el de Jutiapa, situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en el descenso desde el altiplano hacia la planicie costera del Pacífico, con elevaciones de 400 a 1,500 metros sobre el nivel del mar (INSIVUMEH, 2007).*

A seguir a Figura 3, elaborada pelo *Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria* (MFEWS), apresenta a divisão do país em zonas homogêneas definidas de acordo com os meios de vida<sup>14</sup>. A Bocacosta corresponde à área em cor cinza, denominada pelo MFEWS como “cafeeira em transição” (2005, p. 86).

---

<sup>14</sup> Neste estudo define-se meio de vida como: “[...] la suma del modo de actuar de los hogares, por medio del cual logran vivir año con año y consiguen sobrevivir ante los tiempos difíciles (o no logran hacerles frente)” (MFEWS, 2005, p. 1).

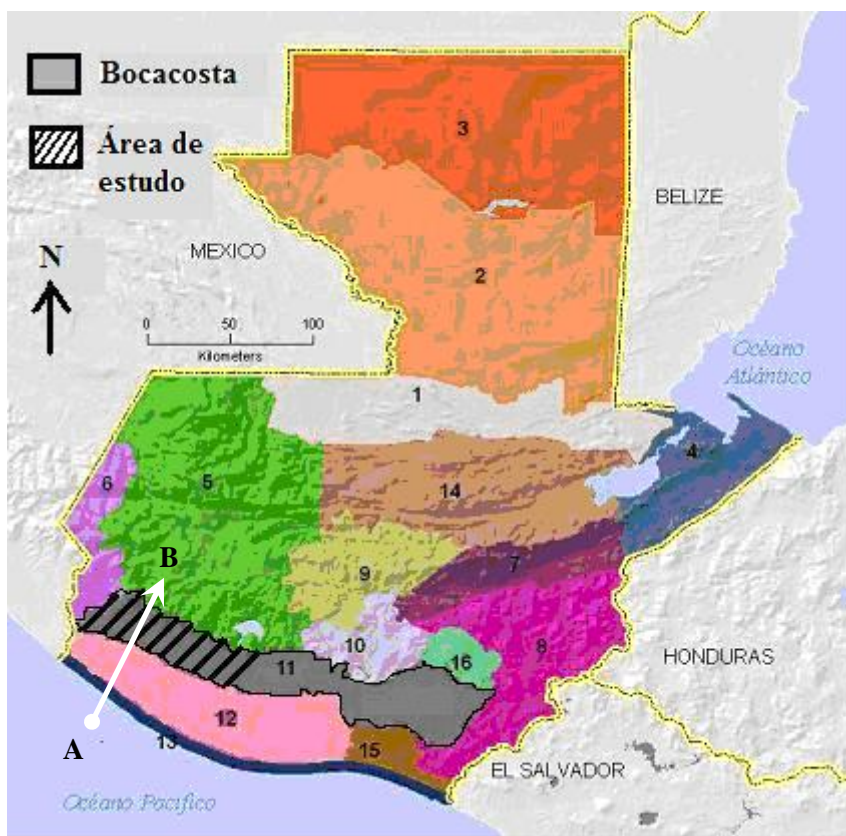


FIGURA 3 - “Meios de vida” da Guatemala e delimitação da região ocidental da Bocacosta

Fonte: MFEWS, 2005, p. 86. Adaptado pelo autor.

Para facilitar e viabilizar a operacionalização da pesquisa, dentro dos prazos estabelecidos, o estudo limitou-se a analisar a região ocidental da Bocacosta. Esta região, que envolve os *departamentos* de *Quetzaltenango*, *Retalhuleu*, *Suchitepequez* e *San Marcos*, possui características homogêneas em relação ao clima, relevo e hidrologia. Estas propriedades físicas e ambientais serão apresentadas neste capítulo.

#### 4.1.1. Relevo e solos

O território da Guatemala está dividido em três placas tectônicas: Norteamérica, Caribe e Cocos (ANEXO A – Mapas da Guatemala). Os movimentos relativos às placas determinaram os principais rasgos topográficos do país, bem como a distribuição dos terremotos e vulcões (INSIVUMEH, 2007).

Com o intuito de ressaltar o relevo, foi traçado na Figura 3 o trajeto A-B, obtendo como resultado o perfil explicitado na Figura 4.

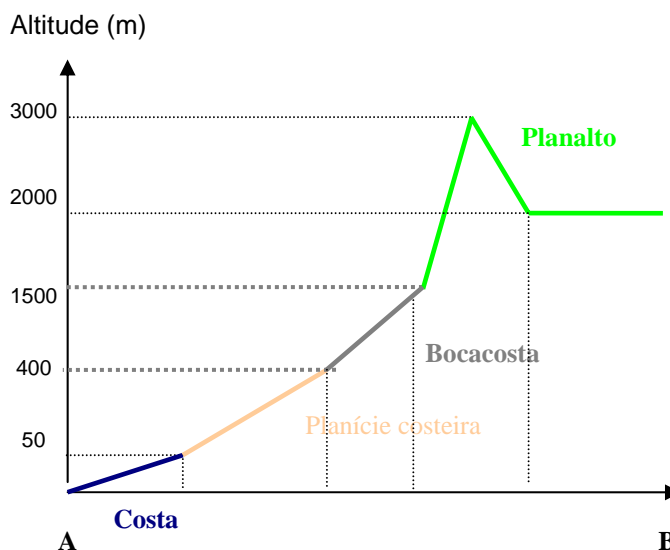


FIGURA 4 - Perfil do trajeto A-B

Fonte: Elaboração própria.

Segundo o *Zoneamento Económico y Agroecológico* (1997) realizado pelo MAGA (*Ministerio de Agricultura y Ganadería*) e o INAB (*Instituto Nacional de Bosques*), a Bocacosta situa-se na Região Oito, denominada *Región Vertiente del Pacífico*.

Para um melhor entendimento das características físicas e ambientais é necessário analisar as duas regiões adjacentes, a planície costeira e o planalto. Sendo assim, conforme as classificações dos solos do mapeamento agroecológico, o percurso A-B projetado na Figura 4, partindo da costa (ponto A) em direção ao planalto (ponto B), apresenta a toposseqüência explicitada a seguir:

- A costa, em azul nas Figura 3 e 4, corresponde à reduzida faixa litorânea do Pacífico. Caracteriza-se por longa e estreita planície de altitude inferior a 50 metros, apresentando um relevo plano, com grande quantidade de lagoas.
- Dando seqüência à análise, em cor salmão, a grande planície costeira manifesta um relevo plano, perto do litoral, e levemente ondulado nas altitudes próximas à Bocacosta. O solo desta região, *Quetzal*, entre os 50 e 400 metros de altitude, é classificado como eutrófico, de textura argilo-arenosa (70% argila – 30 % areia), profundo e moderadamente drenado (MAGA, 1997).

- A Bocacosta, em cor cinza nas Figuras 3 e 4, localiza-se entre os 400 e os 1500 metros de altitude. Apresenta solos do tipo *Pacaya*, variedade vulcânica, significativamente eutróficos, com alto teor de matéria orgânica (*op. cit.*). Possui um relevo levemente ondulado nas partes baixas, entre os 400 e os 800 metros de altitude, e fortemente ondulado a partir dos 800 metros.
- A *Sierra Madre de Chiapas*, uma cadeia de vulcões que divide a Bocacosta do planalto, fornece alta fertilidade aos solos devido à atividade vulcânica de alguns deles<sup>15</sup>. Os picos mais altos ultrapassam os 3000 metros, constituindo uma barreira natural entre o planalto e a vertente do Pacífico.
- O planalto, em verde na Figura 4, possui solos do tipo *Tecum Uman* (*op. cit.*). Em razão do relevo, pouca profundidade e pedregosidade dos solos, apresenta limitação forte ao uso de implementos agrícolas e tração mecânica. Nesta região predomina a exploração agrícola de pequena propriedade.

#### 4.1.2. Clima e vegetação

No que tange à Bocacosta, trata-se de uma região de clima tropical com altas precipitações e temperatura moderada, em torno dos 20° C, durante todo o ano (ANEXO A – Mapas da Guatemala).

É importante frisar que esta região, embora apresente dois períodos climáticos diferenciados, possui uma média de precipitação anual para as partes mais baixas de 2500 a 4000 mm e nas regiões mais elevadas entre 1000 e 1500 mm (INSIVUMEH, 2007). O período de chuva, geralmente de maio a outubro, com fortes precipitações; e o de seca, de novembro a abril, com precipitações leves às tardes. Em consequência da abundante água, poucos estabelecimentos dispõem de sistema de irrigação.

De acordo com o *IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala*<sup>16</sup> realizado pelo INE (*Instituto Nacional de Estadística*), tão-somente 9,50% da Bocacosta apresenta área de mata nativa. Os cultivos permanentes ou semipermanentes prevalecem na realidade agrária com 43,75% da superfície cultivada, seguido das áreas de pastagem (21,34%) e dos cultivos anuais ou temporais (13,60%) (INE, 2003).

---

<sup>15</sup> Os vulcões ativos da *Sierra Madre* são o *Santiaguito*, o *Fuego* e o *Pacaya* (INSIVUMEH, 2007).

A vegetação natural predominante é a mata subtropical úmida, bastante descaracterizada em virtude da ocupação e do uso do solo. Identificam-se formações de caponetes isolados nos campos e pequenos bosques, nas áreas de encostas, do tipo latifoliado úmido tropical.

Nas partes baixas da Bocacosta preponderam as espécies *Sterculia apetala*, *Platymiscium dimorphandrum*, *Chlorophora tinctoria* e *Cordia alliodora*. Já nas partes altas, encontram-se as variedades *Pinus oocarpa*, *Curatella americana* e *Byrsonima crassifolia* (CONAP, 2003).

#### **4.1.3. Hidrografia**

A região é dotada de considerável número de rios provenientes da *Sierra Madre* e que atravessam a Bocacosta em direção ao oceano Pacífico (INSIVUMEH, 2007). Merecem destaque os rios *Samala* e *Ocosito*, pois possuem considerável potencial hidroelétrico. Existem, ainda, inúmeros afluentes que nascem na Bocacosta e confluem com os grandes rios nas planícies costeiras.

Pequenos cursos de água, como riachos, córregos e arroios, além de uma infinidade de fontes e nascentes possibilitam a construção de açudes e barragens. É importante salientar que a quantidade disponível de água permite a instalação de pequenas usinas hidroelétricas. Daí deriva o fato de que a maioria das grandes fazendas possuem autonomia elétrica, utilizada, principalmente, para beneficiar o café, como será analisado nos estudos de caso no capítulo V.

## **4.2. Evolução e diferenciação dos sistemas agrários**

Nesta seção serão apresentados os cinco (5) grandes sistemas agrários identificados na Bocacosta: o povoamento, a civilização maia, a colonização espanhola, o modelo agroexportador e o modelo atual.

---

<sup>16</sup> Estimativas realizadas pelo autor a partir de dados censais por municípios. Ressalte-se que o último censo realizou-se no ano de 2003. Não existiam registros agropecuários desde o censo anterior de 1979.

Embora estes sistemas estejam alinhados cronologicamente, muitos pesquisadores divergem quanto à evolução e diferenciação dos períodos. Como será especificado posteriormente, a transição entre os sistemas agrários ocorreu gradativamente e, por alguns períodos, coexistiram.

No primeiro dos sistemas agrários, o povoamento, analisa-se a inserção de pequenos grupos de caçadores e coletores na Guatemala no ano 10000 AP<sup>17</sup>, bem como o decorrer de sua evolução até a formação de pequenas comunidades sedentárias.

O segundo sistema, a civilização maia, delimita-se a partir do ano 2300 AP até 1542. Tal sistema é dividido em três etapas: o surgimento da civilização maia, aproximadamente em 2300 AP até o ano 600, caracterizado por ser essencialmente agrícola; o auge da civilização maia, entre os séculos VII e XIII, relevante pelo crescimento econômico e intensificação da agricultura; e, por último, a decadência maia, iniciada no século XIII e concluída em 1542 com a conquista definitiva do território pelos espanhóis.

O terceiro sistema é o da colonização, marcado pela invasão dos espanhóis em 1523. Os colonizadores introduziram, principalmente, gado e ferramentas metálicas, além de expandir redes de comércio interno e, posteriormente, linhas comerciais com o resto de países da Coroa Espanhola na América Central.

O quarto sistema é o modelo agroexportador, que iniciou em 1870 com a produção intensiva de café, perdurando até princípios da década de 1990. Caracterizou-se pelos grandes latifúndios de café nas partes altas da Bocacosta e pelas grandes fazendas de pecuária extensiva nas áreas menos elevadas. Constatou-se uma alternância de produtos, como o algodão, o anil, o cacau e a banana, na tentativa de concorrer com o café pela liderança nas exportações. Não obstante, só o café resistiu às oscilações dos mercados internacionais, os outros *commodities* foram introduzidos e, posteriormente, substituídos por outros de maior rentabilidade.

O último sistema, o modelo atual, causado pelas grandes crises do café de 1990, consolidou-se com a firmação dos Acordos de Paz de 1996. Atualmente, novas formas sociais coexistem com as herdadas do modelo agroexportador. Estes novos grupos, conscientes do perigo do monocultivo de café, estão diversificando a produção.

No Quadro 1 é apresentada uma síntese da evolução e diferenciação dos sistemas agrários da Bocacosta.

---

<sup>17</sup> AP, antes do presente.



QUADRO 1 - Evolução e diferenciação dos sistemas agrários na Bocacosta

CARACTERIZAÇÃO	SISTEMA AGRÁRIO			
	POVOAMENTO 1000 AP-2300 AP	CIVILIZAÇÃO MAIA		
		SURGIMENTO 2300 AP - 600	AUGE 600 - 1200	DECADÊNCIA 1200 - 1542
<b>Tipo de exploração</b>	Caça e coleta (nômades) No fim da etapa: agricultura de subsistência	Agricultura de subsistência	Agricultura intensiva	Agricultura em decadência
<b>Culturas e animais</b>	Caça de pequenos animais e coleta de frutas No fim do período: milho	Milho + feijão Cacau	Milho + feijão Cacau Aves pequenas Frutas e verduras	Milho + feijão Cacau Aves pequenas Frutas e verduras
<b>Equipamentos</b>	Ferramentas simples com ossos e pedras	Ossos / pedras Elementos cortantes de obsidiana Calendário agrícola	Elementos cortantes de obsidiana Machado de pedra <i>Xul</i> (bastão) Cerâmica	Elementos cortantes de obsidiana Machado de pedra <i>Xul</i> (bastão) Cerâmica
<b>Força de trabalho</b>	Livre	Livre e escrava	Livre e escrava	...
<b>Artificialização do meio</b>	Apropriação direta (caça e coleta)	Agricultura de queimada Terrenos inundados e drenagens simples (de barro)	Agricultura de queimada Terrenos inundados Terraços Complexos sistemas de irrigação Drenagens complexos (cascalhos)	Aperfeiçoamento dos sistemas de irrigação
<b>Divisão social do trabalho</b>	Tribo (no fim do período)	Nobreza maia, escravos, artesãos e camponeses Territórios pertencentes à nobreza maia (Cidades-Estado)	Nobreza maia, escravos, artesãos e camponeses Territórios pertencentes à nobreza maia (Cidades-Estado)	...
<b>Modo de acesso ao fundiário</b>	Coletivo / grupal	Nobreza maia, escravos, camponeses, sacerdotes	Nobreza maia, escravos, camponeses, sacerdotes	...
<b>Principais formas sociais</b>	...	Sal, jade, conchas (entre cidades-estado maias) Cacau (moeda)	Expansão das rotas comerciais	Deterioração das rotas comerciais
<b>Excedente agrícola</b>	Não tinham	Cacau	Cacau	Cacau
<b>Fatores da crise e transição ao sistema seguinte</b>	Ocupação do território pelos maias	Intensificação da agricultura	Seca? Deflorestação? Lutas entre reis? Deterioro das rotas comerciais?	Chegada dos espanhóis

Continua...

...continuação

CARACTERIZAÇÃO	SISTEMAS AGRÁRIOS			
	COLONIZAÇÃO 1523 – 1870	MODELO AGRO EXPORTADOR 1870 – 1990	MODELO ATUAL 1990 – 2007	
			Grandes fazendas café 1990 - 2007	Diversificação agrícola 1990 - 2007
<b>Tipo de exploração</b>	Agricultura semi-intensiva Pecuária extensiva	Produção intensiva de café (e outros <i>commodities</i> temporários) Pecuária extensiva Café (+ algodão, cardamomo, cacau e banana, plátano, temporariamente) Gado A principal: o <i>machete</i>	Produção de café em transição (pouco ou nulo investimento)	Cultivo de seringueira; Prod. orgânica de café; Gado e frutíferas; Sombras café (banana, macadâmia)
<b>Cultivos e criações</b>	Gado (+cavalos) Trigo, cana-de-açúcar Milho, cacau, anil	Maquinária para beneficiar e torrar o café	Café, principalmente	Látex, banana, macadâmia, café orgânico, limão persa, manga e carne
<b>Equipamentos</b>	Utensílios de metal (enxada, sabre para abate, arado) Animais de tração	Maquinária para beneficiar e torrar o café	<i>Machete</i> Maquinária em estado de abandono	Investimentos: sistemas de irrigação, maquinária para empacotar os produtos, etc.
<b>Força de trabalho</b>	“Livre” (= outra forma de escravidão)	Livre (familiar e contratada)	Livre (familiar e contratada)	Familiar (principalmente)
<b>Artificialização do meio</b>	Sistema de cultivo com pousio e preparo superficial do solo	Intensificação na produção de café	Abandono progressivo dos cafezais	Vários tipos: Introdução de sombra ao café; substituição dos cafezais; produção orgânica
<b>Divisão social do trabalho</b>	Proprietário, indígenas e <i>mestiços</i>	Proprietário e trabalhadores contratados	Proprietário e trabalhadores contratados (só quando rentável a colheita)	Familiar e trabalhadores contratados na colheita
<b>Modo de acesso ao fundiário</b>	<i>Encomendas</i>	Individual: propriedades regularizadas, arrendamento, parceria e posse	Individual: propriedades regularizadas, arrendamento, parceria e posse	Individuais e coletivas (através do FONTIERRAS)
<b>Principais formas sociais</b>	Espanhol ( <i>encomendero</i> ), indígenas (escravos) e <i>mestiços</i>	Patrão, <i>colono</i> , <i>jornalero</i> , pequeno produtor, <i>coyote</i>	Patrão e <i>jornaleros</i>	Agricultores familiares e assentados (Ex-guerrilheiros, camponeses, etc)
<b>Relações de troca</b>	Entre vários países de América Central	Exportação de café (a Europa, Japão e EUA) Importação de bens de capital (maquin.) Café (e os outros <i>commodities</i> em diversos períodos)	Exportação de café (a Europa, Japão, EUA, Canadá e México)	Com os outros sistemas (com o planalto principalmente); e para exportação
<b>Excedente agrícola</b>	Anil, cacau, trigo		Café	Café, macadâmia, látex, frutas e carne
<b>Fatores de crise e transição ao sistema agrário seguinte</b>	Independência da Coroa Espanhola Governo Liberal Incentivos ao café	Crises internacional no preço do café Acordos de Paz	...	...

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa, janeiro a abril 2007.

Conforme já destacado neste texto, para compreender a situação atual da Bocacosta guatemalteca é necessário dissertar sobre a evolução e diferenciação dos sistemas agrários na região. Em seguida, far-se-á algumas considerações sobre cada um dos sistemas agrários identificados na região.

#### **4.2.1. Sistema agrário do povoamento ( 10000 AP – 2300 AP )**

Nesta seção será analisado o sistema agrário dos primeiros povoadores da Bocacosta, período anterior ao estabelecimento da civilização maia. Com o intuito de compreender este sistema, que abrange quase 8000 anos, foram identificadas e diferenciadas três etapas evolutivas: o povoamento (10000 AP – 7000 AP); as primeiras comunidades sedentárias (7000 AP – 3000 AP); e as comunidades pré-maias (3000 AP – 2300 AP).

Na primeira etapa, o povoamento, pequenos grupos de caçadores e coletores provenientes da Ásia ocuparam a Bocacosta há 10000 anos (MAZOYER, ROUDART, 1997; FONSECA, 1996). Estes nômades se deslocavam à procura de animais e plantas silvestres. Seus utensílios eram muito simples, fabricados com ossos (CHONCHOL, 1994).

As primeiras comunidades sedentárias, datadas no ano 7000 AP (HATCH, 2004), caracterizavam-se pela prática da agricultura incipiente. As sementes passaram a ser o complemento da caça e coleta. No entanto, o cultivo do milho, produto fundamental na região mesoamericana, difundiu-se perto do ano 5000 AP. Sua economia era de subsistência, razão pela qual não obtinham excedentes. Todavia, não dispunham de divisão social do trabalho (CONRAD, 2006; CHONCHOL, 1994). As inovações técnicas mais importantes desta etapa são a construção de habitações permanentes, o aparecimento das primeiras peças artesanais com barro e a manufatura de utensílios de pedra (FONSECA, 1996).

Os primeiros assentamentos pré-maias registrados na Bocacosta datam do ano 3000 AP: *Takalik Abaj*, *Bilbao*, *El Baúl*, *Chocolá*, entre outros. As comunidades sedentárias da etapa anterior sofreram a invasão de grupos olmecas, provenientes do Golfo de México, e de grupos maias procedentes das terras baixas (*lowlands*) da Península de Yucatán (HATCH, 2004; KAPLAN *et al.*, 2004). A cidade mais importante daquela época na Bocacosta, *Takalik Abaj*, marca a transição da cultura olmeca para a cultura maia. Sua influência econômica e política na região perdurou durante dois milênios, testemunhando a evolução olmeca-maia

(TARPY, 2004). A ocupação definitiva da Bocacosta pelos maias ocorreu por volta do ano 2300 AP (HATCH, 2004; KAPLAN *et al.*, 2004; FONSECA, 1996).

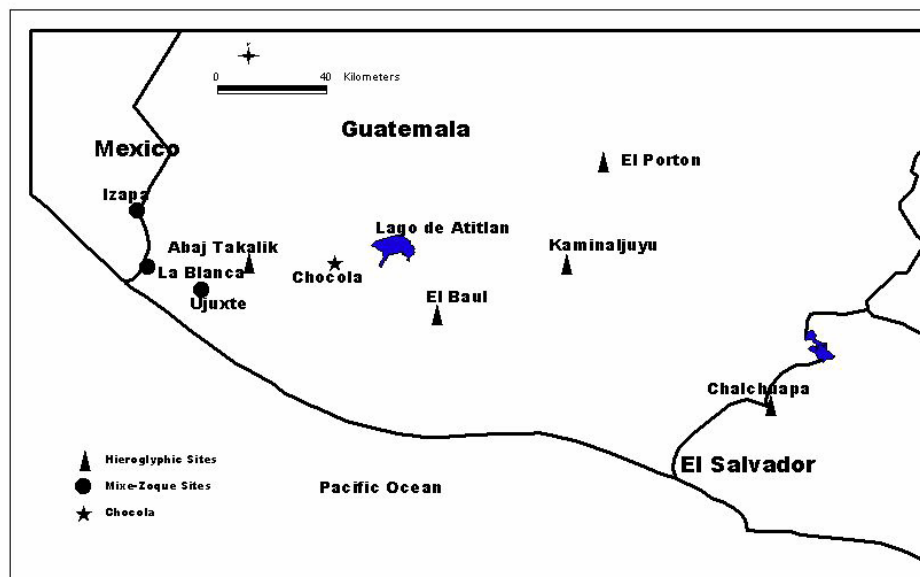


FIGURA 5 - Assentamentos pré-maias na Bocacosta, planície costeira e planalto  
Fonte: KAPLAN *et al.*, 2004, p. 18.

Na Figura 5, observam-se os primeiros assentamentos pré-maias. *La Blanca* e *Ujuxte* foram os mais importantes do litoral; *Takalik Abaj*, *Chocolá* e *El Baúl* da Bocacosta; e *Kaminaljuyu* (atual capital da Guatemala) do planalto (KAPLAN *et al.*, 2004; HATCH, 2004).

Nesta última etapa, originam-se as primeiras comunidades que subsistiam da pesca e do cultivo de milho na região costeira (FONSECA, 1996). No entanto, como aponta Fonseca (*op.cit.*), na Bocacosta e no planalto as primeiras comunidades agrícolas se fundamentavam no milho, e nas regiões montanhosas, na extração de minerais preciosos. Assim, estabeleceram-se as primeiras trocas comerciais entre as comunidades costeiras e as do planalto, através da Bocacosta. Uma evidência destas trocas foi as jóias preciosas encontradas nas tumbas dos líderes<sup>18</sup>, impossíveis de serem extraídas na Bocacosta (MARROQUÍN, 2004).

O declínio político olmeca iniciado no ano 2600 AP foi confirmado com o domínio maia, que apoderou-se da Bocacosta por volta do ano 2300 AP (HATCH, 2004; KAPLAN *et al.*, 2004; FONSECA, 1996).

<sup>18</sup> Informações adicionais sobre jóias e outros ornamentos encontrados nas tumbas dos líderes maias da Bocacosta podem ser consultados nas pesquisas de Hatch (2004) e Tarpay (2004).

#### 4.2.2. Sistema agrário da civilização maia ( 2300 AP - 1542 )

Este sistema foi dividido em três grandes períodos: o surgimento da civilização maia (2300 AP – 600); o auge (600 - 1200); e a decadência da civilização (1200 – 1542).

No primeiro período, as sociedades maias alcançaram um grau considerável de complexidade, surgindo poderosas entidades políticas (nobreza maia) e religiosas (sacerdotes). As comunidades mais desenvolvidas, cidades-estado, controlavam as regiões circundantes, com o intuito de dominar maiores áreas para a extensão dos cultivos e obtenção de escravos (de outras cidades-estado) para o trabalho na agricultura e na construção das pirâmides (FONSECA, 1996).

Desta época datam os primeiros hieróglifos e o calendário maia, utilizado para dividir as etapas do trabalho agrícola em 365 dias (18 meses de 20 dias, mais cinco dias restantes). Os sistemas de subsistência dos maias eram eficientes. No entanto, os instrumentos agrícolas eram simples, produzidos tão-somente com ossos, pedras e obsidiana<sup>19</sup> (CHONCHOL, 1994).

O principal alimento dos maias era o milho (*Zea mays*), consumido sólido (*tortillas*) ou líquido (*atol*). Cozinhavam o grão com cal e depois o moíam, obtendo a massa para as *tortillas* (CHONCHOL, 1994).

Além da derrubada e queimada, em algumas regiões utilizou-se a técnica dos terrenos inundados. Foram encontradas, em *Takalik Abaj*, as primeiras drenagens formadas por canais simples realizadas com barro para a evacuação da água (MARROQUÍN, 2004).

A agricultura intensiva era exclusiva das elites, de produtos valorizados, como o cacau, consumido como chocolate e utilizado como moeda:

*Los Antiguos Mayas cosechaban el cacao a gran escala y usaban los granos como moneda y para la bebida que sólo la clase dirigente podía permitirse: el Chocolate (Chocolátl), sus siembras comprendían una gran extensión de la planicie costera del Pacífico hasta los 600 m de altitud. Enormes cantidades de cacao se enviaron a los aztecas en vía de comercio y tributo y a los españoles, quienes hicieron incrementar su producción a cambio de muchas vidas indígenas (KAPLAN et al., 2004, p. 19).*

A Bocacosta, que possui características idôneas para o cultivo de cacau, foi encarregada de fornecer este produto às elites das grandes cidades maias (KAPLAN *et al.*, 2004). Do planalto se extraíam os minerais preciosos, especialmente o jade; dos rios vulcânicos que atravessam a Bocacosta a obsidiana (HIRTH, 2003); e, da costa, sal e conchas (FONSECA, 1996).

Na perspectiva de Fonseca (1996, p. 29), as redes de intercâmbio favoreceram o comércio de bens e aproximaram a Bocacosta com outras regiões da América Central:

*[...] no sólo unieron entre sí diferentes ciudades mayas, sino que también pusieron en contacto a estas con otras ciudades de la región sur y central de América Central.*

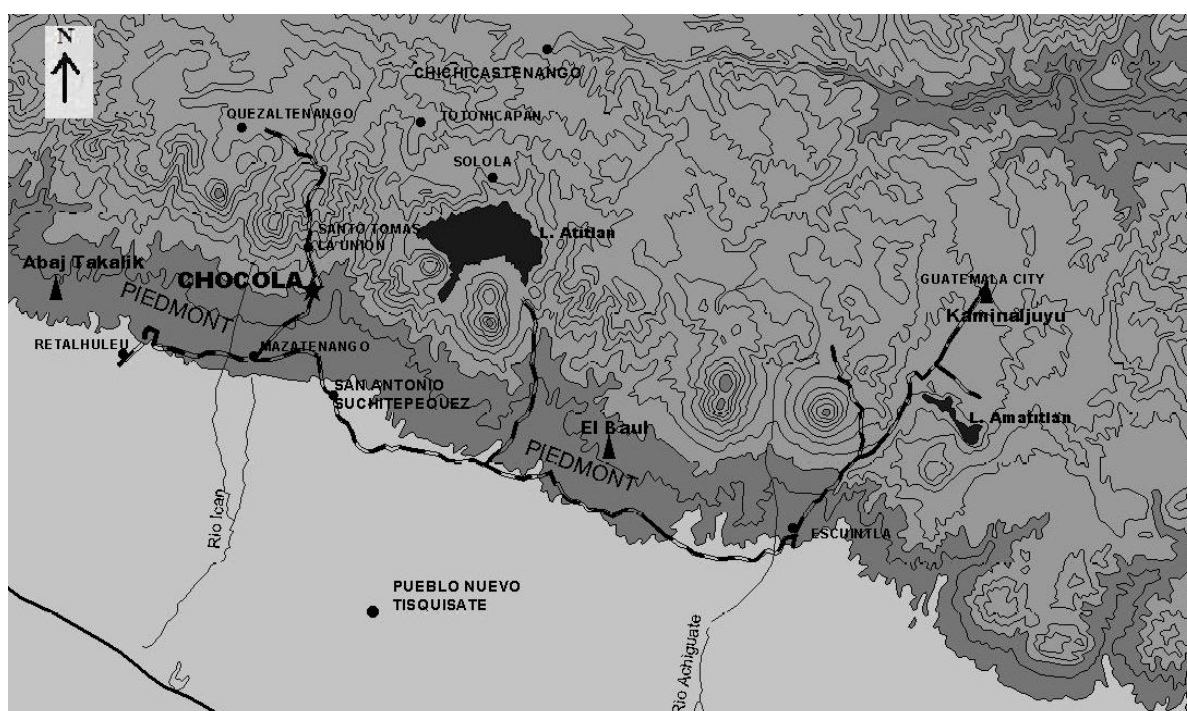


FIGURA 6 - Principais rotas comerciais da Bocacosta com o Planalto

Fonte: KAPLAN *et al.*, 2004, p. 19.

A rota comercial que ligava horizontalmente os grupos do Golfo de México, através da Bocacosta, com a América Central foi substituída paulatinamente por uma nova rota vertical, que unia o planalto e a planície costeira (HATCH, 2004), como se pode observar

<sup>19</sup> Vidro de cor preta, de origem vulcânica, utilizado pela civilização maia como elemento cortante. Segundo Hirth (2003), evidências encontradas nos assentamentos da Bocacosta indicam a existência de lugares dedicados exclusivamente para a fabricação de facas e lanças.

na Figura 6. Por meio das curvas de nível, vemos como os itinerários que uniam a Bocacosta com o planalto bordejavam o declive acentuado dos vulcões.

É importante enfatizar que, em consequência da ausência de animais para transporte<sup>20</sup> e do desconhecimento da roda, os escravos obtidos nas guerras eram utilizados para carregar os produtos.

A seguinte etapa da civilização maia, o auge, permeia o século VII da presente era até o século XIII. Neste período se produz um enorme crescimento demográfico, econômico e político.

Como apontam as pesquisas (MARROQUÍN, 2004; HATCH, 2004; MEGGERS, 1979), nesta data há uma intensificação na agricultura: terrenos inundados, terraços, cultivo de árvores e horticultura de policultivo. Os utensílios eram muito simples: machado de pedra, bastão para semear (*xul*), elementos cortantes de obsidiana e artefatos de cerâmica para cozinhar e como ornamentação (CHONCHOL, 1994).

Os sistemas hidráulicos, encontrados nos levantamentos arqueológicos de *Takalik Abaj* (TARPY, 2004; MARROQUÍN, 2004; HATCH, 2004) e de *Chocolá* (KAPLAN *et al.*, 2004) indicam a existência de um complexo sistema de irrigação. De um lado, para o abastecimento de água potável foram realizados canais feitos por meio de cortes na rocha (*taxcal*). De outro, as drenagens de barro foram substituídas por canais de pedra utilizando cascalhos (TARPY, 2004; MARROQUÍN, 2004; HATCH, 2004; KAPLAN *et al.*, 2004).

A importância e o valor do cacau neste período foi o fator determinante para o desenvolvimento de técnicas de irrigação inovadoras, pois o cultivo deste produto necessita de água em abundância:

*La agricultura de los mayas, con pocas excepciones, era básicamente temporal, es decir, dependiente de las condiciones naturales de lluvia. Como excepciones, se puede citar el cultivo de cacao, cultivado en huertas irrigadas en la costa del Pacífico de Guatemala* (CHONCHOL, 1994, p. 35).

O milho era cultivado em coletivo, em áreas onde empregavam a técnica de derrubada e queimada. O feijão, semeado na mesma fila do milho, permitia um equilíbrio na quantidade de nitrogênio dos solos: o milho necessita de nitrogênio e o feijão libera-o (CHONCHOL, 1994). A alimentação dos maias era rica em frutas e verduras, cultivadas em pequenas hortas próximas às casas. Os animais, pequenos mamíferos, aves e répteis, eram

---

<sup>20</sup> Como será explicitado no capítulo referente à colonização, os eqüídeos e bovinos, desconhecidos na América Central, são introduzidos pelos espanhóis em 1523.

reservados para as festividades. Vestígios dos utensílios de caça foram encontrados na Bocacosta, similares ao período anterior, eram construídos com ossos, pedras e obsidiana (HATCH, 2004; KAPLAN *et al.*, 2004).

Uma desenvolvida hierarquia, característica principal da civilização maia no auge, permitiu a divisão social do trabalho. Os maias, com exceção das elites (nobreza e sacerdotes), eram obrigados a trabalhar no cultivo coletivo e na edificação das pirâmides, bem como lutar nas guerras. Os escravos eram explorados na derrubada da floresta e no transporte das rochas necessárias para a construção das pirâmides (FONSECA, 1996).

É importante notar que uma civilização que desenvolveu um calendário de 365 dias, numeração e escrita (*hieróglifos*), e construiu pirâmides, entre outros avanços, não explorou a metalurgia. O crescimento das mais importantes civilizações localizadas nas terras baixas do norte, *lowlands*, ou na vertente do Pacífico, onde não se pode extrair metal, foi um fator fundamental (FONSECA, 1996). Some-se a estes dados a ausência de minerais como cobre, estanho ou zinco na região (MAGA, 1997). As pedras preciosas, como o jade, eram vendidas como ornamentação aos líderes das grandes cidades, e os minerais duros, como a obsidiana, utilizados na manufatura de utensílios cortantes (CONRAD, 2006).

A expansão das redes comerciais favoreceu o abastecimento das grandes cidades maias. A costa era utilizada como rota comercial até outras grandes cidades do mundo maia estabelecidas no sul da América Central (FONSECA, 1996).

No entendimento de Conrad (2006), o desenvolvimento de uma extensa rede de comércio aproximando as cidades maias foi fundamental para o crescimento econômico desta civilização. Os dois rios principais (*Motagua* e *Usumacinta*) ligavam o planalto com as *lowlands*. Ambos eram utilizados para o transporte de mercadorias em canoas produzidas com madeiras nobres.

Alguns autores (CONRAD, 2006; HATCH, 2004; ANDREWS, 1991) sustentam que estas embarcações eram sofisticadas, transportando, além da mercadoria, até 20 pessoas. Em razão das longas viagens entre a costa pacífica-Bocacosta-planalto e as grandes cidades nas *lowlands*, os produtos intercambiados eram itens de luxo: cacau, jade, plumas, vasos cerâmicos, entre outros.

Na perspectiva de Andrews (1991), os maias utilizavam o rio Motagua para descer do planalto até as *lowlands* próximas ao Mar do Caribe, e o rio Usumacinta até o Golfo de México. Entretanto, os rios que uniam o planalto com a Bocacosta e o litoral Pacífico não eram navegáveis:



*Two major river systems flowed down from the Guatemalan highlands: the Usumacinta, which entered the Gulf of Mexico, and the Motagua, which was a major conduit to the Caribbean. None of the rivers pouring out of the highlands into the Pacific were navigable, restricting boat travel inland (ANDREWS, 1991).*

A última etapa dos maias, a decadência, começou no século XIII (MAZOYER e ROUDART, 1997; FONSECA, 1996; MEGGERS, 1979). A diminuição na densidade de evidências e vestígios encontrados da civilização maia, neste período, dificulta uma análise aprofundada que permita compreender os tipos de exploração agrícola adotados, a divisão social do trabalho e as formas sociais estabelecidas.

Entretanto, pode-se constatar, analisando os levantamentos arqueológicos na região (HATCH, 2004), que os sistemas de irrigação foram aperfeiçoados. Sendo assim, tudo indica que a Bocacosta continuou sendo a principal fornecedora de cacau para as elites maias.

Numerosas teorias discorrem sobre o declínio da civilização maia, embasadas em diferentes hipóteses: guerras entre cidades-estado, deterioração das rotas comerciais, insurreição, revolta social, perda de confiança nos sacerdotes e recusa a pagar tributos aos templos (MEGERS, 1979).

No entanto, todas parecem ser causas secundárias do que primárias. Suspeita-se que o problema seja principalmente ecológico. A exploração intensiva de recursos de subsistência inadequados (derrubada e queimada), culminando com a exaustão do solo e *déficit* alimentar, parece ter sido a causa primordial do declínio desta civilização (CONRAD, 2006; FONSECA, 1996).

Estudos recentes confirmam esta teoria. A partir do pólen preso em camadas antigas dos sedimentos de lagos, os cientistas descobriram que, há 1.200 anos atrás, pouco antes do colapso da civilização maia, três tipos de pólen desapareceram quase completamente e foram substituídos por pólen de ervas daninhas (WAHL, 2006; OGLESBY, 2005). Em outras palavras, a floresta foi praticamente devastada. Sem árvores, a erosão aumentou, drenando o solo fértil. De acordo com simulações feitas em computador, a alteração na cobertura vegetal incrementou, até seis graus, a temperatura da região. Estas temperaturas secaram o solo, tornando-o ainda menos adequado para o plantio, alterando os padrões de chuva (OGLESBY, 2005).

Com base nestes resultados, tudo indica que a verdadeira razão da decadência da civilização maia foi a escassez de alimentos e água, devido a uma combinação de seca natural e devastação florestal causada pelo homem.

### 4.2.3. Sistema agrário da colonização ( 1523 - 1870 )

Os colonizadores, liderados por Pedro Alvarado, capitão do Hernán Cortes, ingressaram na Guatemala em 1523, atravessando a Bocacosta e a planície costeira (CAMBRANES, 1985). Os conquistadores, ao perceberem as rivalidades e conflitos existentes entre as cidades maias (em decadência), enfrentaram as sociedades individualmente (FONSECA, 1996).

As tropas, formadas por espanhóis e indígenas mexicanos (*tlaxcaltecas*), dispunham de cavalos. Por tal motivo não tardou a conquista das planícies costeiras e da Bocacosta. A ocupação, em razão da resistência dos indígenas<sup>21</sup> (no planalto e nas montanhas) e da instabilidade dos conquistadores, dispostos a ir em busca das riquezas de outras regiões, se estendeu até 1542 (*op. cit.*).

A Guatemala está entre os países com maior desigualdade fundiária do mundo (PNUD, 2005), com um Índice de Gíni de concentração de terras, em 2006, de 0,84 (ALONSO, 2007). As origens desta distribuição remontam-se aos tempos da colonização, quando a Coroa Espanhola dividiu o território guatemalteco entre os conquistadores. As terras concedidas, denominadas *encomendas*, passavam a ser administradas pelos espanhóis, *encomenderos*, encarregados de instruir os indígenas quanto à religião católica, bem como prepará-los para a prestação de serviço militar à Coroa Espanhola. A exploração dos indígenas advinha da arrecadação de tributos (produtos agrícolas e artesanais) e do trabalho direto (CAMBRANES, 1985).

Os espanhóis introduziram cultivos e criações desconhecidos no sistema agrário objeto do estudo, como o gado, o trigo, a cana-de-açúcar e algumas frutas e leguminosas consumidos na Espanha (CAMBRANES, 1985; CHONCHOL, 1994). Os novos cultivos adaptaram-se rápido às condições agroclimáticas da Bocacosta e, em razão da alta fertilidade dos solos, obtiveram elevados índices de produtividade, inclusive nas primeiras safras (GUERRA-BORGES, 2006; PAZ, 1996). No entanto, continuaram a produzir os principais produtos da Bocacosta, o milho e o cacau, este desconhecido na Europa (CHONCHOL, 1994).

---

<sup>21</sup> Os colonizadores utilizavam o termo *indígena* para denominar a população do novo continente (FONSECA, 1996).

No que tange às ferramentas de trabalho, os espanhóis introduziram utensílios de metal, empregados para lavrar a terra, e o gado, utilizado como tração animal e no transporte (GUERRA-BORGES, 2006).

No decorrer do século XVII surge o cultivo semi-intensivo e a comercialização de produtos para outros países da Coroa Espanhola na América Central e para mercados europeus. Os produtos com maior demanda foram o cacau, o anil, a cana-de-açúcar, o milho, o trigo e a carne. Os cultivos se expandiram pela Bocacosta e a costa pacífica. Já a pecuária extensiva nas planícies do litoral e nas partes menos elevadas da Bocacosta (CONRAD, 2006; PAZ, 1997; FONSECA, 1996, CHONCHOL, 1994). No entanto, os costumes indígenas de preservar pequenos cultivos e criações, perto das moradias, destinados à subsistência, foram conservados (CAMBRANES, 1985).

A partir de meados do século XVIII a Coroa Espanhola desautoriza as *encomendas*, marcando uma época de especialização produtiva regional. Em consequência da abolição das *encomendas*, os proprietários das fazendas (espanhóis ou *ladinos*<sup>22</sup>), tornam-se incapazes de remunerar toda a mão-de-obra indígena. Portanto, grande parte da população indígena é liberada, estes se deslocam para às regiões frias do planalto, embora o restante, ainda explorados, tenham permanecido nas grandes lavouras especializadas da Bocacosta e da região costeira (FONSECA, 1996). Contexto que explica a baixa porcentagem atual de indígenas na Bocacosta e grande quantidade de agricultores familiares indígenas no planalto. Deste modo, os grandes fazendeiros foram obrigados a transformar os sistemas de cultivo utilizados. Assim, passaram a introduzir ou intensificar produtos que exigiam baixa densidade de mão-de-obra por superfície cultivada, como é o caso do cacau, o anil e a pecuária extensiva (CONRAD, 2006; FONSECA, 1996).

Em 1760 os jesuítas introduzem o café como uma planta ornamental na Bocacosta guatemalteca, exatamente na cidade colonial mais importante da época: Santiago de Guatemala<sup>23</sup>. No entanto, o primeiro registro de plantação de café data do ano 1800 (CAMBRANES, 1985). Já em 1821 se produz a independência da Guatemala com a Coroa Espanhola (PAZ, 1997; CAMBRANES, 1996; FONSECA, 1996), fato significativo para a compreensão da transição deste período ao seguinte. Em 1835 o governo começou a proporcionar incentivos econômicos para o investimento no café. Tal medida possibilitou a especialização dos grandes produtores da Bocacosta na produção de café, que substituíram,

---

<sup>22</sup> Descendentes de espanhóis, refere-se aos guatemaltecos não considerados maias.

<sup>23</sup> Santiago de Guatemala foi durante décadas a capital da Guatemala. Um terremoto destruiu a cidade ao final do século XIX, deixando de ser a capital do país. Hoje em dia esta cidade tem um nome diferente: La Antigua.

progressivamente, os outros *commodities*, como o anil e o trigo (CAMBRANES, 1996; 1985). No ano de 1871 o principal ingresso econômico da Guatemala adivinha da exportação do café (GUERRA-BORGES, 2006; PAZ, 1997).

Sendo assim, na seqüência serão apresentados os cultivos que, no período de 1870 a 1990, concorreram com o café. No entanto, observaremos como a supremacia do café perdura até a atualidade.

#### **4.2.4. Sistema agrário do modelo agroexportador ( 1870 – 1990 )**

O governo liberal<sup>24</sup>, principal causa da transição do sistema agrário anterior ao modelo agroexportador, a fim de assegurar a exploração de cultivos em toda a extensão territorial da Guatemala, implementou a reforma agrária liberal. Frise-se que este processo ocorreu de forma rápida e radical: desapropriação das terras à Igreja (1873), abolição dos direitos perpétuos de arrendamento (1877) e distribuição das terras baldias “[...] entre 1871 e 1883 foram vendidos aproximadamente 400 mil hectares” (CHONCHOL, 1994, p. 176).

Na Guatemala, e principalmente na Bocacosta, o freio para o desenvolvimento da produção de café foi a escassez de mão-de-obra. Motivo pelo qual, nas últimas décadas do século XIX, os liberais passaram a ditar leis visando o restabelecimento do trabalho forçado (CAMBRANES, 1996; 1985; FONSECA, 1996).

Os proprietários das grandes fazendas de café na Bocacosta alcançaram grande poder e prestígio, ocupando postos importantes no governo (GRANDIN, 2004). O investimento a longo prazo, as novas e complexas técnicas de cultivo, o desenvolvimento nos desempenhos para comercializar com o estrangeiro e a capacidade de adaptação às oscilações do mercado internacional, originados em decorrência do desenvolvimento na produção do café, dá surgimento a um novo ambiente econômico, caracterizado pela concorrência (GUERRA-BORGES, 2006; CAMBRANES, 1996).

As principais espécies de café cultivadas na Bocacosta, *Coffea arabica L.* e *Coffea bourbonica* (CAMBRANES, 1996), são variedades que necessitam de sombra. Daí deriva o fato de árvores, normalmente frutíferas, serem plantadas em torno dos cafezais, pois além de permitir a satisfação das necessidades alimentares, quebram os ventos e minimizam a erosão

---

<sup>24</sup> O liberal Justo Rufino Barrios chegou à presidência em 1871, vencendo os conservadores que representavam os interesses dos grandes comerciantes e da Igreja (FONSECA, 1996; GUERRA-BORGUES 2006).

dos solos. Diversos tipos de leguminosas eram cultivadas para restituir o nitrogênio do solo, assim como o milho era utilizado para o aproveitamento do terreno nos primeiros anos, quando o café ainda era novo (*op. cit.*, 1985).

Os cafezais de sombra modificaram a paisagem agrária da Guatemala, especialmente na Bocacosta e em algumas áreas do planalto. A colheita, o beneficiamento e o transporte dos grãos deslocou grande parte dos trabalhadores rurais às áreas cafeeiras no período de novembro a abril. As técnicas de cultivo eram semelhantes às de jardinagem: semeado em viveiro, transplante, poda e capina (*op. cit.*, 1996). O relevo característico das encostas da Bocacosta não permitiu a mecanização das lavouras, tendo a quantidade e a qualidade da mão-de-obra como fator decisivo na produção de café. Devido à alta fertilidade dos solos vulcânicos e às freqüentes chuvas, as lavouras não necessitavam de irrigação, nem de adubos químicos (*op. cit.*, 1985).

A produção intensiva do café também gerou efeitos negativos: os grandes agricultores abandonaram a produção de outros produtos do sistema agrário anterior, como o anil e o trigo. A totalidade da terra dos pequenos produtores foi aproveitada para semear café, perdendo-se o costume de cultivar pequenas hortas reservadas para a subsistência e venda aos mercados locais. Estas pequenas áreas com cultivos (milho e feijão) e criações (aves de pequeno porte) foram, tão-somente, preservadas pelas pequenas comunidades, principalmente indígenas, nas áreas mais elevadas e afastadas da Bocacosta. Assim, com a perda da auto-suficiência alimentar, iniciou-se o comércio de importação de grãos básicos, que alcançou o seu auge, aproximadamente, até o ano 1930, e de bens de capital não produzidos na América Central, como maquinária para processar o café (FONSECA, 1996; CAMBRANES, 1985).

As crescentes necessidades financeiras obrigaram a busca de empréstimos externos, até que o Estado e os comerciantes locais perderam o controle do sistema bancário, das finanças e do comércio de exportação em favor de capitais estrangeiros. Deste modo, em meados do século XIX, o capital inglês dominou os investimentos estrangeiros na Guatemala, sendo dirigidos, principalmente, em três campos: empréstimos ao governo, construção de ferrovias e investimentos na mineração. A partir do início do século XX, os americanos começaram a investir na construção de ferrovias, mineração e banana (GRANDIN, 2004).

A banana (*Musa sp.*), que passou a ser cultivada na parte caribenha dos países centroamericanos<sup>25</sup> na década de 1860 (CHONCHOL, 1994), chegou ao litoral do Pacífico e às partes menos elevadas da Bocacosta em 1930 (CAMBRANES, 1996). A atividade

---

<sup>25</sup> É importante notar a relevância da exportação da banana nos países caribenhos centroamericanos, sendo nomeados como *banana republics*.

bananeira foi iniciada por meio dos proprietários da região. Porém, um convênio entre o presidente da Guatemala daquela época, Manuel Estrada Cabrera, e a UFCO (*United Fruit Company*<sup>26</sup>), subordinou os produtores guatemaltecos ao capital transnacional (FONSECA, 1996). O monocultivo da banana na Guatemala era, tão-só, explorado nas grandes plantações do litoral Pacífico e na costa caribenha. No que tange à Bocacosta, é importante ressaltar que foram introduzidas espécies de bananeiras cuja função principal era proporcionar sombra aos cafezais e, concomitantemente, auferir ingressos pelas vendas aos mercados locais (CAMBRANES, 1996).

As ferrovias, construídas por meio de investimentos estrangeiros, uniam os dois portos principais da costa pacífica com o planalto. Portanto, na Bocacosta, duas ferrovias facilitaram as relações entre o sistema planalto-Bocacosta-costa. Ademais, em 1908 foi inaugurada a ferrovia do Atlântico, que unia o Mar Caribe com o Pacífico, rota ideal para exportar o café, pois ainda não existia o Canal de Panamá. O crescimento do comércio interno e externo, juntamente com o desenvolvimento das redes de comunicação, foi produzido pelo auge da produção de banana, na costa, e de café, na Bocacosta (PAZ, 1997).

A queda no preço internacional do café no final da década de 1920 mostrou, pela primeira vez, as debilidades do modelo agroexportador (GUERRA-BORGUES, 2006; GRANDIN, 2004). Não obstante, a II Guerra Mundial (1939-45) impulsionou novamente o comércio. Os Estados Unidos necessitou dos barcos bananeiros para a guerra, construindo uma rodovia, a *interamericana*, que uniu toda a centroamérica com os Estados Unidos, pela costa do Pacífico. Este fator fomentou o comércio, diversificando a produção destes países para o abastecimento dos Estados Unidos durante a guerra (GRANDIN, 2004).

Deste modo, com o intuito de exportar ao mercado norte-americano, novos cultivos e criações foram explorados na década de 1950, dentre eles, o algodão (*Gossypium hirsutum*), o cardamomo (ou cana-do-brejo, *Amomum cardamom*) e a pecuária extensiva, praticados nas partes menos elevadas da Bocacosta (GUERRA-BORGES, 2006). Esta diversificação, positiva em termos econômicos “gerou um aumento nos ingressos provenientes do comércio externo, ajudando a paliar os efeitos nocivos das flutuações dos preços no mercado internacional” (*op. cit.*, p. 65, tradução minha). No entanto, os principais favorecidos foram os grandes produtores, capazes de investir nos novos cultivos e criações (CAMBRANES, 1996).

---

<sup>26</sup> Empresa norte-americana fundada em março de 1899 que fusionou a *Boston Fruit Company* com as empresas bananeiras centroamericanas do milionário Minor Keith.

Em 1952, tentou-se realizar uma reforma agrária que diminuísse as desigualdades fundiárias existentes. Entretanto, a pressão da *United Fruit Company*, cujo presidente era ao mesmo tempo o diretor da CIA, produziu uma conspiração dos Estados Unidos contra o presidente, ocasionando a “substituição” de Jacobo Arbenz por Castillo Armas, de caráter mais liberal e próximo aos interesses norte-americanos (GRANDIN, 2004; PAZ, 1997).

A partir da década de 60, a introdução de inovações tecnológicas, como o freqüente uso de fertilizantes e a incorporação da *Coffea caturrea*, variedade que não necessita de sombra, transformou a produção de café na Bocacosta. Sumarizando as vantagens, estas novidades permitiram maior densidade de cultivo, o incremento da produtividade e a facilidade na colheita do grão (ANACAFE, 2006). O rendimento do café passou, em média, dos “360 kilogramas por hectare no quinquênio 1950-54, a uma média de 500 kilogramas no período de 1965-69” (GUERRA-BORGES, 2006, p. 115, tradução minha).

O Gráfico 1 reporta a alternância dos *commodities* do modelo agroexportador concorrentes com a produção de café na Bocacosta.

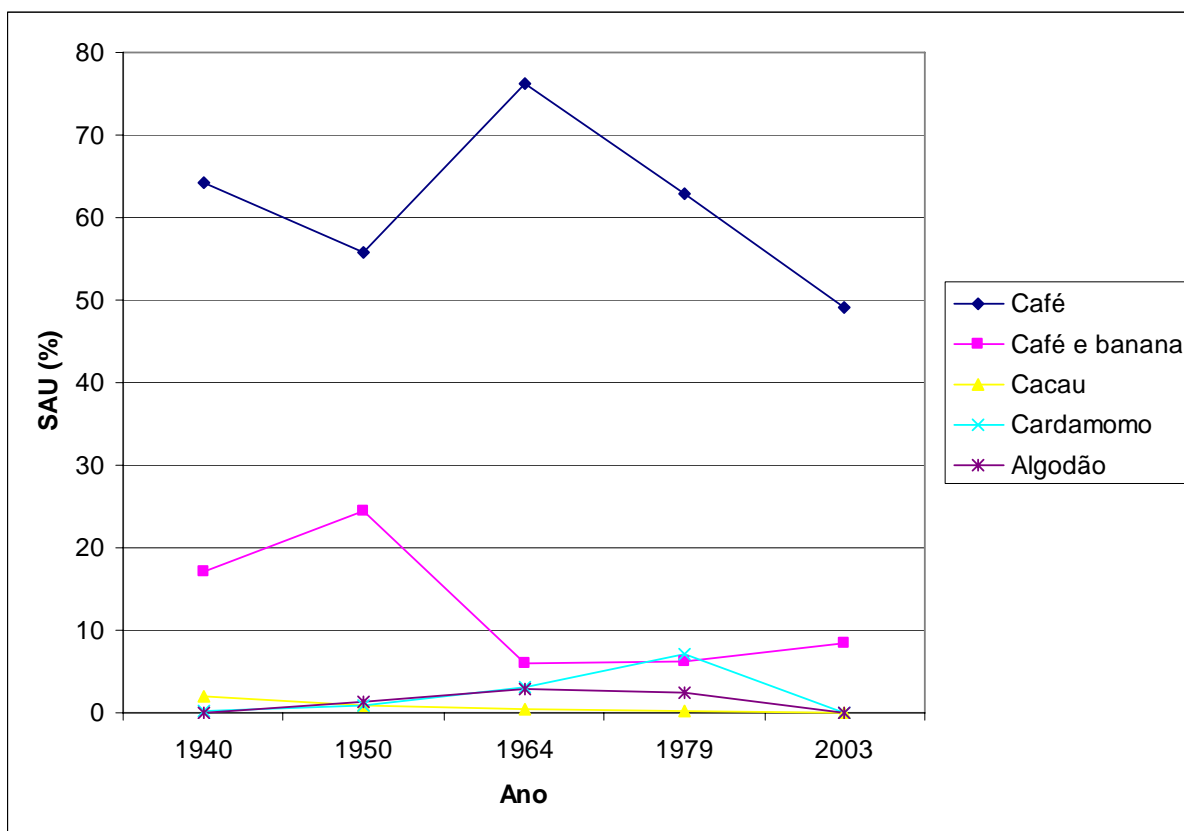


GRÁFICO 1 - Porcentagem de Superfície Agrícola Útil (SAU) da Bocacosta cultivada com os principais *commodities* do modelo agroexportador

Fonte: GUERRA-BORGES, 2006; INE, 2003; CAMBRANES, 1996. Elaboração própria.

Nota (1): os dados de 1940 foram extraídos de Guerra-Borges (2006) e Cambranes (1996). Nos demais anos consultou-se o censo agropecuário de 2003 (INE, 2003), que contém, sintetizados, os dados dos três censos anteriores (1950, 1964 e 1979). É importante notar que os dados aqui apresentados são aproximados, pois a Bocacosta abrange parte de alguns municípios, e as informações fornecidas pelo censo são baseadas nos dados referentes a todo o município.

Nota (2): não estão incluídos os cultivos emergentes a partir de 1990.

Como pode ser observado no Gráfico 1, a exclusão das árvores que propiciavam sombra aos cafezais, em inícios de 1960, provocou uma considerável diminuição na produção de banana em consórcio com o café. Assim, constata-se que o auge do monocultivo de café manifestou-se nas décadas de 60 e 70, único produto que obteve uma estabilidade produtiva. A representação gráfica dos dados também demonstra o declive da produção do cacau, produto cultivado na Bocacosta desde a época da civilização maia. Outros *commodities*, como o algodão e o cardamomo, não toleraram as oscilações nos preços internacionais.

Frise-se que a eliminação da sombra dos cafezais mermou as fontes de alimento da população rural da Bocacosta, assim como as possibilidades das famílias camponesas obterem recursos para a satisfação de suas necessidades, através dos ingressos adquiridos pela venda de outros produtos, como a lenha, folhas e frutas. Com a diminuição da cobertura vegetal, os solos requereram maior quantidade de nutrientes, encontrados nos fertilizantes químicos, produto dispendioso aos pequenos agricultores. O que resultou na venda das pequenas propriedades aos grandes fazendeiros de café ou gado, obrigando os pequenos produtores a exercer o trabalho assalariado nestas terras (CAMBRANES, 1996). Em outras palavras, concentrou-se a posse da terra e incrementou-se a desigualdade social.

No que tange às **formas sociais** existentes no modelo agroexportador, grande parte da população era formada por trabalhadores das grandes fazendas de café, os *jornaleros*. Mão-de-obra barata e não especializada, normalmente trabalhavam na colheita do café e para diversos proprietários. O segundo grande grupo, formado por trabalhadores residentes nas fazendas de café, os *colonos*, trabalhavam para um único patrão. Outra **categoria social** relevante, eram os pequenos cafeeiros, com fazendas de 1 a 5 hectares (Ha), normalmente, situadas nas áreas menos acessíveis, correspondentes às zonas mais elevadas da Bocacosta, as quais empregavam mão-de-obra familiar. Os pequenos produtores e os *jornaleros*, dependentes da colheita e do valor imposto pelos intermediários, conhecidos como *coyotes*, foram os mais prejudicados com a instabilidade do preço do café. Por último, os grandes fazendeiros, grupo minoritário em número, mas majoritário na posse de terra, pois proprietários de extensas áreas cafeeiras. Muitos se encontram associados na *Asociación Nacional de Café* (ANACAFE), cuja origem se remonta ao ano 1928.



Fruto da assimetria social e econômica, herdada desde a época da colonização e intensificada no modelo agroexportador, no ano 1962 fundam-se os grupos guerrilheiros (FAR, MR-13, ORPA, EGP, entre outros) que iniciam oficialmente a luta armada em 1963 (GUERRA-BORGUES, 2006; GRANDIN, 2004; PAZ, 1997; FONSECA, 1996). Com o advindo da guerra, freiam-se os investimentos no país, ocasionando a paralização definitiva do crescimento econômico, fator que agravou a situação de pobreza da população rural. Muitos dos agricultores eram obrigados a produzir para o exército. As comunidades suspeitas de ajudar ou alimentar os guerrilheiros sofreram represálias pelos militares, suas casas e lavouras eram queimadas. Cabe destacar que muitas pessoas foram executadas durante a guerra civil e outras tantas tiveram que migrar a Chiapas, no México (CEH, 1999). Os principais conflitos aconteceram no planalto e nas montanhas do norte da Guatemala. No entanto, as grandes fazendas da costa e da Bocacosta não foram muito afetadas pela guerra (GRANDIN, 2004; PAZ, 1997).

No contexto econômico, a inserção de outros países, como o Vietnã e alguns da África, na concorrência pela produção intensiva de café, mostrou as debilidades do modelo agroexportador, baseado exclusivamente na produção de um grão. O café da Bocacosta, produzido em baixa altitude, passou a ser desvalorizado, beneficiando, assim, as exportações do café de altitude, produzido no planalto<sup>27</sup>. A grande queda internacional no preço deste *commodity* em princípios de 1990 confirmou a crise: “[...] durante cinco años (1989-1994) se sufrió la peor depresión de los precios en la historia del café” (GUERRA-BORGUES, 2006, p. 127). Muitas fazendas de café foram abandonadas, transformando a configuração social e econômica desta região, como será explicado no capítulo seguinte.

#### **4.2.5. Sistema agrário atual ( a datar de 1990 )**

Por meio da diversificação na produção do café e pelo estabelecimento de redes comerciais de exportação, muitos fazendeiros superaram a crise econômica surgida em inícios da década de 1990. Todavia, em razão das dívidas adquiridas, grande parte destes produtores foram obrigados a vender ou abandonar suas terras (MFEWS, 2005; PNUD, 2005).

---

<sup>27</sup> Na atualidade os cafés mais valorizados da Guatemala são aqueles conhecidos como *Gourmet ou Premium*, produzidos em altitude superior à 1200 metros, como o café de *La Antigua* ou *Huehuetenango*.

A segunda grande crise cafeeira ocorrida na safra 2000-01 (ANACAFE, 2006), fator determinante para a transformação da realidade agrária e social da Bocacosta, obrigou os grandes fazendeiros a optar pela contratação de *jornaleros*, tão-somente, durante o período de colheita das safras em que o preço do café viabilizava o investimento. Deste modo, os *colonos*, trabalhadores residentes nas fazendas, deixaram de ser rentáveis para os fazendeiros.

Relatos de *jornaleros*, *ex-colonos* e pequenos produtores, principais vítimas das conseqüências da crise cafeeira, evidenciaram as dificuldades encontradas pelo desemprego. Em virtude da necessidade de complementar a renda familiar, muitos se viram obrigados a procurar trabalho nas cidades próximas ou no corte de cana-de-açúcar nas grandes planícies costeiras (ORTÍZ, 2005; SANDOVAL, 2004).

Diante do exposto, muitas lavouras encontram-se em estado de abandono e nos estudos recentes podemos encontrar citações referentes à Bocacosta como área “cafeeira em transição” (MFEWS, 2005, p. 86; AVANCSO, 2001, p. 82).

Embora a crise do café esteja transformando a realidade agrária da Guatemala, é importante salientar que na Bocacosta predomina, ainda, o cultivo de café. Na seqüência, os gráficos 2 e 3 evidenciam, respectivamente, a quantidade de café produzido e o ingresso de divisas que supõem a exportação deste *commodity*.

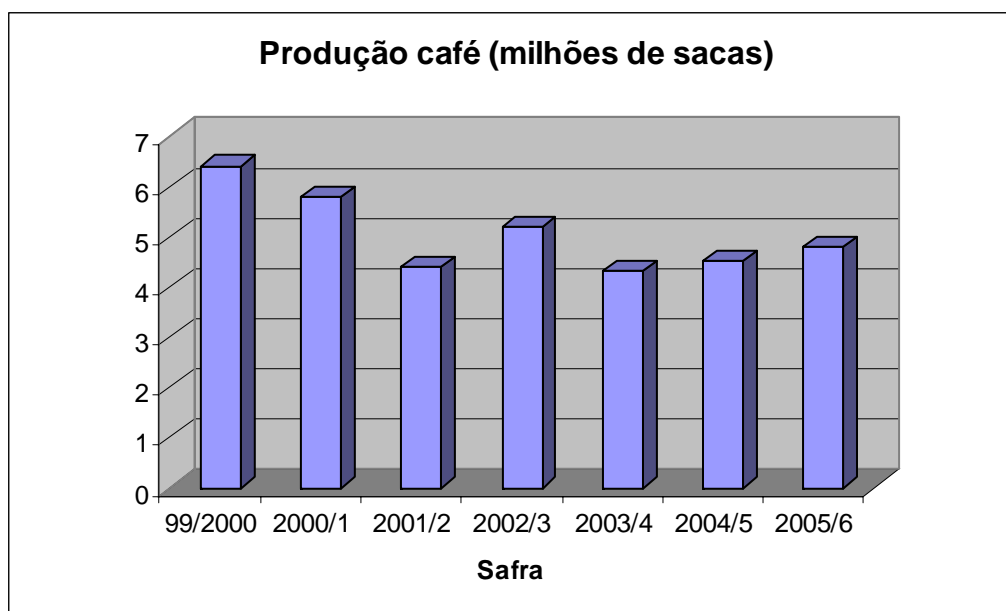


GRÁFICO 2 - Produção de café na Bocacosta em milhões de sacas nas últimas safras

Fonte: ANACAFE, 2006. Elaboração própria.

Nota: uma saca equivale a 45 Kg.

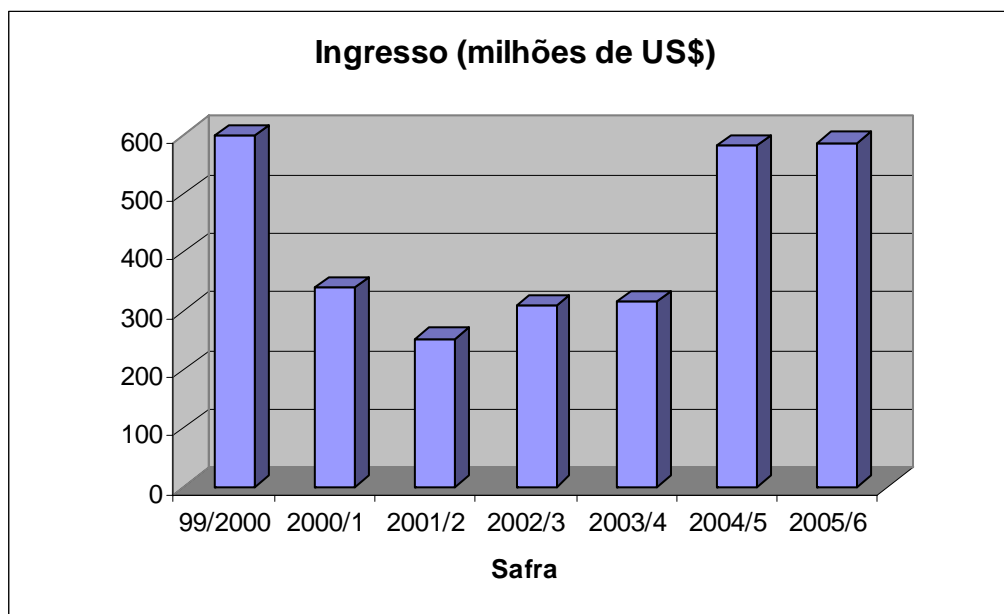


GRÁFICO 3 - Ingresso, em milhões de dólares norte-americanos, pela venda de café  
 Fonte: ANACAFE, 2006. Elaboração própria.

Estes gráficos reportam, com clareza, os resultados já mencionados: a crise cafeeira na safra 2000-1, com repercussão negativa nos anos subseqüentes. Como pode ser observado, a partir de 2004 houve uma leve recuperação, fruto do apoio internacional destinado a paliar os efeitos da crise (MFEWS, 2005). Entretanto, o Gráfico 3 revela a instabilidade no preço do café que, para uma quantidade produzida relativamente estável (Gráfico 2), auferem uma entrada de divisas imprevisível.

Para um melhor entendimento da atual situação, se faz necessário o estudo do contexto político. Em 1996, o partido revolucionário guerrilheiro UNRG (*Unidad Nacional Revolucionaria Guatemalteca*) e o governo firmaram na capital, *Ciudad de Guatemala*, os Acordos de Paz Firme e Duradoura. Três foram os principais: Acordo para o assentamento da população desarraigada pelo conflito armado; Acordo Socioeconômico e sobre a Situação Agrária; e o Acordo para incorporar o UNRG à legalidade.

Com o intuito de operacionalizar estes acordos, principalmente o Acordo Socioeconômico e sobre a Situação Agrária, três instituições do governo da Guatemala, financiadas pelo Banco Mundial são, desde 1997, encarregadas da problemática agrária no país: o FONTIERRAS, o CONTIERRA e o UTJ-PROTIERRA.

A principal, o FONTIERRAS (*Fondo de Tierras de Guatemala*), concentra o financiamento público de aquisição das terras e apóia os beneficiários com subsídios e

assistência técnica. Apesar das críticas recebidas<sup>28</sup>, esta instituição gerou algumas mudanças na estrutura fundiária do país, por meio da regularização das comunidades beneficiadas. É o caso da Bocacosta, em especial da região ocidental, onde ainda predominam as grandes fazendas herdadas do modelo agroexportador (muitas delas em abandono ou em transição para outros cultivos).

Nesta nova conjuntura, muitos assentamentos de ex-guerrilheiros do conflito armado, comunidades de camponeses e pequenos agricultores estão sendo contemplados pelo FONTIERRAS. Estas formas sociais, conscientes da instabilidade do monocultivo de café, estão implementando novas dinâmicas produtivas.

Deste modo, a realidade agrária da região objeto de estudo apresenta um dualismo produtivo. De um lado, a produção de café, ainda responsável por 90% das exportações da Bocacosta, realizada por grandes e pequenos produtores. Os grandes concentram a posse e a produção majoritária, e os pequenos representam a maioria em número, mas minoria na quantidade produzida de café (ANACAFE, 2006).

De outro lado, as novas formas sociais estão diversificando a produção com produtos não tradicionais de exportação, como algumas frutas (a manga e o limão, principalmente), a noz de macadâmia ou o látex, concorrentes com as fazendas produtoras de café da Bocacosta.

Embora a Bocacosta tenha se desenvolvido com uma certa independência, é interessante analisar as relações de troca com os dois sistemas agrários adjacentes (costa e planalto). No novo cenário, a costa é fornecedora de peixe e carne bovina (comércio interno) e açúcar (para exportação). Na Bocacosta, em altitudes próximas ao mar, encontra-se pecuária extensiva e produtos não tradicionais para a exportação, como manga, limão, macadâmia ou cultivo de seringueira<sup>29</sup>. Também encontramos fazendas de café em abandono ou em transição para outros cultivos. A área montanhosa da Bocacosta, mais afastada do mar, é utilizada para o cultivo de café e banana<sup>30</sup>. O planalto destaca-se por pequenas propriedades com policultivo de frutas e verduras, que constituem a economia de subsistência de famílias indígenas e cujos excedentes abastecem às populações da costa e da Bocacosta.

Resumindo, esta seção tratou de apresentar a evolução e a diferenciação histórica dos sistemas agrários na Bocacosta, ferramenta essencial para o entendimento da atual

---

<sup>28</sup> Informação adicional sobre as críticas ao FONTIERRAS pode ser ampliada nas obras de Ortíz (2005), Sandoval (2004) e Garbers e Gauster (2004).

<sup>29</sup> Árvore grande, principal fornecedora do látex de que se faz a borracha.

<sup>30</sup> Esta banana é para dar sombra ao café e vendida nos mercados locais; não se trata da banana caturra de exportação (explorada na costa).

estrutura fundiária, as principais formas sociais estabelecidas, os tipos de exploração predominantes, etc.

Dando seqüência à análise, no capítulo seguinte analizaremos, por meio de estudos de caso, os principais sistemas de produção encontrados na Bocacosta.

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Na Bocacosta é predominante, ainda, o cultivo de café. Esta região apresenta um relevo levemente ondulado nas partes mais baixas (entre 400 – 700 metros) onde proliferam as grandes fazendas, e de encostas nas zonas mais elevadas (700 – 1500 metros) nas quais a terra se encontra fragmentada em pequenas propriedades.

Resultado da evolução e diferenciação histórica explicada no capítulo anterior, a realidade atual da Bocacosta caracteriza-se por ser uma amálgama de diferentes formas sociais e dinâmicas produtivas. Deste modo, podemos encontrar, integrados aos latifúndios de café tradicionais do modelo agroexportador e às grandes fazendas de gado, assentamentos de ex-guerrilheiros do conflito armado, comunidades de camponeses que dispõem de uma terra comum, *colonos* que obtiveram a terra como compensação às dívidas pelo trabalho realizado e pequenos agricultores que se associaram para o processamento e venda dos produtos. São estes novos grupos que, conscientes do perigo do monocultivo de café, estão diversificando a produção.

Com base no zoneamento, nas entrevistas com informantes-chave e produtores rurais, procedeu-se à identificação e caracterização dos diferentes tipos de sistemas de produção praticados pelos agricultores da região da Bocacosta. Com o objetivo de sistematizar e restituir as informações obtidas, buscando compreender a coerência e a lógica empregada por estes produtores, foram identificados sete (7) sistemas de produção (SP).

Conforme indicado na metodologia, por motivos de operacionalização e viabilização da pesquisa, cada sistema de produção será representado por meio de um estudo de caso.

### 5.1. Apresentação dos estudos de caso

Nesta seção serão apresentados os sete (7) estudos de caso analisados na Bocacosta durante a pesquisa de campo. Cada caso será precedido de uma explicação sintética do sistema de produção representado.

### 5.1.1. Grande cafeicultor – estudo de caso do sistema de produção 1 (SP1)

O sistema de produção 1 (SP1) é praticado por grandes fazendeiros que exploram o monocultivo de café em vastas extensões de terra, com variedades que, geralmente, não necessitam de sombra. Dispõem de tecnologias avançadas no cultivo e processamento do café: fertilizantes, agrotóxicos, irrigação, despoldador, lavado, secadoura, seleção dos grãos, torradoura, entre outros. Cabe destacar que, em algumas ocasiões, adquirem e processam o café em grão dos pequenos produtores, agregando valor ao produto.

No entanto, as principais vantagens competitivas em relação aos pequenos cafeicultores são o acesso à exportação, a comercialização nacional do café e a proximidade das redes terrestres e marítimas do país.

O estudo de caso aqui analisado corresponde a uma fazenda cafeeira localizada em *San Felipe, departamento de Retalhuleu*.

Trata-se de um grande estabelecimento com longa tradição cafeeira que possui uma superfície agrícola útil (SAU) de 109 Ha. Relatos do proprietário, por ocasião da pesquisa de campo, apontam a origem cafeeira da fazenda a partir de meados do século XIX. Constata-se que a superfície do estabelecimento é pequena, se comparada com o tamanho das fazendas das gerações anteriores, pois a divisão das terras pela sucessão natural (heranças) reduziu as áreas dos estabelecimentos.

A fazenda dedica-se exclusivamente à produção de café (98 Ha), da variedade *caturra*, que não necessita de sombra (APÊNDICE C – Figura 7). O proprietário, domiciliado na capital, é o único membro da unidade familiar dedicado à agricultura, deslocando-se à propriedade diariamente, a fim de supervisionar as tarefas agrícolas (0,3 UTHf). Grande parte da mão-de-obra (31,2 UTH), concernente aos *jornaleros*, é contratada como serviço temporário, por ocasião da colheita do café de outubro a janeiro, período de maior demanda de trabalho do cultivo. A remuneração do *jornalero* depende diretamente da quantidade colhida, auferindo ingressos de R\$ 1.000-1.200 mês/UTH.

Nas últimas décadas, evidenciou-se uma diminuição na quantidade de trabalhadores permanentes, *colonos*, residentes na fazenda: reduziu de vinte (20) famílias, em 1980, para três (3) famílias (8,5 UTH), atualmente. O proprietário permite que estes trabalhadores cultivem milho e feijão em pequenas áreas próximas às casas (4 Ha). O ordenado de um *colono* (adulto) é aproximadamente R\$ 125 ao mês.

A localização (próximo à estrada, a 650 m de altitude) e o relevo (levemente ondulado) conferem ao estabelecimento cafeeiro um elevado preço no valor médio da terra por hectare (33.495 R\$/Ha).

A unidade de produção é composta por um escritório, uma casa, diversas habitações simples, dois galpões, um viveiro com sistema de irrigação por gravidade, um trator (40 HP), duas carretas agrícolas, dois motores elétricos, além de outros equipamentos como ferramentas menores. O escritório e casa são usufruídos exclusivamente pelo proprietário, já as habitações, quase em estado de abandono, são destinadas aos *colonos* e *jornaleros*. Um dos galpões é utilizado como depósito do produto e dos equipamentos. No outro encontra-se a maquinária e a infra-estrutura necessária para o beneficiamento do café: silos de armazenamento e classificação dos grãos, secadouro, despoldador e torradeira de café. Grife-se, a relevância do capital imobilizado, R\$ 3.340.000, pertencente a um único proprietário.

Este estabelecimento rural implementa o sistema de cultivo convencional do café. As práticas culturais consistem, em primeiro lugar, na seleção das sementes e na germinação: despoldado manual, fermentação, lavagem e secagem da semente (45 minutos ao sol<sup>31</sup> e 3 dias na sombra). Os embriões, inseridos em sacolas de policloreto de vinila e fumigados (APÊNDICE C – Figura 8), são trasladados ao viveiro.

O viveiro é localizado em uma área de encostas, com terraços de 1m de largura, onde são plantados os embriões. O preparo do solo do viveiro é realizado em janeiro através de uma aração manual com enxada, empregando 75% de areia e 25% de terra. Os embriões, distanciados 5 cm e afundados outros 5 cm, necessitam de 40 dias para germinarem. Antes de serem plantadas na fazenda, as mudas precisam permanecer um ano no viveiro, onde são tratadas com fertilizantes e água em abundância.

A operação do plantio é realizada em covas abertas (45x45 cm) utilizando enxada, com distâncias de meio metro entre as mudas, em terraços nivelados à mesma altitude, a fim de evitar a erosão do solo.

Os tratos culturais, subseqüentemente ao plantio, são as capinas, realizadas durante toda a vida do café e intensificadas nos meses de agosto, setembro e outubro. Duas aplicações de fertilizante nitrogenado em cobertura (salitre ou uréia) são incorporadas ao solo por ocasião das primeiras capinas. Concluídos os tratos culturais, a primeira colheita, o *ensaio*, ocorre nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro. No entanto, somente a partir do segundo ano se aúfere a produtividade esperada na colheita.



Os trabalhadores utilizam o *machete* (facão) no controle da vegetação espontânea herbácea. A colheita do café é manual, os grãos são depositados em sacas (de aproximadamente 45 Kg), posteriormente empilhadas na lavoura e transportadas ao galpão de armazenagem por meio da carreta agrícola.

O beneficiamento do café deve ser realizado logo após a colheita, pois há risco de deterioração por fermentação. Um motor movimenta todo o sistema mecânico de benefício do café: o grão é lavado, secado, classificado e torrado. E, finalmente, é introduzido em sacas para ser transportado e comercializado.

A área disponibilizada para o café ocupa quase a totalidade da SAU (89,90%) e é responsável por 96,34% do Produto Bruto agrícola gerado no estabelecimento. Este produtor, igualmente aos outros grandes cafeicultores, raramente obtém ingressos econômicos oriundos de atividades não agrícolas. As rendas não agrícolas se limitam, esporadicamente, à prestação de serviços com máquinas para vizinhos.

O valor agregado obtido, 188.500 R\$, evidencia uma produtividade de 1730 R\$ por hectare. Entretanto, observa-se que a remuneração da terra, 100 R\$/SAU, é a menor dos estudos de caso analisados, pois a maior parte do valor agregado é absorvido pelo custo da mão-de-obra. Ademais, este produtor atinge a menor taxa de lucro, 0,33%, e a pior remuneração do trabalho, 273 R\$/UTH, situando-o abaixo do nível de reprodução econômica simples.

### **5.1.2. Grande cafeicultor em transição para outros cultivos e/ou criações – estudo de caso do sistema de produção 2 (SP2)**

O segundo sistema de produção (SP2) é uma evolução do modelo anterior: as grandes fazendas de café em transição, com a introdução de outros cultivos e/ou criações. Os estabelecimentos rurais que implementam este sistema de produção estão localizados nas partes baixas da Bocacosta, onde é produzido um café de qualidade inferior<sup>32</sup> (*prime* e *extra-prime*), explorado por grandes cafeicultores que decidiram diversificar a produção, introduzindo novos cultivos (principalmente frutíferas) e criações (bovinocultura).

---

<sup>31</sup> Um período de exposição maior queimaria o embrião.

<sup>32</sup> Existem 5 categorias de café convencional: *prime*, *extra-prime*, *semi-duro*, *duro* e *estritamente duro*. O melhor cotizado é o estritamente duro e o pior é o *prime*. As categorias são estabelecidas pela qualidade do grão, determinada pela altitude (Villalobos *et. al.*, 2007).

O caso analisado apresenta uma fazenda cafeeira localizada em *Mazatenango*, departamento de *Suchitepéquez*, cuja produção se encontra em estado de semi-abandono.

Este estabelecimento dispõe de uma área agrícola de 80 Ha, menor em relação ao estudo de caso anterior, e têm também no cultivo de café a principal atividade econômica. Uma área de 12 Ha reservou-se para pastagem. O restante da propriedade é cultivado com café da variedade *catimor* (49 Ha) e consórcio de café *arabica* e banana (12 Ha).

Entretanto, o último investimento do proprietário no café ocorreu em 2000. A crise na safra 2000-1 foi determinante para a transição agropecuária por este produtor. Muitos *colonos* foram dispensados, restando, tão-somente, uma família (4 UTH) residente na fazenda. Com esta redução na força de trabalho, muitas tarefas, essenciais na manutenção da propriedade, não foram realizadas. Ocasionalmente o excesso de mata e ervas daninhas, excedente de sombra, fermentação prematura do café, estradas descuidadas, dentre outras, transmitindo uma imagem de abandono.

A mão-de-obra passou a ser complementada por serviços de terceiros, *jornaleros*, contratados por ocasião da colheita (7,5 UTH) nos meses de outubro, novembro e dezembro, tão-só quando o preço do café gera rendas agrícolas maiores que o custo da mão-de-obra e o consumo intermediário.

O nível de equipamentos é alto: maquinária para beneficiar o café, trator, carreta agrícola, etc. Destacam-se os recentes investimentos na bovinocultura de leite: cerca elétrica, ordenhadeira, picador de pastagem, entre outros.

O produtor, com a renda obtida pela venda de café na safra 2002-3, investiu na aquisição de gado de leite. A criação de bovinos foi a alternativa encontrada para a diversificação da produção. Embora a fazenda esteja em transição produtiva, o proprietário possui, dentre os vinte (20) bovinos, dezesseis (16) animais leiteiros (APÊNDICE C – Figura 9).

O sistema de criação da bovinocultura de leite adotado caracteriza-se por utilizar o cruzamento de raças leiteiras, principalmente holandesa, com *Jershey*. O leite é extraído com ordenhadeira, em instalações modernas (APÊNDICE C – Figura 10). As matrizes, logo após o parto, são separadas das crias. A alimentação das crias consiste na administração de leite, nos primeiros meses, e de ração concentrada após este período. As matrizes no período de lactação (aproximadamente 9 a 10 meses) são ordenhadas duas vezes ao dia. Além do pastoreio nas áreas reservadas com pastagem (12 Ha), estes animais recebem suplementação alimentar, através de pastagens artificiais de inverno (azevém e aveia) e ração concentrada.

O proprietário pratica outras atividades não agrícolas, como torrefação e empacotamento de café, que proporcionam uma RNA de 3000 R\$/ano. No entanto, o café permanece aportando a principal fonte de ingressos na renda, com uma participação no produto bruto de 75% e uma superfície cultivada com café de 62% em relação ao SAUt.

A expectativa para o próximo ano é aumentar o rebanho em 20 cabeças e transformar áreas de cafezais em pastagem.

Apesar da recente diversificação produtiva, a renda obtida na última safra (café, banana e leite - R\$ 17.785), supera à renda do monocultivo de café analisado no estudo de caso do sistema de produção 1. Cabe destacar que o café continua proporcionando a principal fonte de ingressos na renda, com uma participação no produto bruto de 75% e uma superfície cultivada com café de 62% em relação ao SAUt.

### **5.1.3. Pecuária extensiva com cultivo de frutíferas – estudo de caso do sistema de produção 3 (SP3)**

O terceiro sistema de produção (SP3), baseado na pecuária de corte extensiva associada ao cultivo de árvores frutíferas, é amplamente desenvolvido nas áreas menos elevadas e mais planas da Bocacosta, por unidades de produção de grande porte. A venda da carne efetua-se nos mercados locais, e as frutas, como a manga, o abacate e o limão, são destinadas à exportação.

Um exemplo representativo deste sistema de produção é o caso da *Finca San Benito*, localizada em *Génova, Quetzaltenango*, cujo proprietário explora a bovinocultura de corte em parceria com cultivos de manga e limão persa.

A fazenda situada-se a 400 m de altitude, dispõe de acesso asfaltado e apresenta relevo plano. Possui uma superfície total de 255 Ha, onde são explorados 70 Ha com limão persa, 35 Ha com manga, 32 Ha com cobertura florestal (para venda de madeira) e o resto, 118 Ha, com pastagem para o gado (APÊNDICE C – Figura 11). O rebanho está constituído por 4 touros, 150 vacas e 125 terneiros.

Assim como nos estudos de caso anteriores, neste estabelecimento predomina a mão-de-obra contratada (17 UTH), utilizada principalmente na colheita das frutas. Porém, constata-se que esta mão-de-obra é utilizada de forma mais extensiva (14,17 SAU/UTHt).

O alto nível de equipamentos (aríete hidráulico, sistema de irrigação por gotejamento, trator, caminhão, romana, ponte veicular, carreta agrícola, picador de pastos, entre outros) e a quantidade de gado (279 cabeças) conferem um elevado capital imobilizado (5.412.470 R\$), reduzindo a taxa de lucro ( $RT/K_i = 0,42\%$ ).

O sistema de criação da bovinocultura de corte adotado caracteriza-se por ser essencialmente extensivo (279 cabeças em uma área de 255 Ha). A área específica de pastagem (118 Ha) é cultivada com forrageiras (110 Ha de azevém, principalmente) e com milho (8Ha), que possui função importante na alimentação do gado. O milho é cultivado em duas etapas: de agosto a setembro e de janeiro a fevereiro. No período de seca, utiliza-se complemento alimentar para os animais, seja na forma de pasto ou moído verde (cortado e disposto nas áreas de pastagem). O complemento de minerais é feito, basicamente, com sal comum.

O investimento no melhoramento dos pastos (compra das sementes, plantio, aplicação de sal, entre outros) foi de R\$ 15.000 em 2006, sendo comercializados aproximadamente 20.000 Kg de carne.

Nos dias com elevadas temperaturas o rebanho é conduzido à lavoura de manga, que proporciona sombra ao gado. O único estábulo para os animais é rudimentar (um apêndice do galpão onde são pesadas e empacotadas as frutas) pois, em razão das altas temperaturas ao longo do ano, raras são as ocasiões que o rebanho deve ser protegido do frio.

No que tange aos sistemas de cultivo implementados, há 35 Ha plantados com mangueira (*Mangifera indica*), da espécie *ataulfo*, e 70 Ha de limoeiro (*Citrus limon*), da variedade que produz limão *persa*. Este sistema de cultivo é recente, as frutíferas possuem cerca de 6 anos e estão em fase produtiva<sup>33</sup>. A fim de rentabilizar a terra, nos primeiros dois anos cultivou-se milho entre as filas de limão, posteriormente utilizado como ração para os animais (APÊNDICE C – Figura 12). As mudas foram compradas diretamente de um viveiro especializado: 25.000 unidades de limoeiro e 3.500 de mangueira. O preparo do solo foi realizado com arado de tração mecânica e fungicidas, inseticidas e fertilizantes químicos (N-P-K<sup>34</sup> e uréia), em abundância nos primeiros três anos.

A lavoura de limoeiro possui uma densidade de 350 árvores por hectare. Os tratamentos culturais aplicados nesta frutífera são irrigação por gotejamento e diversas podas. Nos primeiros anos, as árvores sofrem podas de formação, para adequar o crescimento às

---

<sup>33</sup> O limoeiro produz a partir do terceiro ano e a mangueira após o quinto (dados da pesquisa, 2007).

<sup>34</sup> Entre os fertilizantes químicos formados por nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), conhecidos como N-P-K, destacam-se a utilização de 20-20-20, 20-20-0 e 10-50-0.

exigências da produção e colheita. Na fase produtiva são explorados dois tipos de poda: de manutenção, que consiste em cortar os galhos improdutivos, e de indução, causando *stress* na árvore para induzir a produção.

O sistema de cultivo da mangueira é similar ao aplicado no limoeiro. A densidade de árvores é menor em razão do maior tamanho, realizando-se o plantio cada 10x10 m, em covas de 18x18x18 cm. Contrariamente à colheita dos limões, efetuada manualmente, os colhedores da manga utilizam compridas e finas varas.

#### **5.1.4. Pequeno cafeicultor com atividades de cultivo e criação destinados à subsistência – estudo de caso do sistema de produção 4 (SP4)**

O sistema de produção 4 (SP4) é praticado em estabelecimentos dispersos nas regiões mais afastadas, quase inacessíveis da Bocacosta, por agricultores familiares proprietários de pequenas fazendas. Estes produtores cultivam café, com atividades de cultivo (milho e feijão) e criação (aves de pequeno porte e suínos) destinados à subsistência.

A renda dos pequenos produtores é fortemente dependente da escala de produção e do preço auferido pelo café. Em razão da instabilidade habitual no preço deste *commodity*, muitos destes agricultores complementam a renda com atividades não agrícolas informais e, na baixa do preço do café, vendem sua mão-de-obra nas grandes planícies do litoral costeiro no corte de cana-de-açúcar.

O caso analisado é a fazenda de um pequeno produtor de *El Palmar*, departamento de *Quetzaltenango*. O proprietário herdou a propriedade em 1976, porém, a regularização e cadastramento da terra realizou-se, tão-somente, em 1998, pelo FONTIERRAS.

O estabelecimento possui uma superfície agrícola útil de 2,08 Ha. A área cultivada com café (variedade *catimor*), principal atividade agrícola deste produtor, ocupa 1,62 Ha. Desta superfície, 0,28 Ha estão consorciados com macadâmia, que além de fornecer sombra aos cafezais produz uma noz de fácil venda.

A mão-de-obra empregada neste estabelecimento rural é estritamente familiar (1,82 UTHf) e utilizada de forma intensiva (1,1 SAU/UTHf).

Igualmente aos pequenos produtores da Bocacosta, este estabelecimento apresenta um nível de equipamentos inferior às unidades agrícolas analisadas anteriormente. O

estabelecimento não possui maquinária para procesar o café, e as ferramentas disponíveis para os trabalhos agrícolas são de pequeno porte e manuais: enxada, pã, *machete*, piocha, machado e bomba manual de mochila para fumigar.

Próximo à moradia há um galinheiro com algumas aves (2 perús e 8 galinhas), fornecedoras de ovos e carne para a família. Apesar de dispor de um galinheiro, cabe destacar que as aves permanecem soltas na fazenda, se alimentando de minhocas, insetos e raízes. A alimentação das aves, também, é complementada com milho, administrado como ração.

Este produtor, atualmente, não possui viveiro, pois o cafezal é adulto (5 anos). Os principais tratos culturais são as capinas (APÊNDICE C – Figura 13), realizadas durante o ano para combater as ervas daninhas e o excesso de mata, e a recepagem, efetivada nos cafezais mais antigos e improdutivos (APÊNDICE C – Figura 14). A colheita é realizada nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro. A incapacidade de investir no café converte esta lavoura em orgânica, pois não são aplicados fertilizantes químicos, nem agrotóxicos. No entanto, o produtor tampouco dispõe de capital para certificar a produção organicamente.

Ressalte-se que a mão-de-obra familiar somente é empregada na colheita, quando o preço obtido é maior do que a venda da força de trabalho de alguns familiares em outras atividades não agrícolas ou nas grandes lavouras de cana-de-açúcar das planícies costeiras. No ano passado, apenas dois adultos e uma criança da unidade familiar (1,82 UTH) realizaram a colheita do café, o restante (1,5 UTH) dedicou-se ao corte da cana.

Conforme apontam os resultados obtidos na pesquisa, as rendas não agrícolas proporcionam 56,60% da renda total familiar, e, apesar da maior parte da SAU ser cultivada com café (67% da SAU), o produto bruto gerado por ele é inferior a 18% do PB total.

#### **5.1.5. Pequenos produtores que cultivam café orgânico em consorciação com bananeira e subsistência – estudo de caso do sistema de produção 5 (SP5)**

O cultivo de café com banana é o consórcio mais comum na Bocacosta. A bananeira proporciona sombra ao café e seus frutos podem ser consumidos pelas famílias e vendidos facilmente nos mercados locais.

O caso aqui apresentado é o assentamento *Finca Santa Anita*, situado em *Colomba*, departamento de *Quetzaltenango*, formado por 65 famílias de ex-guerrilheiros que

obtiveram as terras (100 Ha), em 1996, através do FONTIERRAS, fruto do resultado dos Acordos de Paz do conflito armado.

Os ex-guerrilheiros foram deslocados à Bocacosta, advindos de diferentes regiões do país, principalmente do planalto e das áreas montanhosas. O assentamento localiza-se em uma fazenda de café e banana abandonada pelo antigo proprietário em 1990 com a grande crise do café. Já no início da posse da terra, as famílias assentadas se organizaram e formaram uma associação de agricultores. Relatos dos associados, por ocasião da pesquisa de campo, destacam a relevância da assistência técnica recebida pelo FONTIERRAS, fundamental nos primeiros anos, pois a maioria dos assentados nunca havia cultivado café.

A preocupação e apreensão de organismos nacionais, internacionais e ONGs proporcionou aos ex-guerrilheiros acesso ao capital, efetivado por doações e empréstimos. Os recursos financeiros foram investidos na recuperação da maquinária (abandonada) para o processamento do café e na diferenciação do produto no mercado, através da certificação orgânica do café. O assentamento também recebeu ajuda para a infraestrutura social: habitações de cimento<sup>35</sup>, escola, sala comunitária, eletricidade e água potável. Atualmente, a associação está restaurando a residência do antigo proprietário a fim de fomentar o turismo e diversificar os ingressos de renda nos próximos anos.

A totalidade da superfície agrícola útil (60 Ha) é explorada coletivamente pela associação (53 UTHf). O café, principal atividade econômica do estabelecimento (60% do Produto Bruto total), é cultivado em consórcio com a banana (44 Ha) e solteiro em uma pequena área (10 Ha). Todos os associados dispõem de um pequeno lote (1000 m<sup>2</sup>), trabalhado individualmente, por família, onde exploram milho e feijão para subsistência. A base da alimentação (feijão e *tortillas*<sup>36</sup> de milho) é complementada com carne e ovos de galinha e peru, visto que a maioria dos assentados possui um galinheiro com aves de pequeno porte.

O nível de equipamentos é baixo, formado por ferramentas menores e manuais (*machete*, enxada, pá), com exceção da maquinária coletiva (APÊNDICE C – Figura 15) para beneficiar o café (despolpador, lavadora, secador e classificadora). No entanto, carecem de engenho para moer e torrar o café, vendido *in natura*.

O sistema de cultivo do café orgânico em consorciação com a banana (APÊNDICE C – Figura 16) difere do sistema convencional explicitado no estudo de caso do

---

<sup>35</sup> Construídas pela fundação *Guillermo Toriello* com subsídio do FOGUAVI (*Fondo Guatemalteco de ayuda a la Vivienda*).

<sup>36</sup> Na Guatemala o milho é consumido sólido (*tortillas*) ou líquido (*atol*), e junto com o feijão supõe a base alimentar. Note-se que o milho é cozinhado na chapa com cal, da mesma forma que faziam os maias.

sistema de produção 1. O café orgânico necessita, em seus tratos culturais, de maior intensidade de mão-de-obra que o café convencional, pois os insumos sintéticos não podem ser empregados. O controle de ervas daninhas e espontâneas é realizada tão-somente com o *machete*. Assim, neste sistema de cultivo orgânico constatou-se que a superfície atingida por cada unidade de trabalho homin, 1,13 Ha/UTH, é menor que a superfície respectiva analisada no estudo de caso SP1, cultivo convencional, de 2,72 Ha/UTH.

Ao adquirirem a propriedade, o cafezal procedia de sementes convencionais, mas, por não terem sido empregados fertilizantes químicos ou agrotóxicos por alguns anos (no período de abandono) podia ser considerado orgânico. No entanto, os cafezais convencionais foram substituídos progressivamente por cafezais com sementes certificadas orgânicamente. Atualmente, todas as plantas possuem origem orgânica e o manejo é ecológico.

As sementes de café orgânico são germinadas em areia (75%) e adubo orgânico (25%) nos meses de março e abril. Em maio e junho são trasladadas ao viveiro, inseridas em sacolas de polietileno de 7x10 polegadas com substrato formado por terra preta (50%) e adubo orgânico (50%). O plantio é efetivado com uma densidade de 2.500 mudas por hectare, colocadas em quadrado com distância de 2 m entre filas e covas.

As variedades de café implementadas, *bourbon* e *robusta*, necessitam de sombra, cujo controle compreende três etapas: o sombreamento provisional, o sombreamento temporário e o sombreamento permanente. O provisional é utilizado para proteger o cafezal no primeiro ano após o plantio, com espécies como gandul (*Cajanus cajan* L, Millsp.), crotalaria (*Crotalaria anagiroides*) e tephrosia (*Tephrosia vogelii*). No sombreamento temporário utilizam-se plantas que, pela duração e rápido crescimento, aportam sombra ao café no período de crescimento da sombra permanente, durável por toda a vida do cafezal. Neste estabelecimento grande parte do sombreamento é temporário, destacando-se a exploração de banana (*Musa sp.*), com 95% da sombra, e outras plantas como a mamoneira (*Ricinus communis*) e a corno-de-vaca (*Cassia alata* L.). Há, também, algumas espécies de sombra permanente como as do gênero ingá (*Inga xalapensis* Benth, *Inga laurina* Sco., Wild., *Inga vera* e *Inga tetraphylla* Marthz).

A reprodução da fertilidade é realizada com adubação orgânica dos cafezais. A compostagem, fornecedora do adubo, é elaborada com a polpa fresca do café (30%), folhas da bananeira (10%) e cama aviária (70%). Nos primeiros anos são aplicados 15 metros cúbicos de adubo por hectare/ano, entre as filas de cafezais. Atualmente o manutenção é mínimo: 3 metros cúbicos/hectare/ano.



Na colheita, selecionam-se tão-somente os grãos maduros, separando aqueles verdes que podem danificar a produção, provocando fermentação díspar, sabor amargo ou grãos de peso menor, entre outros.

O beneficiamento do café orgânico também difere do convencional, principalmente no uso da polpa e das águas residuais da limpeza do café, a fim de evitar a contaminação ambiental. A polpa é utilizada logo após o despulpamento na compostagem para produzir adubo, e as águas utilizadas na limpeza do café circulam por diversos filtros antes de serem devolvidas ao rio.

No que tange à banana, suas principais funções são proporcionar sombra aos cafezais e complementar a base alimentar das famílias. O manejo dos solos é realizado em consórcio com o café por meio da adubação orgânica, efetivada manualmente. Os tratamentos fitossanitários, também manuais (capinas, roçadas), pretendem combater as pragas de besouros, como a broca-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus*), que abrem galerias no rizoma das bananeiras, prejudicando a produção. A colheita é desenvolvida o ano todo por corte manual empregando o *machete*, demandando dos produtores atenção especial no calibre e na idade dos cachos para evitar a maturação excessiva do produto.

A diferença e a vantagem competitiva desta associação de pequenos produtores é a introdução do café orgânico no mercado da economia solidária, em parceria com ONGs internacionais. Deste modo, encontraram um mercado alternativo para a venda do café (EUA e Europa principalmente) com um preço 1,35 vezes superior ao café convencional. Destaque-se a elevada rentabilidade por unidade de superfície agrícola útil (RA/SAU), que atinge valores (993 R\$/Ha) dez vezes maiores que no cultivo convencional, analisado no estudo de caso 1.

Apesar da reduzida renda agrícola por família (783 R\$/ano), observa-se que a mão-de-obra familiar é quase totalmente absorvida pelas atividades de cultivo e criação realizadas na unidade de produção e, esporadicamente, necessitam complementar a renda com atividades não agrícolas.

### 5.1.6. Pequenos produtores que cultivam café em consorciação com macadâmia e subsistência – estudo de caso do sistema de produção 6 (SP6)

Um cultivo emergente na atual realidade agrária da Bocacosta é a macadâmia, utilizada a princípios da década de 1990, para diversificar a sombra dos cafezais. Esta noqueira, nativa da Austrália, produz um fruto de elevada cotização nos mercados de exportação e adaptou-se rapidamente às condições agroclimáticas da Bocacosta. Hoje em dia é cultivada em consórcio com o café.

A *Comunidad Nueva Alianza*, situada em *El Palmar*, departamento de *Quetzaltenango*, é uma fazenda de café em consorciação com a macadâmia, com propriedade coletiva pertencente a uma associação de 40 famílias de *ex-colonos*.

Trata-se de agricultores, *colonos*, que trabalhavam para um patrão no cultivo de café. Devido à queda no preço deste produto em 1990 o patrão plantou macadâmia para proporcionar sombra ao café e diversificar a produção. Com mais uma queda no preço do café nos anos 2000 e 2001, muitas fazendas de produção de café foram abandonadas e vendidas por seus proprietários. No presente caso, o patrão, ao endividar-se com os *colonos*, em razão da falta de pagamento dos salários, abdicou da propriedade em favor destes, por meio do FONTIERRAS, a fim de exonerar-se da obrigação.

Esta comunidade representa um caso de estabelecimento rural fortemente organizado, com propriedade das terras e divisão do trabalho coletivo. As 40 famílias cooperam na colheita do café e da noz de macadâmia, evidenciando-se relações de reciprocidade entre as famílias. Resultado deste desempenho coletivo é o incremento da produtividade e a unificação do crédito que permitem a implementação de novas dinâmicas produtivas para diversificar a produção.

Assim, após a aquisição da propriedade em 2002, investiram no processamento e comercialização da noz de macadâmia e do café, agregando valor aos produtos (APÊNDICE C – Figura 17). Compraram 10 cabeças de gado de leite e 20 suínos para criação. Ao mesmo tempo, plantaram banana e plátano para diversificar a sombra e a alimentação, e resguardaram pequenas áreas para cultivar milho e feijão, completando sua dieta básica. Nos últimos anos decidiram filtrar, purificar e engarrafar água dos mananciais que nascem dentro da fazenda.

Assim como aproveitaram a residência do antigo patrão para transformar as instalações em um hotel fazenda, gerenciado por mulheres da comunidade<sup>37</sup>.

O valor dos salários dos membros da associação é uniforme, R\$ 125, independentemente da tarefa realizada (capina, colheita, limpeza, administração, vigilância, etc). Apesar do baixo valor, os demais ingressos econômicos permitem realizar o pagamento do crédito das terras (FONTIERRAS), investir nos projetos recentes (água purificada, empacotamento da macadâmia e do café, agroecoturismo, criação de suínos, produção leiteira) e efetuar poupanças, uma segurança nos períodos de instabilidade nos preços do café e da macadâmia.

Grande parte da superfície agrícola útil é explorada com café e macadâmia (95 Ha), cultivos que necessitam de abundante mão-de-obra. A totalidade das famílias da associação (93 UTHf) trabalham neste consórcio, contratando força de trabalho de outras comunidades ou aldeias próximas, na colheita do café, nos meses de novembro, dezembro e janeiro, período de maior demanda de mão-de-obra (113 UTHt).

A associação dispõe de maquinária para processar o café (despolpado, limpeza e classificação do grão) e a macadâmia (despolpado). No último ano investiu na aquisição de novos equipamentos para o empacotamento dos produtos, visando o lucro. O maior volume de capital utilizou-se nos últimos 2 anos na compra de equipamentos para filtrar e engarrafar a água dos mananciais da fazenda, bem como na obtenção de um caminhão para efetuar a comercialização.

O sistema de cultivo do café com a macadâmia (APÊNDICE C – Figura 18) caracteriza-se pela abundante mão-de-obra requerida. Neste consórcio, a produção de noz de macadâmia é constante durante todo o ano, e a de café de novembro a janeiro. O fruto da macadâmia é colhido diretamente do chão, quando por maturação e gravidade, caem da árvore. As famílias dos associados dedicam entre 4 a 6 horas diárias na capina e colheita da noz. Os frutos são inseridos em sacas (de 45 Kg) e transportados em carreta agrícola até o galpão utilizado como armazém. A eliminação da sombra excessiva da árvore de macadâmia é efetivada com serra e *machete*.

O itinerário técnico para realizar o semeador, cuidado em viveiro e plantio do café é idêntico ao do sistema de produção do estudo de caso 1. As únicas diferenças são a variedade do café, *bourbon*, que necessita sombra, e a fertilização dos solos, realizada com

---

<sup>37</sup> Os projetos agroprodutivos podem ser consultados no site web da comunidade:  
<http://www.comunidadnuevaalianza.org>

adubo orgânico (10% polpa macadâmnia, 20% polpa café, 20% cama aviária e 50% esterco de vaca) em pequena quantidade (2 metros cúbicos/hectare/ano).

No que tange à macadâmnia, é plantada entre as filas dos cafezais com distâncias de 9 m entre cada árvore, como aporte de sombra e como *commodity* em contínua ascensão econômica no mercado internacional. A variedade da semente escolhida neste estabelecimento rural é a *macadâmnia 333*, que desenvolve compridas raízes que fixam a árvore e os solos.

Com o intuito de agilizar a germinação, as sementes são submergidas em água durante 48 horas. Na seqüência, antes de serem introduzidas em sacolas de polietileno, são expostas ao sol por 2 horas. O crescimento prolonga-se por 4 ou 5 meses, momento em que pode ser enxertado na muda padrão. A produção da noz inicia aos 7 anos, incrementando-se a cada ano, até os 50 anos de vida, quando começa a diminuir a capacidade produtiva da árvore.

Nos dias de hoje, o café representa unicamente 27% dos ingressos da associação. Na última safra obtiveram 30.000 US\$ pela venda do café, e 50.000 US\$ pela venda da noz da macadâmnia. No entanto, 90% dos custos da associação são utilizados no cultivo, colheita e processamento do café.

A venda de água, que corresponde a 15% dos ingressos monetários, será, segundo os agricultores entrevistados, a principal fonte de recursos nos próximos anos. O hotel fazenda não produz benefícios consideráveis, mas permite que as mulheres da associação gerenciem este novo projeto e vendam os produtos aos turistas. Além do aspecto econômico, o hotel fazenda e o projeto de água purificada proporcionam 15 empregos não agrícolas (melhor valorizados pelos/as associados/das), permitindo a contratação de mão-de-obra das comunidades vizinhas para os trabalhos agrícolas com maior desgaste físico (capina e colheita).

#### **5.1.7. Pequenos produtores que produzem látex e café para exportação – estudo de caso do sistema de produção 7 (SP7)**

Uma das primeiras culturas introduzidas na Bocacosta como diversificação do café foi o cultivo de seringueira. A queda no preço do café em princípios de 1990 e o incremento no preço do látex, devido à crises do petróleo, fez com que alguns fazendeiros introduzissem esta árvore nas partes menos elevadas da Bocacosta.

O estudo de caso aqui apresentado corresponde à *Finca La Fé y Chantel*, situada em *La Reforma, departamento de San Marcos*. Trata-se de uma associação formada por 35 famílias de camponeses que adquiriram as terras através do FONTIERRAS. Quando as terras foram compradas, em 1998, o cultivo predominante era o café, e uma pequena área com seringueira. No entanto, apostaram na produção de látex e começaram a substituir o café progressivamente pela seringueira.

O tamanho da propriedade é de 163 Ha. Atualmente, 29 Ha produzem café, 88 Ha látex, uma pequena área de 6,25 Ha de *ensaio* com limão persa e o restante é ocupado com casas, superfície dominada por mata nativa ou terras inaproveitáveis. Todas famílias (34, 65 UTHf) contribuem nas tarefas agroprodutivas da fazenda, necessitando da contratação de *jornaleros* advindos das comunidades próximas, na colheita do café, período de maior demanda de mão-de-obra, durante os meses de novembro a janeiro (39,65 UTHt).

As instalações para beneficiar o café, apesar de antigas, funcionam corretamente, pois foram restauradas em 2005. O café é lavado, secado e classificado. A energia que movimenta a maquinária do benefício de café e proporciona luz à comunidade provém de uma usina micro hidroelétrica que aproveita o desnível de um rio que atravessa a propriedade. Além das ferramentas menores para trabalhar o café, a associação dispõe de duas carretas agrícolas, três galpões, escritórios e dois motores elétricos (3 e 4,5 HP).

Os tratos culturais aplicados no café foram similares aos explicitados no estudo de caso representante do sistema de produção 1 (monocultivo de café sem sombra): semeador, cultivo em viveiro no primeiro ano e plantio. Os cafezais estão em estado de semi-abandono, pois serão substituídos pela seringueira a partir do quinto ano, quando termina a vida produtiva das plantas (APÊNDICE C – Figura 19). Decorrente deste processo de transição, os insumos aplicados ao café são mínimos. O manejo do solo realiza-se por meio de fertilização mínima com uréia (1200 Kg/ano) e a fumigação, tão-somente empregado um agrotóxico (100 L/ano de *Endosulfan*).

O sistema de cultivo da seringueira caracteriza-se pela produção contínua de látex. Cada unidade de trabalho por homem (adulto trabalhando 8h/dia) realiza o corte, controle fitossanitário e colheita de 400 seringueiras por dia. A densidade deste cultivo é de 500 árvores por hectare, com distância de 6,80 m entre filas e de 2,80 m entre covas.

A seringueira demora entre 6 a 7 anos para a produção do látex, a partir desse momento possui uma vida produtiva de 40 anos. A colheita é diária, por meio de cortes ou *picas* superficiais produzidos na escarificação do tronco das seringueiras, extraíndo o látex em

pequenos depósitos que contêm anticoagulante (APÊNDICE C – Figura 20). A produção diária é agrupada no armazém e coagulada, empregando ácido fórmico.

O controle de pragas deve ser esmerado na etapa de crescimento, especialmente com os *sompops*<sup>38</sup>. Para evitar a proliferação destes insetos, neste estabelecimento rural utilizam coberturas plásticas nos galhos das mudas. Também são aplicados fungicidas para eliminar o *microcyclon*, organismo bastante difundido nesta área da Bocacosta.

O sistema de cultivo do café solteiro, da variedade *catimor*, absorve 90% da mão-de-obra da associação de agricultores, e a seringueira somente 10%. No entanto, na última safra agrícola obtiveram R\$ 30.600 pela venda do café<sup>39</sup>, e US\$ 191.300 pela venda do látex. Note-se que, em proporção de superfície cultivada e empregando menos mão-de-obra, a rentabilidade é maior no cultivo de seringueira. Além disso, os insumos requeridos também são menores, barateando os custos de produção. Em consequência, os cafezais menos produtivos foram substituídos paulatinamente pela seringueira, e o restante de cultivo de café será eliminado ao fim da vida produtiva.

Não obstante, sendo conscientes do perigo que supõe o monocultivo, o ano passado investiram na compra de mudas de limão persa (6.25 Ha) e esperam obter a primeira colheita no próximo ano.

A única fonte de ingressos não agrícolas provém das instalações onde habitava o antigo proprietário da fazenda. A residência foi restaurada e transformada em um hotel, e a piscina, ampliada e melhorada, recebe turistas nos fins de semana.

### 5.1.8. Outros tipos de estabelecimentos rurais

Além dos estabelecimentos rurais agrupados nos sete tipos de sistemas de produção caracterizados nos estudos de caso, identificaram-se, através da pesquisa de campo e das entrevistas com os informantes-chave, outras unidades de produção agrícola que, por apresentar características heterogêneas e por sua baixa representatividade na Bocacosta, não foram consideradas como representantes de um sistema de produção recorrente na região.

Estas unidades de produção são citadas a seguir:

---

<sup>38</sup> Pequeno inseto que se alimenta das folhas da seringueira.

<sup>39</sup> Esta fazenda exporta café de 4ª categoria (*extra-prime*).

- Plantações de palma africana. Identificaram-se quatro fazendas de tamanho médio (entre 10 e 50 Ha) que exploram a palma africana para extração de óleo. Trata-se de um cultivo recente em expansão.
- Pequenas fazendas de café em consórcio com o abacate. A partir da tormenta Stan de 2005, a FAO<sup>40</sup> e o MAGA desenvolveram um projeto de diversificação da sombra nos cafezais dos pequenos produtores de café, visando garantir a segurança alimentar com o abacate. Entretanto, as mudas de abacateiro (*Persea americana*) encontram-se em fase de crescimento.
- Unidades de produção de cacau. Este item, cultivado na Bocacosta desde a época da civilização maia, encontra-se praticamente extinguido na atualidade. No entanto, ainda identificam-se alguns estabelecimentos dedicados ao cultivo de cacau.
- Pequenos estabelecimentos rurais dedicados à floricultura. Encontraram-se pequenas fazendas dedicadas ao cultivo de flores e plantas ornamentais, para venda nos mercados locais.
- Unidades de produção de abacaxi. Foram indentificados dois estabelecimentos rurais que praticam o monocultivo de abacaxi, ambos situados nas partes menos elevadas da Bocacosta. Um deles de pequeno porte (venda nos mercados locais) e outro com grande extensão, 500 Ha, dedicado à exportação para os mercados norteamericanos.
- Estabelecimentos rurais dedicados ao turismo. Além dos estudos de caso 4, 5 e 6, explicitados nos subitens anteriores, que aproveitaram as instalações onde moravam os ex-patrões das grandes fazendas cafeeiras, foram identificadas três pousadas instaladas nas sedes de fazendas que praticam a criação extensiva de bovinos nas partes planas da Bocacosta. Esta atividade de lazer, praticada juntamente com aluguel de cavalos e rotas a pé, surgiu nos últimos cinco anos, e pode ser considerada recente na Bocacosta.

---

<sup>40</sup> FAO, *United Nations Food and Agriculture Organization*, do inglês, Organização da Agricultura e o Alimento das Nações Unidas.

## **5.2. Análise e discussão dos dados**

A seguir, no quadro 2 e na tabela 2, estão sistematizadas, respectivamente, as principais características sociais e a agroeconômicas dos estudos de caso.



QUADRO 2 - Indicadores socioeconômicos de cada estudo de caso dos sistemas de produção colocados em prática nos estabelecimentos rurais da Bocacosta

INDICADOR	ESTUDO DE CASO 1	ESTUDO DE CASO 2	ESTUDO DE CASO 3	ESTUDO DE CASO 4	ESTUDO DE CASO 5	ESTUDO DE CASO 6	ESTUDO DE CASO 7
	Grande cafeeicultor	Grande cafeeicultor em transição	Pecuária extensiva + Fruticultura	Pequeno cafeeicultor + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Café + Bananeira (consórcio) + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Café + Macadâmia (consórcio) + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Látex e Café
<b>Aquisição da terra</b>	herança	herança + compra	herança + compra	herança-regularizada (FONTIER RAS)	compra (FONTIER RAS)	compra (FONTIERRAS)	compra (FONTIER RAS)
<b>Altitude média no estabelecimento (m)</b>	640	650	400	1200	1050	1000	500
<b>Relevo predominante</b>	levemente ondulado	levemente ondulado	plano	fortemente ondulado	ondulado	fortemente ondulado	levemente ondulado
<b>Acesso ao estabelecimento (tipo de estrada)</b>	asfalto	asfalto	asfalto	chão	chão	chão	chão
<b>Lugar de residência</b>	capital	cidade próxima	cidade próxima	aldeia próxima	dentro do estabelecimento	dentro do estabelecimento	dentro do estabelecimento
<b>Nível de reprodução*</b>	baixo	baixo	baixo	médio	baixo	baixo	médio
<b>Escolaridade**</b>	S	U	P	Pi	Pi	Pi	Pi
<b>Nível de equipamentos***</b>	alto	alto	alto	muito baixo	baixo	médio	médio
<b>Cultivos (Ha)****</b>	Ca (98) Mi e Fe (4)	Ca (49) Ca e Ba (12)	Mg (35) Li (70)	Ca (1,34) Mi e Fe (0,4) Ca e Ma (0,28)	Ca e Ba (44) Ca (10) Mi e Fe (6)	Ca e Ma (95) Ca (4) Mi e Fe (18)	La (88) Ca (29) Li (6)
<b>Criações (cab)****</b>	...	Bo (4) Bol (16)	Bo (279)	Av (10)	Av (110)	Av (120) Bo (12) Su (16)	Av (100)

Fonte: dados da pesquisa, 2007.

NOTA: Para os estudos de caso 5, 6 e 7, o nível de equipamentos refere-se à associação.

\* Baixo: abaixo do NRS (tomando como referência um NRS = 1875,00 R\$).

Médio: entre o NRS e o NRA (tomando como referência um NRA = 2812,50 R\$).

Alto: acima do NRA.

\*\* Pi=primeiro grau incompleto; P= primeiro grau completo; S=segundo grau completo; U=universitário.

\*\*\* Alto: micro trator, trator, sistema de irrigação, ordenhadeira, maquinária para beneficiar café, cerca elétrica.

Médio: carreta agrícola (2 a 3), galpão (1 a 2), estábulo (1 a 2), despoldadora (1), motor elétrico (1 a 2), maquinária para beneficiar café (1), micro trator (até 20 HP).

Baixo: carreta agrícola (1), galpão (1), despoldadora (1), motor elétrico (1).

Muito baixo: ferramentas manuais: enxada, facão (*machete*), pulverizador manual.

\*\*\*\* Ca: café. Mi: milho. Fe: feijão. La: látex. Ma: macadâmia. Mg: manga. Li: limão persa. Ht: hortão. Hd: horta doméstica. Bo: bovinos. Bol: bovinos leite. Av: aves pequenas (galinha, peru, etc). Su: suínos.

TABELA 2 - Indicadores agroeconômicos de cada estudo de caso dos sistemas de produção colocados em prática nos estabelecimentos rurais da Bocacosta

INDICADOR	ESTUDO DE CASO 1	ESTUDO DE CASO 2	ESTUDO DE CASO 3	ESTUDO DE CASO 4	ESTUDO DE CASO 5	ESTUDO DE CASO 6	ESTUDO DE CASO 7
	Grande cafeicultor	Grande cafeicultor em transição	Pecuária extensiva + Fruticultura	Pequeno cafeicultor + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Café + Bananeira (consórcio) + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Café + Macadâmia (consórcio) + Subsistência	Peq. Prod. (associação) Látex e Café
SAU/UTHt (ha/UTH)	2,72	6,58	14,17	1,1	1,13	1,03	3,1
SAU (Ha)	109	79	255	2	60	117	123
UTHf	0,3	0,5	1	1,82	53	93	34,65
UTHt	40	12	18	1,82	53	113	39,65
Valor médio da terra (R\$/Ha)	33.495	22.330	16.474	28.472	13.955	11.165	19.538
Ki (R\$) (em milhares)	3.340	2.315	5.412	38,8	1.493	1.631	2.679,9
Ki/n°sócios (R\$) (em milhares)	3.340	2.315	5.412	38,8	22,98	40,8	76,6
VA (R\$/ano)	188.521	80.545	52.058	2.396	58.914	196.628	106.471
RA (R\$/ano)	10.905	17.785	22.858	2.146	50.914	116.628	103.096
RAi (R\$/ano)	10.905	17.785	22.858	2.146	783	2.916	2.946
RT (R\$/ano)	10.905	20.785	22.858	4.945	50.914	118.626	104.096
RTi (R\$/ano)	10.905	20.785	22.858	4.945	783	1.014	2.974
VA/SAU (R\$/ha/ano)	1.729	1.020	204	1.193	987	1.674	866
VA/UTHt (R\$/UTH/ano)	4.713	6.712	2.892	1.316	1.111	1.740	2.685
RA/SAU (R\$/ha/ano)	100	225	90	1.069	853	993	838
RA/UTHt (R\$/UTH/ano)	273	1.482	1.270	1.179	961	1.032	2.600
RT/SAU (R\$/ha/ano)	100	263	90	2.463	853	1.010	846
RT/UTHt (R\$/UTH/ano)	273	1.732	1.270	2.717	961	1.050	2.625
Taxa de lucro agríc RA/Ki (%)	0,33	0,80	0,42	5,50	3,41	7,15	3,98
Taxa de lucro total RT/Ki (%)	0,33	0,94	0,42	12,67	3,41	7,27	4,02
RNA/RT (%)	-	14,42	-	56,60	-	1,68	0,96
PBca/PBt (%)	96,34	75,47	-	17,25	59,99	26,80	12,44
SAUca/SAU (%)	89,90	62,02	-	67,00	90,00	84,62	23,58

Fonte: dados da pesquisa, 2007.

Na seqüência, apresenta-se, graficamente, os dados relevantes da Tabela 2, que permitem a análise e discussão do desempenho econômico dos estudo de caso representantes dos sistemas de produção encontrados na Bocacosta.

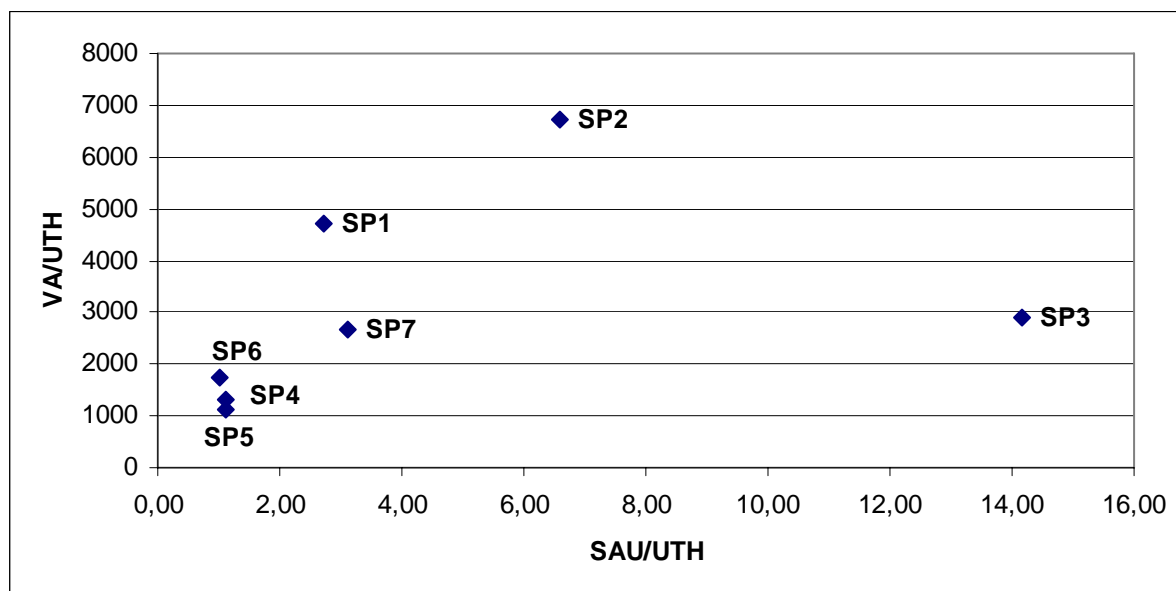


GRÁFICO 4 - Produtividade do trabalho dos estudos de caso

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

Observa-se, analisando o Gráfico 4, que os estudos de caso dos estabelecimentos rurais dos grandes fazendeiros (SP1, SP2 e SP3) atingem índices de produtividade do trabalho (VA/UTH) superiores aos apontados pelos estudos de caso dos pequenos estabelecimentos (SP4, SP5, SP6 e SP7).

O caso do grande cafeicultor em transição (SP2) é aquele com maior produtividade do trabalho, 6712 R\$/UTH/ano, seguido do grande cafeicultor (SP1) e do grande pecuarista de corte (SP3). No caso do SP2, a estratégia para atingir elevada produtividade do trabalho é a exploração semi-intensiva, com uma relação de 6,58 Ha/UTH. Assim, não é tão extensiva como a do grande pecuarista (SP3), com 14,17 Ha/UTH, nem tão intensiva como no caso do grande cafeicultor (SP1), com 2,72 Ha/UTH.

Como pode ser observado no Gráfico 4, existe um grupo com características similares: o caso do pequeno cafeicultor (SP4), o caso da associação de pequenos produtores de café em consórcio com banana (SP5) e o caso da associação de pequenos produtores de café em consórcio com macadâmia (SP6). Estes três casos apontam uma produtividade do trabalho preocupante, por baixo de 2000 R\$/UTH/ano, com elevados índices de intensidade

no uso da terra, próximos a 1 Ha/UTH. Em outras palavras, a escassez na posse da terra impossibilita a produção de valor agregado nestes estabelecimentos rurais.

Por último, o caso dos pequenos produtores de látex e café (SP7), apresenta valores superiores de produtividade do trabalho que os outros casos de pequenos produtores (SP4, SP5 e SP6), com valores mais extensivos no uso da terra (o cultivo da seringueira necessita menor quantidade de mão-de-obra).

Estes dados, entretanto, devem ser analisados com cautela. Como mencionado na metodologia, a produtividade do trabalho compara o valor agregado agrícola com o trabalho empregado (VA/UTH). No entanto, aqui seria mais interessante avaliar a rentabilidade total do estabelecimento (RT/UTH), incluindo as rendas não agrícolas.

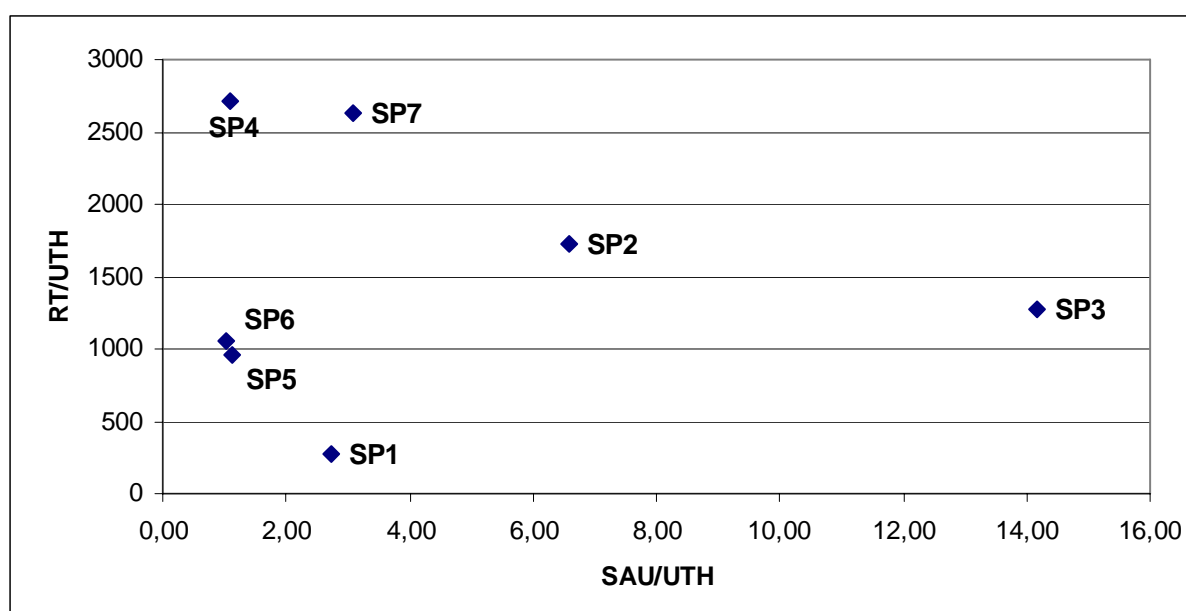


GRÁFICO 5 - Rentabilidade do trabalho dos estudos de caso

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

Para tal efeito, o Gráfico 5 revela mudanças significativas respeito ao Gráfico 4. A rentabilidade do trabalho dos estudos de caso do pequeno cafeicultor (SP4) e dos pequenos produtores de látex e café (SP7) é a maior, situando-se a rentabilidade do estudo de caso do grande cafeicultor (SP1) em último lugar, pois, para um uso intensivo da terra, a remuneração do trabalho é baixa. No Gráfico 5 confirma-se que, dentre os grandes proprietários, quem aponta melhor desempenho econômico é o grande cafeicultor em transição (SP2).

Assim, a explicação da diferença entre produtividade e rentabilidade do trabalho avança por dois flancos. Primeiramente, os custos de produção dos estudos de caso dos grandes fazendeiros são elevados, em razão da abundante mão-de-obra contratada, conquanto

os pequenos produtores, visando obter maiores lucros, auto-exploram sua força de trabalho, diminuindo sua própria remuneração.

Em segundo lugar, deve ser considerado que o Gráfico 4 traz informação referente à produtividade do trabalho agrícola, e o Gráfico 5 revela a rentabilidade do trabalho incluindo as atividades não agrícolas. Deste modo, o estudo de caso do pequeno cafeicultor (SP4), apesar da baixa produtividade agrícola, manifesta a maior rentabilidade total, pois a principal fonte de ingressos provém de serviços externos ao estabelecimento rural. Estes resultados indicam a importância das rendas não-agrícolas para o caso do pequeno cafeicultor.

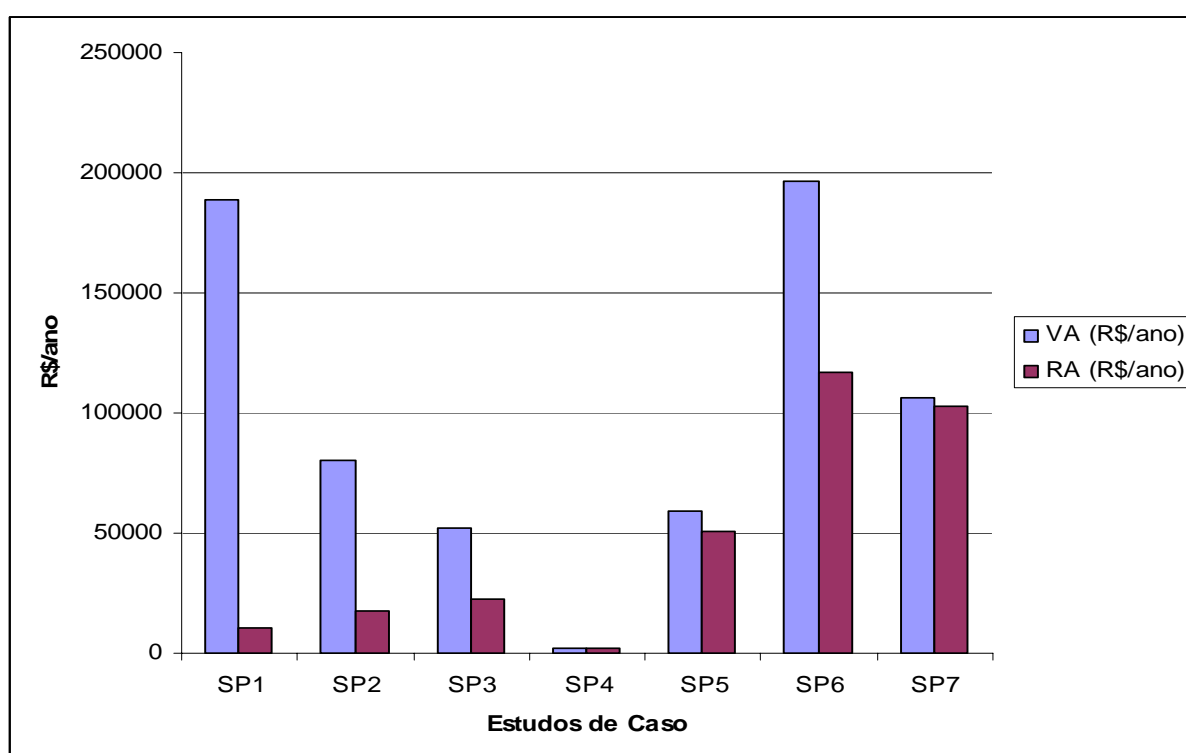


GRÁFICO 6 - Importância da renda agrícola na composição do valor agregado

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

No Gráfico 6 apresenta-se, de forma visual, a relevância da renda agrícola na composição do valor agregado nos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso. Evidencia-se uma importante transferência de renda para outros atores no decorrer do processo produtivo, neste caso, ocorrendo nos grandes estabelecimentos na contratação de mão-de-obra e na compra de insumos sintéticos.

Outra forma de ilustrar o desempenho dos estabelecimentos rurais é analisando a taxa de lucro agrícola em relação à intensidade no uso da terra (Gráfico 7).

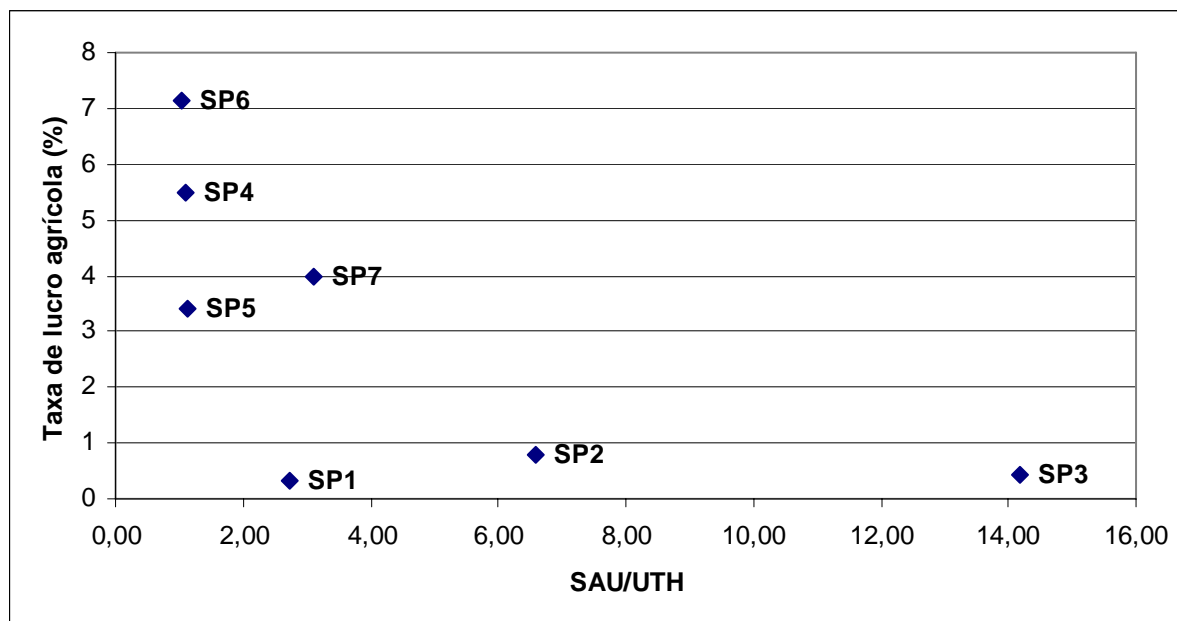


GRÁFICO 7 - Taxa de lucro apresentada pelos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

Os pontos plotados acima corroboram os resultados anteriores: os estudos de caso dos estabelecimentos de grande porte auferem pior desempenho econômico, pois, do ponto de vista capitalista, a rentabilidade do trabalho é baixa em relação ao capital investido. Contrariamente, os casos dos pequenos produtores, com capitais investidos menores, possuem a maior taxa de lucro.

O próximo passo no estudo, no contexto da análise e na discussão dos dados, é a avaliação do nível de reprodução econômica dos estabelecimentos. Para tanto, no Gráfico 8, compara-se a renda de cada unidade de produção com a intensidade do uso da terra e com os patamares de reprodução econômica simples e de reprodução econômica ampliada.

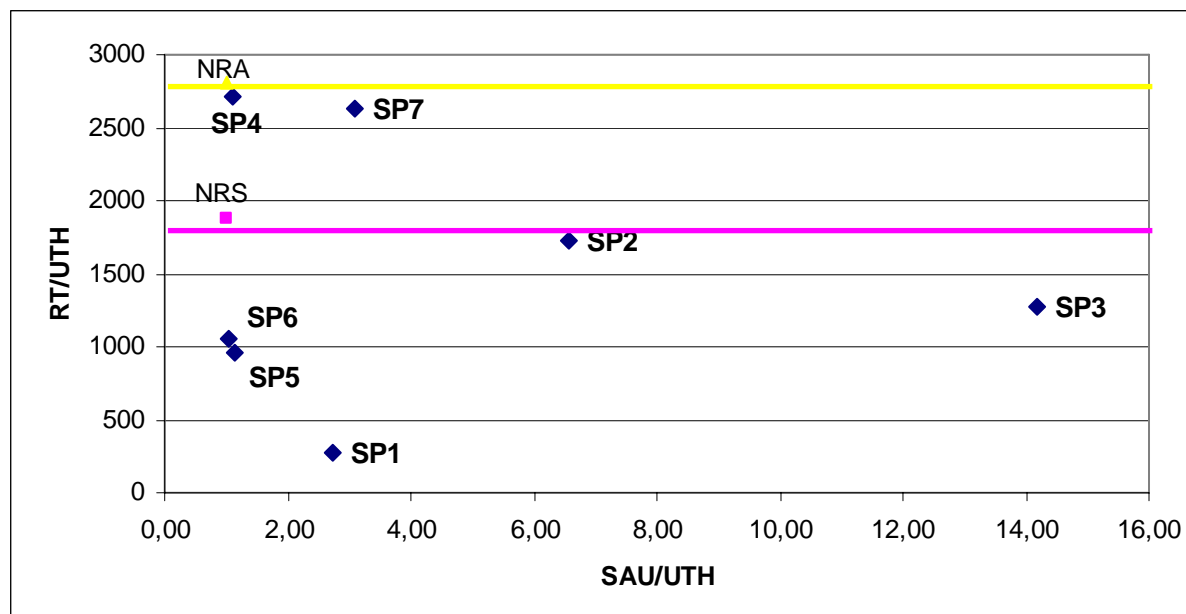


GRÁFICO 8 - Nível de reprodução econômica apresentada pelos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

— Nível de reprodução econômica simples. Valor equivalente a 1,25 salários mínimos/ano/UTH.

— Nível de reprodução econômica ampliada. Valor equivalente a 1,875 salários mínimos/ano/UTH.

Nota: salário mínimo na Guatemala em março 2007 corresponde a 600 Q\$, equivalente a 125 R\$.

Com respeito ao nível de reprodução econômica ampliada (NRA), tão-somente os estudos de caso SP4 (pequeno cafeicultor) e SP7 (pequenos produtores de látex e café) aproximam-se do valor estabelecido, equivalente a 1,875 salários mínimos. E, com exceção destes casos, o único sistema de produção próximo ao nível de reprodução econômica simples, estabelecido em 1,25 salários mínimos, é o estudo de caso SP2 (grande cafeicultor em transição).

Se compararmos o baixo nível de renda agrícola do estudo de caso do pequeno cafeicultor (SP4), de 2146 R\$/ano, em relação à renda total, 4945 R\$/ano, permite estimar que estes produtores encontram dificuldades em permanecer no estabelecimento rural e devem, a médio e a longo prazo, buscar uma maior remuneração da mão-de-obra familiar em atividades não agrícolas, ou migrar para a cidade, para conseguir atingir o nível mínimo de reprodução econômica.

É interessante elucidar que os três estudos de caso que mostram menor nível de reprodução econômica (SP1 – grande cafeicultor, SP5 – pequenos produtores de café e banana e SP6 – pequenos produtores de café e macadâmia) são aqueles que apresentam maior participação do café no produto bruto e na ocupação de superfície agrícola útil (Gráfico 9).

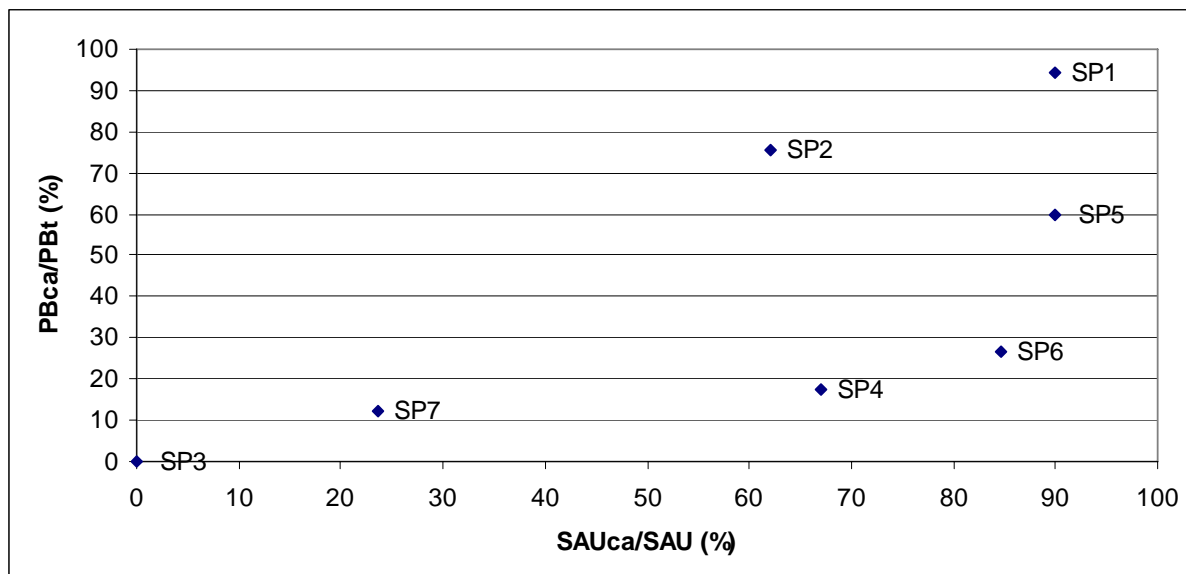


GRÁFICO 9 - Participação do café nos estabelecimentos rurais analisados a partir dos estudos de caso

Fonte: dados da pesquisa, fevereiro a abril 2007.

Estas evidências permitem enfatizar, como já destacado neste texto, a baixa rentabilidade do cultivo de café e facilitam o entendimento da diversificação produtiva decorrente nos últimos anos.

Deste modo, as unidades de produção com elevada participação e importância no cultivo deste *commodity* encontram-se em uma situação de estagnação, e se mostram incapazes de proporcionar uma renda agrícola suficiente para assegurar reprodução econômica e realizar investimentos na atividade produtiva.



## **6. PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL PARA OS PRODUTORES DA BOCACOSTA**

Neste capítulo serão discutidas as potencialidades e limitações dos sistemas de produção da Bocacosta, bem como as propostas para o desenvolvimento rural dos produtores da região objeto de estudo.

Cabe salientar que estas propostas são fundamentadas nos dados primários e na metodologia adotada, e se constituem como instrumento que poderá auxiliar na elaboração de políticas públicas e promoção do desenvolvimento rural na Bocacosta.

Frise-se que, apesar da análise ter sido efetuada por meio dos casos mais representativos dos sistemas de produção da região, os estudos de caso possuem limitações intrínsecas no momento de extrapolar os resultados e, por tanto, este processo deve ser executado com cautela. Assim, serão consideradas as recomendações aportadas pelos informantes-chave e pelos próprios produtores rurais.

Contudo, a passagem do diagnóstico à ação concreta não é automática e depende da apropriação destes resultados pelos atores locais (conselho comunitário de desenvolvimento, entidades representativas dos produtores rurais e os próprios agricultores) através de um processo participativo de validação ou adaptação destas propostas às necessidades dos agricultores, que podem não estar contempladas neste estudo.

Na seqüência, serão apresentadas as potencialidades, restrições e perspectivas de desenvolvimento dos produtores rurais da Bocacosta, agrupados em dois (2) grandes grupos: os grandes e os pequenos proprietários.

### **6.1. Grandes proprietários**

Fruto da evolução e diferenciação dos sistemas agrários analisados no capítulo IV, podemos considerar as grandes propriedades da Bocacosta como uma herança das desigualdades fundiárias existentes desde a época da colonização.

Historicamente localizadas nas áreas com acesso às redes terrestres e marítimas, os grandes proprietários dedicaram-se ao monocultivo de café (para exportação) ou à bovinocultura de corte (para vendas nacionais). No entanto, em razão da baixa rentabilidade do café, a configuração agrária das grandes propriedades modificou-se nos últimos anos:

propriedades vendidas à associações de pequenos produtores (através do FONTIERRAS), cafezais em estado de abandono e fazendas em transição para outros cultivos e/ou criações.

Sendo assim, atualmente identificam-se três (3) tipos de grandes proprietários que concentram a posse da terra: os grandes cafeicultores, os grandes cafeicultores em transição para outros cultivos e/ou criações e os grandes pecuaristas de corte.

### 6.1.1. Grande cafeicultor (SP1): um sistema de produção em regressão, estruturado no monocultivo de café

As fazendas dos grandes cafeicultores localizam-se nas áreas menos elevadas da Bocacosta, onde é produzido um café de qualidade inferior (*prime* e *extra-prime*). Este fator agroclimático impossibilita o acesso aos mercados de café especial (“specialty” ou *gourmet*), que auferem maiores ingressos na venda do café, criando uma forte dependência dos produtores ao preço estabelecido na Bolsa de Nova York (GRÁFICO 10).

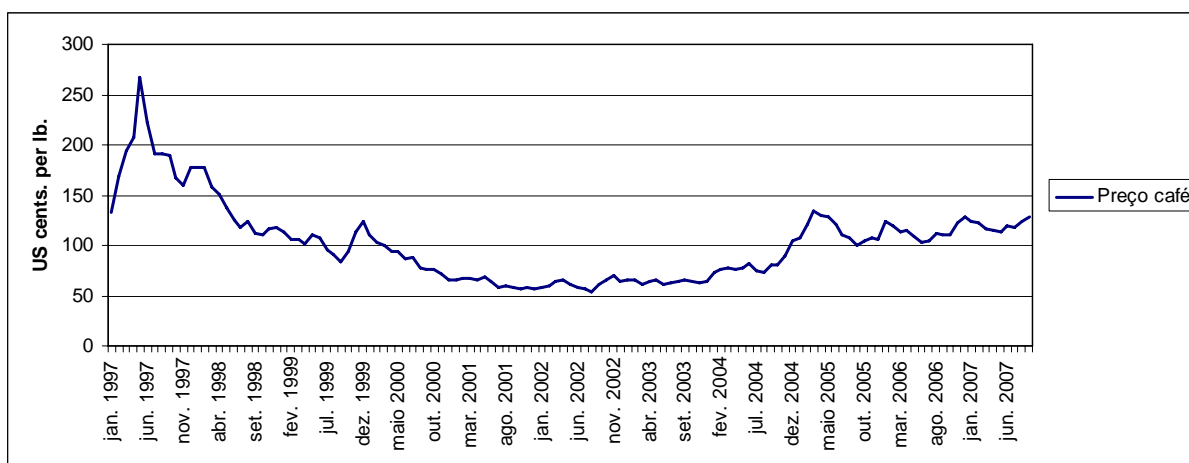


GRÁFICO 10 - Preço do café na Bolsa de Nova York desde janeiro de 1997

Fonte: INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION, 2007. Elaboração própria.

No Gráfico 10 aprecia-se a instabilidade no preço do café (em dólares norte-americanos por libra<sup>41</sup>) nos últimos dez anos, com a crise cafeeira nos anos subsequentes a 2000.

Embora o processamento do café seja moderno (lavagem, secagem, classificação, torrefação, entre outros), o relevo, geralmente de encostas, impede a mecanização das tarefas

produtivas, constituindo-se a mão-de-obra como o fator decisivo no desempenho econômico destes estabelecimentos rurais. Deste modo, como observado no estudo de caso do grande cafeicultor, existe uma relevante diferença entre a produtividade e a rentabilidade do trabalho, evidenciando-se uma importante transferência de renda no decorrer do processo produtivo, advinda, principalmente, da contratação de mão-de-obra e compra de insumos sintéticos.

Os custos derivados da contratação de mão-de-obra para efetuar a colheita, atividade que demanda maior quantidade de força de trabalho, poderiam ser reduzidos incorporando maquinária para a realização desta tarefa. Outros países com tradição cafeeira, como o Brasil e a Colômbia, empregam equipamentos leves na colheita do café, gerando maior produtividade no trabalho, visto que eleva-se a superfície trabalhada por cada unidade de mão-de-obra empregada. Entretanto, esta medida pode causar efeitos colaterais negativos, já que reduziria a oferta de emprego, fragilizando, consideravelmente, a situação dos trabalhadores sazonais, os *jornaleros*.

Uma transformação radical no atual sistema de produção (convencional) poderia ser uma estratégia de diferenciação no mercado, eliminando os insumos sintéticos e introduzindo técnicas de manejo agroecológicas, que permitam certificar orgânicamente a produção, pois são os grandes cafeicultores que dispõem de recursos econômicos para efetuar esta transição. Políticas públicas orientadas a capacitar os produtores na aplicação das técnicas agroecológicas ajudariam a efetivar esta transição.

Todavia, a Associação Nacional de Café (ANACAFE), que aglutina os grandes produtores de café, deveria investir na pesquisa cafeeira: novas variedades de café (que rompam a dependência de fertilizantes químicos e agrotóxicos), busca de novos mercados, capacitações nas técnicas agroecológicas, entre outros.

Como limitações principais, cabe destacar que a transição agroecológica demoraria no mínimo cinco (5) anos para obter produção certificada orgânicamente, além de requerer um grande investimento inicial. Por sua vez, os principais mercados importadores de produtos orgânicos (Estados Unidos, Europa e Japão) costumam exigir, concomitantemente, o selo *Fair Trade* (Comercio com Justiça), restrito aos pequenos produtores.

No esforço de reduzir a dependência dos produtores com o café, uma alternativa extrema poderia ser a introdução de políticas agrícolas que facilitem uma reconfiguração deste sistema de produção. Esta transformação poderia ser realizada de duas formas:

---

<sup>41</sup> Uma libra são aproximadamente 450 gramas.

- A incorporação destas áreas dos grandes produtores a um programa de acesso aos meios de produção (terra e equipamentos) para as formas sociais mais fragilizadas, como os trabalhadores sem terra, integrantes das listas de espera<sup>42</sup> do FONTIERRAS, ou os pequenos cafeicultores. Um programa baseado na parceria destes “sem terra” com os grandes proprietários, desde que com valores de arrendamento inferiores aos praticados atualmente pelo uso da terra, poderia elevar a rentabilidade dos grandes proprietários, bem como as dos possíveis parceiros. Isso seria viável devido à possibilidade de se praticar sistemas de cultivos menos intensivos em agrotóxicos para o controle das ervas espontâneas e mais intensivos na mão-de-obra familiar.
- Outra possibilidade, radical, seria incentivar a transição do sistema de produção estudado no caso 1 (monocultivo de café) para outros cultivos e/ou criações, isto é, para o sistema de produção estudado no caso 2. Para tanto, uma política agrícola de ajuda nesta transição seria fundamental: créditos para equipamentos e maquinária, estudos de mercado, capacitações para outros cultivos ou criações, etc. Os grandes cafeicultores poderiam aproveitar o recente Tratado de Livre Comércio de América Central com Norte-américa (DR – CAFTA) para analisar o mercado e investir nos produtos com maior demanda norteamericana.

### **6.1.2. Grande cafeicultor em transição (SP2): a evolução para a bovinocultura leiteira**

Este grupo é formado por aqueles grandes cafeicultores que, devido às grandes crises cafeeiras de 1990 e 2000, encontram-se em transição para outros cultivos e/ou criações, principalmente a pecuária de leite.

Em razão da falta de capital, os cafezais estão sendo substituídos gradativamente por áreas de pastagem para bovinocultura de leite.

A atividade de produção de leite, além de proporcionar uma melhor distribuição de renda durante o ano, reduz a forte dependência do cultivo do café, a qual são submetidos

---

<sup>42</sup> Das 300.000 famílias “sem terra” registradas no FONTIERRAS, tão-somente 15.996 foram assentadas no período de 1997 a 2005 (ALONSO, 2007).

estes agricultores. Deste modo, apesar das recentes mudanças, estes produtores apresentam melhor desempenho econômico do que os grandes proprietários, decididos a permanecer com a cafeicultura, permitindo o investimento anual na transição produtiva.

Para estes produtores, a elaboração de políticas agrícolas que agilizem a transição produtiva poderia elevar a capacidade de exportação de frutas e diminuir a importação de leite e seus derivados. Igualmente, por tratar-se de um país com escassa tradição leiteira, seriam necessários cursos de capacitação para o aperfeiçoamento na qualidade do leite, desde o processo de extração até a comercialização.

Considerando as características socioeconômicas (disponibilidade de área, situação fundiária, capacidade de investimento) dos produtores em transição, conforme se analisou no estudo de caso 2, pode-se inferir que estes produtores têm potencial para implementar e expandir a atividade de produção de leite.

Os produtores mais dinâmicos poderiam iniciar a industrialização do setor, agregando valor ao leite na produção de derivados lácteos (queijo, iogurte, requeijão, etc), gerando empregos diretos e indiretos. Para tanto, as políticas deveriam ser encaminhadas em três áreas: (1) capacitação, promoção de cursos com caráter técnico-industrial; (2) crédito rural, que possibilite melhorias técnicas nos sistemas de criação implementados atualmente pelos produtores de modo a aumentar a produção média do leite nestas unidades de produção, através da tecnologia sustentável e adaptada às condições locais; e (3), fomentar a criação de cooperativas de produtores leiteiros, que possam desfrutar da isenção tributária e de outros benefícios fiscais, subsídios no frete da produção leiteira<sup>43</sup>, etc.

Esta política aumentaria a renda agrícola dos produtores rurais com características similares ao produtor analisado no estudo de caso 2, agregaria valor à economia, diminuiria a dependência destes agricultores do cultivo do café, geraria empregos e, finalmente, constituiria um fator de desenvolvimento rural da região.

### **6.1.3. Grande pecuarista de corte (SP3): um sistema de produção estável, estruturado na bovinocultura de corte e exportação de frutas**

Estes estabelecimentos rurais produzem carne, destinada ao mercado nacional, e cultivam frutas tropicais, vendidas aos Estados Unidos. São estes grandes proprietários que

estão aproveitando o Tratado de Livre Comércio – DR-CAFTA para exportar produtos não-tradicionais, como a manga, o limão, o abacate e o abacaxi.

Trata-se de grandes fazendas com sistemas de produção extensivos, localizadas nas áreas planas da Bocacosta, de fronteira com as planícies costeiras – entre 300 e 500 metros de altitude, impróprias para o cultivo do café. No estudo de caso analisado, constatou-se uma superfície agrícola útil de 255 Ha com tão-somente 18 empregados (14,17 Ha/UTHt), a mais extensiva dos casos estudados. Do mesmo modo, identificou-se que a geração de valor agregado é alta (R\$ 52.058), mas os elevados custos intermediários (melhoramento de pastos, fertilizantes, agrotóxicos, vacinas, etc) diminuem a rentabilidade do estabelecimento, colocando esta unidade de produção abaixo do nível de reprodução econômica simples.

Estes grandes proprietários vendem o gado aos intermediários, que distribuem as cabeças entre os matadouros e açougues das cidades próximas (*Retalhuleu, Mazatenango e Quetzaltenango*).

A reduzida taxa de lucro (baixa renda em relação ao capital investido) permite estimar a viabilidade e pertinência da instalação de um frigorífico, inexistente na Bocacosta, que facilite a exportação de carne no novo contexto DR-CAFTA.

No que tange à exportação de frutas tropicais, estes produtores, ao aproveitarem a disponibilidade das vastas extensões de terra, foram precursores no cultivo da manga, do abacate, abacaxi e limão persa.

Com o decorrer do tempo, estão introduzindo melhorias nos sistemas de cultivo e criação: cercas elétricas, sistemas de irrigação por gotejamento, melhoramento de pastos, entre outros. Devido à deficiência na capacidade de carga das redes de distribuição de energia, estes produtores são obrigados a instalar dispendiosos motores diesel de geração de energia ou pequenas usinas hidroelétricas, encarecendo a produção. Tal fato indica a necessidade de investimentos na melhoria e expansão da distribuição de energia elétrica, a fim de atender a demanda.

---

<sup>43</sup> Uma experiência exitosa de subsídio ao frete para os produtores leiteiros é, no caso gaúcho, o esforço combinado da indústria LACESA e o governo de Camaquã, explicado em Ferreira (2001, p. 93).

## 6.2. Pequenos proprietários

Grande parte da população da Bocacosta é formada por pequenos produtores, proprietários de estabelecimentos agrícolas de 0,5 a 5 Ha, localizados nas áreas elevadas e de difícil acesso.

As formas sociais integrantes deste grupo são variadas: indígenas, ex-guerrilheiros, *ex-colonos* e *jornaleros* que adquiriram as terras, comunidades de pequenos camponeses, entre outras. Além do café, cultivo por excelência da Bocacosta, os pequenos produtores possuem cultivos e criações destinados à subsistência, como milho, feijão e aves de pequeno porte.

O ponto de convergência entre todos os pequenos produtores é a escassez de terra, a falta de infraestruturas básicas (água potável, eletricidade, estradas), a ausência de escolas e instalações esportivas, a dificuldade no acesso ao crédito e os baixos preços obtidos na venda dos produtos agrícolas.

Embora o esforço do FONTIERRAS em diminuir as desigualdades fundiárias tenha modificado a realidade agrária da Bocacosta, com quase 2.000 famílias assentadas, muitos *jornaleros* e *ex-colonos* ainda encontram-se nas listas de espera (ALONSO, 2007) e as previsões estimam que o orçamento do FONTIERRAS regredirá nos próximos anos (ALONSO, 2007; SALDÍVAR e WITTMAN, 2004).

Neste contexto, Alonso (2007) ressalta que as instituições financeiras internacionais (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Fundo Monetário Internacional, entre outras) recomendam três alternativas para os pequenos produtores: (1) a modernização produtiva; (2) a venda da força de trabalho familiar, seja de forma informal ou nas explorações agroindustriais; e (3), a emigração na busca de “fontes de ingresso diversificadas”.

Entretanto, a primeira alternativa, a modernização, não é atingível para os pequenos produtores, pois eles carecem de capital para o investimento e não dispõem de acesso a crédito ou assistência técnica. Além disso, os difíceis acessos às fazendas obrigam aos pequenos produtores a vender os produtos aos intermediários, *coyotes*, a preços muito baixos. A modernização agrícola, dirigida à produção de *commodities*, reduziria as áreas cultivadas para a subsistência, aumentando a dependência exterior e colocando em risco a segurança alimentar da população. Um fato que corrobora esta hipótese é o aumento na

quantidade de milho importado. O Gráfico 11 mostra a evolução na importação deste produto nas últimas duas décadas.

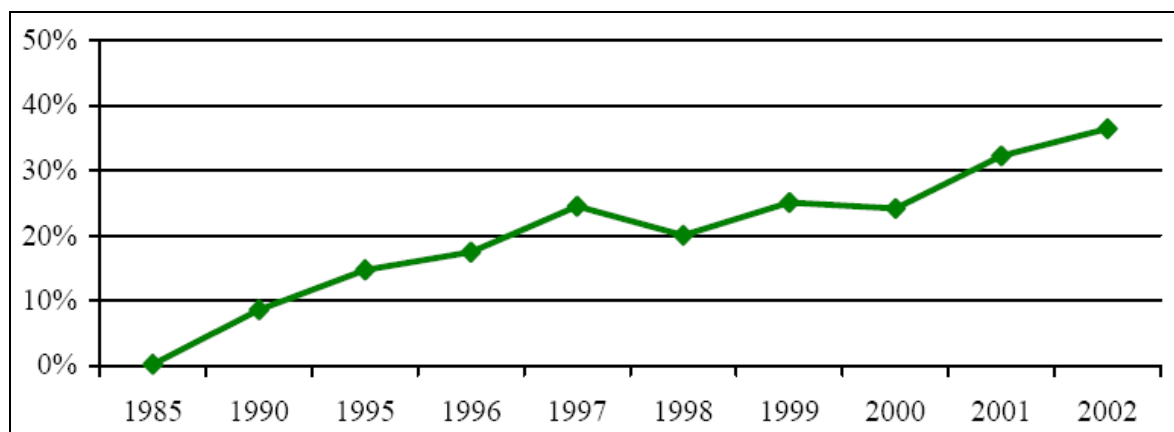


GRÁFICO 11 - Relação do milho importado sobre a disponibilidade total

Fonte: ALONSO, 2007, p. 16.

As alternativas 2 (venda da força de trabalho familiar) e 3 (emigração), decorrentes da fragilidade destes produtores, estão diretamente relacionadas entre si. A baixa rentabilidade no cultivo do café nas pequenas fazendas obriga a maioria das famílias a vender a mão-de-obra de seus membros às grandes propriedades das planícies costeiras ou em atividades informais nas aldeias próximas. Entretanto, o fenômeno de maior impacto na Bocacosta é a emigração, principalmente aos Estados Unidos e à Espanha, em busca de melhores condições de vida.

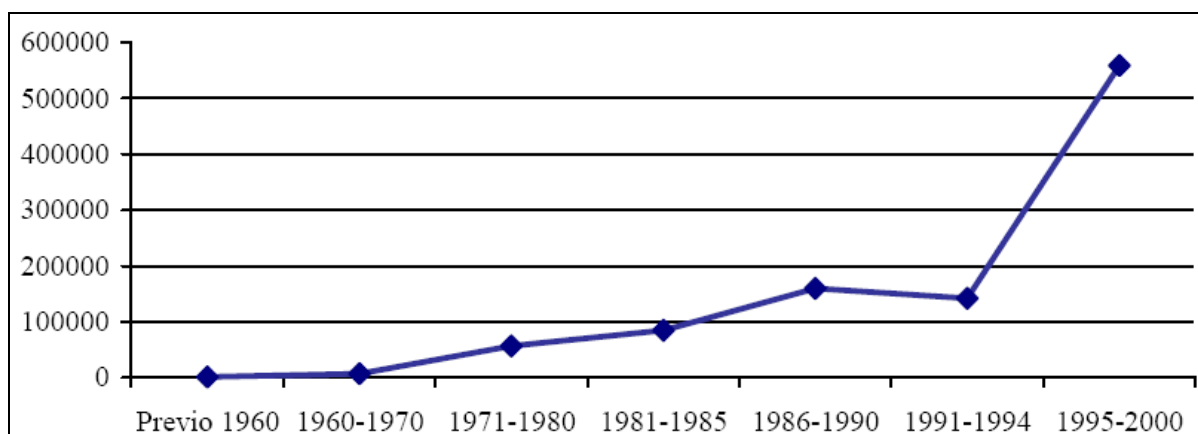


GRÁFICO 12 - População guatemalteca residente no exterior por período migratório

Fonte: ALONSO, 2007, p. 18.



O Gráfico 12 reporta o aumento da população emigrante nas últimas duas décadas. A importância econômica do dinheiro enviado (*remessas*) pelos familiares que trabalham no exterior é elucidada no Gráfico 13.

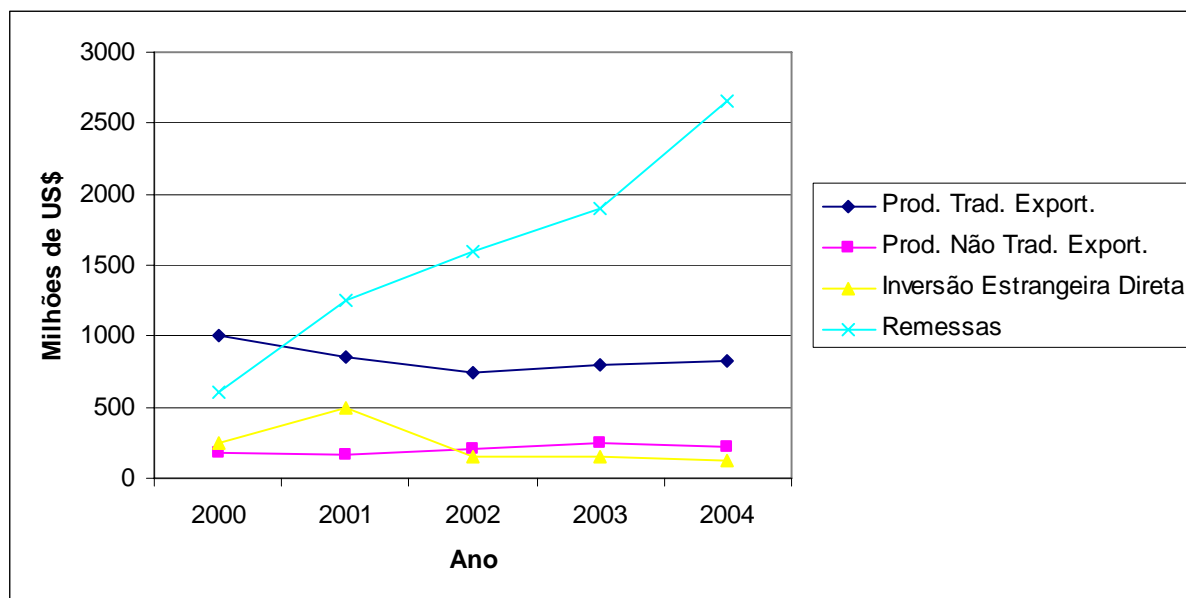


GRÁFICO 13 - Evolução dos principais ingressos de divisas na Guatemala, no período de 2000-2004, em milhões de dólares norte-americanos

Fonte: ALONSO (2007); GUERRA-BORGES (2006); GAROZ, ALONSO e GAUSTER (2005).  
Elaboração própria.

Como observado no Gráfico 13, as remessas familiares superaram o ingresso de divisas pela exportação ou pela inversão estrangeira direta no país. No entanto, para a população mais vulnerável, os pequenos produtores, o envio de remessas pode representar uma faca de dois gumes, pois pode supor um “freio psicológico” para aqueles membros mais empreendedores das famílias receptoras e fomentar a introdução de padrões de consumo irresponsáveis. Aliás, a partir do ponto de vista dos possíveis impactos sobre o capital social, embora sejam um reflexo dos laços de solidariedade intrafamiliar, as remessas podem gerar confrontos sociais no âmbito comunitário, originando “comunidades de duas velocidades”.

Neste cenário, os pequenos produtores encontraram nas associações comunitárias uma alternativa diferente às propostas pelas instituições financeiras internacionais. Apesar de inúmeros pequenos produtores emigrarem ou procurarem trabalho sazonal nas plantações costeiras, as associações de pequenos produtores permite-lhes beneficiar conjuntamente o café, investir em novos projetos, construir as infraestruturas sociais básicas, diversificar a produção, entre outros. Reforça-se, portanto, a necessidade de se agrupar para vender os produtos em melhores condições e comprar os insumos a preços acessíveis.

Nos estudos de caso do capítulo anterior foram analisados os recentes sistemas de produção implementados por associações de pequenos produtores, responsáveis pela transformação da realidade agrária da Bocacosta.

Na ausência de uma política que palie ou diminua as deficiências econômicas e sociais desta população rural, as seções subseqüentes tentarão fornecer políticas diferenciadas para cada um dos sistemas de produção executados pelos pequenos produtores.

### **6.2.1. Pequeno cafeicultor (SP4): um sistema de produção fragilizado, estruturado no cultivo de café**

Localizados nas áreas de encostas, afastadas das estradas principais da Bocacosta, os pequenos cafeicultores são fortemente dependentes do cultivo de café, dos intermediários (*coyotes*) e, conseqüentemente, do preço deste produto. Ademais, os estabelecimentos rurais pertencentes aos pequenos cafeicultores apresentam uma reduzida escala de produção. Este conjunto de fatores faz com que grande parte destes produtores se mostrem fragilizados e incapazes de produzirem uma renda agrícola suficiente para assegurar a reprodução econômica e, assim, realizarem investimentos na atividade produtiva.

Tal panorama induz aos membros da unidade familiar a procurarem atividades agrícolas e não-agrícolas que complementem a renda total familiar. Os pequenos cafeicultores também são fornecedores de mão-de-obra barata e não qualificada às grandes plantações de cana-de-açúcar no litoral do Pacífico, bem como principais emigrantes à capital ou ao estrangeiro.

Para estes produtores, a elaboração de uma política agrícola que facilite o acesso à terra poderia elevar as condições de vida e segurança desta população rural, pois aumentaria a área cultivada com café e cultivos de subsistência, freando a emigração e os trabalhos sazonais. Além disso, o acesso à terra constitui um fator de desenvolvimento rural, por proporcionar uma significativa distribuição do valor agregado nas atividades agrícolas destes sistemas de produção, desconcentrando a terra das mãos dos grandes proprietários. Uma parceria com os grandes proprietários, com valores de arrendamento inferiores aos praticados atualmente pelo uso da terra, poderia elevar a rentabilidade, tanto dos pequenos cafeicultores como dos possíveis parceiros.

Além do acesso à terra, por meio da aquisição de áreas agrícolas, uma política de alongamento dos prazos de validade dos contratos de arrendamento, realizados pelo FONTIERRAS, como, por exemplo, por 15 ou mais anos, poderia reduzir o valor pago pelo arrendamento e proporcionaria maior garantia aos produtores arrendatários para realizarem investimentos na atividade produtiva. Ademais, não obrigaria estes produtores a imobilizarem recursos ou contraírem dívida na aquisição de terras. O aumento do prazo de validade dos contratos de arrendamento constitui-se uma política que socializa o acesso à terra, sem a necessidade de interferir diretamente no direito de posse deste bem.

Não obstante, as experiências associativas na Bocacosta da última década<sup>44</sup>, apontam às cooperativas e associações de pequenos produtores de café como a alternativa mais viável a longo prazo para este tipo de agricultores. O beneficiamento e comercialização conjunta do café diminuem os custos produtivos e auferem maiores ingressos na venda, assim como permitem a construção de infraestruturas e o melhoramento nos sistemas de cultivo.

A minimização da situação de fragilidade destes produtores poderia ser alcançada através de políticas sociais, com investimentos em saneamento básico, saúde e habitação, e também mediante a criação de outra fonte de renda agrícola, ou mesmo não agrícola, para estes produtores. Esta fonte de renda poderia ser criada por meio da introdução de novas atividades agrícolas, da geração de emprego que permitisse absorver este contingente de mão-de-obra, ou através de um programa de renda mínima. É importante salientar que novas atividades agrícolas, para serem implementadas, necessitam ser compatíveis com os recursos que estes produtores dispõem, e sua produção deve estar voltada para o atendimento da demanda do mercado. Portanto, torna-se necessários estudos complementares da viabilidade, da sustentabilidade e do mercado, a fim de passar efetivar a política de introdução de novas atividades agrícolas.

### **6.2.2. Pequenos produtores de café em consórcio com banana (SP5) ou macadâmia (SP6): dois sistemas de produção com potencialidades de diversificação e expansão**

Os produtores rurais que praticam sistemas de produção similares aos analisados nos casos 5 (consórcio café e banana) e 6 (consórcio café e macadâmia) encontram-se agrupados em associações de pequenos produtores. Apresentam potencial para diversificar ou

expandir a produção, pois além de obter melhor preço na comercialização do café e diminuir os custos produtivos, as associações facilitam o contato direto dos produtores com ONGs nacionais e internacionais. Estas ONGs oferecem ajudas para a produção, a infra-estrutura básica, saúde, bem como a possibilidade de diferenciar a produção, seja organicamente, *fair trade* ou ambas. Os auxílios na certificação são fundamentais, visto que os custos impedem o acesso da maioria dos pequenos produtores. Todavia, o fato de associar-se outorga maior força aos produtores na solicitação de terras ao FONTIERRAS, unifica o crédito e permite realizar investimentos.

As políticas sociais necessárias para estes produtores são as mesmas que as propostas para os pequenos cafeicultores da seção anterior, já que a ausência de energia elétrica, água potável, estradas, escolas, entre outros, é comum para todos os pequenos produtores da Bocacosta.

Entretanto, uma política de diferenciação do café poderia beneficiar às associações de produtores e, conseqüentemente, grande parte da população rural. Tal estratégia deveria orientar a produzir o café de qualidade e a inserção no mercado “specialty”. Para tanto, é necessário o melhoramento das condições atuais dos cafezais e do processamento do café, por meio da capacitação dos produtores e do investimento em infra-estruturas. A promoção da origem do café, com a identificação cultural que caracteriza a Bocacosta (indígenas, ex-guerrilheiros, *colonos*, etc.), permitiria posicionar o café no mercado internacional através da denominação de origem da Bocacosta, a qual agregaria valor ao produto e romperia, levemente, com o conceito de *commodity*, dependente da Bolsa de Nova York.

Cabe ressaltar que este tipo de projeto deve ser executado em longo prazo, envolvendo a participação de instituições públicas (centros de pesquisa, universidades, governo) e privadas (ONGs, ANACAFE, entre outras). As estratégias de desenvolvimento devem ser integrais, incluindo e fortalecendo a cultura local. Medidas como a criação de uma “rota do café” para estimular o turismo ecológico nas fazendas dos pequenos produtores, a promoção de degustações de café, a participação em eventos e revistas especializadas no café diferenciado, a venda de café torrado e, inclusive, a abertura de cafeterias nas cidades próximas, permitiriam aumentar as vendas diretas, resgatar a identidade cultural dos pequenos produtores e aproximar a realidade do campo aos moradores da cidade e aos turistas, melhorando as condições de vida da população rural da Bocacosta.

---

<sup>44</sup> Informações referentes a estas experiências podem ser consultadas em Villalobos *et. al.* (2007); Garoz, Alonso e Gauster (2005); e, Garbers e Gauster (2004).

### **6.2.3. Pequenos produtores de látex e café (SP7): um sistema de produção estruturado na diversificação através da seringueira e o desaparecimento progressivo do café**

O cultivo de seringueira, introduzido para diversificar a produção do café a início de 1990, auferiu altos ingressos pela venda do látex, em parte pela alta no valor do petróleo. Deste modo, as associações de pequenos produtores de café das áreas menos elevadas da Bocacosta estão substituindo paulatinamente a produção de café pela extração do látex.

Pode-se considerar que este grupo de produtores tem potencial para atingir um nível de reprodução econômica ampliada, melhorando as condições de vida das suas famílias, e com capacidade para realizar investimentos na atividade agrícola, eis que dispõem de recursos econômicos, em virtude do alto preço obtido com a venda do látex.

A perspectiva para estes produtores é substituir completamente os cafezais por plantações de seringueira. Entretanto, conscientes do perigo do monocultivo, várias associações diversificaram a produção incorporando cultivos de árvores frutíferas para exportação, como limão, manga, abacate ou abacaxi.

Note-se que a eliminação dos cafezais pode liberar a força de trabalho dos associados, visto que o cultivo da seringueira requer menor quantidade de mão-de-obra por superfície cultivada. Este fator permitirá maior dedicação de tempo dos produtores a outras atividades geradoras de renda, como o processamento do látex, fomento de turismo rural, venda de mão-de-obra, etc.

Uma política destinada a facilitar o acesso ao crédito permitiria a estes produtores a aquisição de equipamentos para processar o látex. Um programa conjunto de capacitação em gestões administrativas proporcionaria habilidade empresarial às associações de produtores de látex, dispensando os serviços dos intermediários e agregando valor ao produto.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu, por meio de uma abordagem sistêmica, identificar as transformações ocorridas ao longo do tempo nos sistemas agrários na Bocacosta da Guatemala, bem como avaliar os sistemas de produção implementados atualmente pelos produtores na região objeto de estudo.

Quanto aos sistemas agrários, a Bocacosta apresentou um processo de evolução diferenciado que não ocorreu por acaso, mas impulsionado por condicionantes geográficos, históricos e sociais. Neste sentido, foi possível identificar, no primeiro dos sistemas agrários, a inserção de pequenos grupos de caçadores e coletores na Guatemala há 10.000 anos, assim como o decorrer de sua evolução até a formação de pequenas comunidades sedentárias. O segundo sistema, a civilização maia, a partir do ano 2300 AP, caracterizou-se por ser essencialmente agrícola, com o cultivo do milho, como base alimentar, e a exploração do cacau, destinado às elites e utilizado como moeda. O terceiro sistema, a colonização, marcado pela invasão dos espanhóis em 1523, destacou-se pela expansão das redes comerciais e a introdução de gado e ferramentas metálicas. O quarto sistema agrário, o modelo agroexportador, iniciou em 1870 com a produção intensiva de café, perdurando até princípios da década de 1990. Caracterizou-se pelos grandes latifúndios de café nas partes altas da Bocacosta e pelas grandes fazendas de pecuária extensiva nas áreas menos elevadas. Identificou-se uma alternância de produtos, como o algodão, o anil, o cacau e a banana, na tentativa de concorrer com o café pela liderança nas exportações. Não obstante, só o café resistiu às oscilações dos mercados internacionais, os outros *commodities* foram introduzidos e, posteriormente, substituídos por outros de maior rentabilidade. O último sistema agrário, o modelo atual, decorrente das grandes crises do café de início dos anos de 1990, consolidou-se com a firmação dos Acordos de Paz de 1996. Atualmente, novas formas sociais coexistem com as herdadas do modelo agroexportador. Estes novos grupos, conscientes do perigo do monocultivo de café, estão diversificando a produção.

Sendo assim, no modelo atual pode-se identificar sete (7) diferentes sistemas de produção (SP) praticados pelos agricultores e produtores da Bocacosta. Constatou-se que o monocultivo do café, predominante desde meados do século XIX, começou a ser substituído por novos cultivos (frutíferas como manga, abacate, limão, abacaxi) e criações (bovinocultura) que proporcionam maior rentabilidade. No primeiro estudo de caso, o grande cafeicultor (SP1), identificou-se uma importante transferência de renda no contrato de mão-

de-obra e compra de insumos químicos, apresentando a pior rentabilidade dos casos analisados e demonstrando uma regressão. O segundo estudo de caso, SP2, analisou um grande cafeicultor em transição para a bovinocultura leiteira. Apesar da recente mudança agroprodutiva, apresentou melhor desempenho econômico do que o grande cafeicultor, bem como menor dependência ao preço do café. O grande pecuarista de corte, estudo de caso SP3, explora de forma extensiva a bovinocultura, destinada ao comércio nos mercados locais, e cultivos de frutíferas (manga e limão), a fim de abastecer o mercado norteamericano.

O restante dos estudos de caso representam os sistemas de produção implementados pelos pequenos produtores que, fragilizados e vulneráveis às oscilações dos mercados, são os mais afetados pelas consequências da crise do café.

Um dos principais elementos considerados pelos pequenos produtores é a renda agrícola obtida por cada membro ativo da família. Como ocorrido no caso do pequeno cafeicultor (SP4), havendo oportunidades de trabalho fora da propriedade, melhor remuneradas do que às auferidas na produção agrícola, a tendência será de êxodo à capital, às plantações de cana-de-açúcar ou ao estrangeiro. Se, ao contrário, como nos estudos de caso SP5, SP6 e SP7, a renda agrícola for superior à obtida com a venda de mão-de-obra, o produtor tenderá a permanecer na produção agrícola e, se possível, acumulará capital. Por meio dos estudos de caso, constatou-se que a formação de associações de pequenos produtores permitiu-lhes obter maiores ingressos na venda dos produtos, possibilitando a permanência na Bocacosta e evitando o êxodo.

A partir da pesquisa de campo, das entrevistas com os informantes-chave e da análise dos dados evidenciados nos estudos de caso, podem-se fazer duas observações gerais da Bocacosta. A primeira delas é que o café, apesar de ser ainda predominante na realidade agrária da região, encontra-se em regressão na maioria dos estabelecimentos rurais, em razão da baixa rentabilidade. A segunda diz respeito à heterogeneidade nas estratégias adotadas pelas novas formas sociais, emergentes na década de 1990 com os Acordos de Paz e a crise do café, responsáveis pelas novas dinâmicas produtivas.

No que tange à questão fundiária, um grande segmento da população rural está exposta a relações de produção desfavoráveis devido à desigual distribuição de terras. Embora o FONTIERRAS tenha modificado parcialmente a estrutura fundiária da Bocacosta, ainda não responde às expectativas geradas (ALONSO, 2007; GAROZ, ALONSO e GAUSTER, 2005), eis que a previsão a curto prazo é a diminuição do orçamento destinado à aquisição de terras e assistência técnica (SALDÍVAR e WITTMAN, 2004). Visto o ínfimo desempenho desta instituição, algumas medidas poderiam ser implementadas, como o estabelecimento de

contratos de parceria com os grandes produtores, assim como o acesso ao crédito para equipamentos e maquinária. Tais ações constituiriam um meio de intervenção na realidade agrária local capaz de reverter o processo de exclusão social de *jornaleros*, *ex-colonos* e pequenos produtores.

Cabe destacar a importância do associativismo para os pequenos produtores da Bocacosta. Este tipo de agrupamento permite-lhes colocar os produtos no mercado em melhores condições e comprar os insumos a um preço inferior. Além disso, as associações de produtores facilitam o acercamento de ONGs e outras instituições interessadas em promover o desenvolvimento da região.

Levando em consideração a tradição cafeeira da Bocacosta, a elaboração de políticas públicas que permitam a transição produtiva para outros cultivos e criações ou a diferenciação do produto no mercado (café “specialty”, certificação orgânica, denominação de origem, entre outros) possibilitariam a elevação do padrão de vida do conjunto de produtores rurais. Para tanto são necessários cursos de capacitação nos novos cultivos e criações e estudos de mercado que permitam a introdução dos produtos no contexto nacional e internacional, como o incipiente mercado no tratado de livre comércio com norte-américa. Além disso, é imprescindível a melhora da infraestrutura social da população vulnerável (comunidades de pequenos produtores das áreas mais elevadas da Bocacosta), eis que carecem de água potável, eletricidade, saneamento, escolas, saúde pública, estradas, entre outros.

Saliente-se que as demais propostas de políticas de desenvolvimento, explicitadas no capítulo anterior, são específicas e focalizadas para cada estudo de caso representante dos sistemas de produção da Bocacosta e, por tanto, não podem ser extrapoladas para a totalidade dos produtores da região.

A opção metodológica de analisar os sistemas de produção mediante estudos de caso permitiu operacionalizar e viabilizar a pesquisa nos prazos estabelecidos, aprimorando a tipologia dos sistemas de produção e aprofundando a análise de cada caso. Os resultados e as conclusões apresentados nesta dissertação restringem-se aos estabelecimentos rurais aqui analisados, visto que os resultados dos estudos de caso não são generalizáveis.

Com relação à abordagem teórico-metodológica utilizada neste estudo, note-se que o enfoque sistêmico permitiu colocar em evidência a importante diversidade de situações vividas pelos agricultores e produtores locais. Pode-se, assim, encaminhar um processo de reflexão sobre as ações e proposições de desenvolvimento rural mais apropriadas às particularidades apresentadas pelas diferentes formas sociais identificadas na Bocacosta.



Apesar da grande contribuição deste instrumental para a reflexão sobre o desenvolvimento rural, é oportuno registrar alguns pontos limitantes para o seu aperfeiçoamento e vulgarização.

No caso desta pesquisa, vale destacar duas limitações. De um lado, por tratar-se de estudos de caso, a passagem da pesquisa para a ação concreta não é automática e depende da apropriação deste conhecimento pelos atores locais. As políticas públicas deverão ser aplicadas, com especial cautela, a produtores que disponham de características praticamente idênticas às dos produtores analisados nos estudos de caso, através de um processo interativo de validação e adaptação das propostas às necessidades e prioridades concretas dos agricultores.

De outro lado, a abordagem sistêmica delimita o espaço estudado (sistema agrário) a partir de um zoneamento das áreas que possuam características agroecológicas da mesma natureza, as quais podem incluir frações de diversos municípios. A modo de exemplo, constatou-se, no caso da Bocacosta, a dificuldade na obtenção de informações referentes à região objeto de estudo, eis que algumas áreas pertencem parcialmente a vários municípios. Esta característica impossibilitou a utilização dos censos agropecuários, cujos dados estão agrupados por municípios.

Por fim, acredita-se que este *approach* e as reflexões realizadas no presente trabalho são uma pequena contribuição para o debate acerca do desenvolvimento rural da Bocacosta. Cabe salientar que, na ausência de estudos científicos acerca da realidade agrária desta região, esta dissertação possibilita o melhor entendimento da situação atual e permite elaborar políticas públicas orientadas a produtores locais com características similares aos examinados nos estudos de caso.

Futuros trabalhos podem aperfeiçoar e ampliar a presente pesquisa, como por exemplo, a realização de um estudo que permita entrevistar uma quantidade representativa de produtores, possibilitando a extrapolação e generalização dos resultados estatisticamente e, conseqüentemente, facilitando a elaboração de políticas públicas mais abrangentes.

Devido à importância do café na América Latina, recomenda-se o estudo aprofundado de alguns elementos sucintamente analisados neste trabalho. Em primeiro lugar, a possibilidade de realizar uma pesquisa com caráter territorial, que permita introduzir novos conceitos ao desenvolvimento rural da Guatemala, como a identidade cultural, tema que necessita de um estudo específico. De outro lado, a análise da distribuição dos benefícios da cadeia de produção do café diferenciado (“specialty”, orgânico ou *fair trade*) ou os custos derivados desta transição, fundamentais para averiguar a viabilidade desta estratégia. Por

último, analisar o papel do Estado e das instituições públicas na promoção da atividade cafeeira e quais ações dirigidas à redução da pobreza das comunidades dependentes do cultivo do café permitiriam identificar as áreas desfavorecidas e sugerir projetos de desenvolvimento.

Diante do exposto, a elaboração de futuros estudos, demais perspectivas teóricas e percepções dos problemas, poderão oferecer uma compreensão abrangente da região, a fim de complementar a presente pesquisa, favorecendo o desenvolvimento rural dos produtores da Bocacosta.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, A. **Poblaciones vulnerables en territorios de oportunidades: la encrucijada de la nueva ruralidad en Guatemala.** Guatemala: CONGCOOP, 2007.

ANACAFE. **Asociación Nacional de Café.** Guatemala. Disponível em: <<http://www.anacafe.org>>. Acesso em: 31 maio 2006.

ANDREATTA, T. **Febre Aftosa no Rio Grande do Sul no ano de 2000: uma análise das transformações ocorridas nos sistemas de produção dos agricultores produtores de leite de Jóia.** 2003. 198 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/pgdr/index2>>. Acesso em: 09 abr. 2006.

ANDREWS, A. P. America's Ancient Mariners. In: **Natural Hystory.** New York: American Museum of Natural History, 1991.

AVANCSO. **Regiones y zonas agrarias de Guatemala.** Una visión desde la reproducción social y económica de los campesinos. Guatemala: Siglo Veintiuno, 2001. 271 p. (Cuadernos de Investigación, n. 15).

CAMBRANES, J. C. **Café y campesinos en Guatemala.** Guatemala: Editorial Universitaria, 1985. 320 p.

CAMBRANES, J. C. **Introducción a la Historia Agraria de Guatemala 1500-1900.** 2. ed. Guatemala: Serviprensa Centroamericana, 1996.

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector publico ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil.** 1998. 2 v. Tese (Doutorado em Agroecologia, Campesinato e História) – ISEC, ETSIAN, Universidad de Córdoba, Córdoba, 1998.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável.** Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2002. 48 p. Disponível em: <<http://www.agroecologia.uema.br/publicacoes/AgroecolTexto.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2006.

CEH. **Guatemala: memoria del silencio.** Guatemala: Comisión para el Esclarecimiento Histórico – CEH, 1999.

CERNEA, M. (ed.). **Putting people first**. Sociological variables in rural development. Washington: World Bank, 1985.

CHAMBERS, R. **Rural development: putting the last first**. London: Longman, 1983.

CHONCHOL, J. **Sistemas Agrarios en América Latina: de la etapa prehispánica a la modernización conservadora**. México: Fondo de Cultura Económica, 1994. 445 p.

CONAP. Consejo Nacional de Áreas Protegidas. **Base de datos sobre biodiversidad**. Guatemala: OTECBIO, 2003. 147 p.

CONRAD, D. **Mayan trade**. Mexican and Guatemalan Indigenous Trade. Disponível em: <[http://www.mexconnect.com/mex\\_/travel/dconrad/dcmayatrade.html](http://www.mexconnect.com/mex_/travel/dconrad/dcmayatrade.html)>. Acesso em: 05 jul. 2006.

DUFUMIER, M. **Les projets de développement agricole**. Manual d'expertise. Paris: Éditions KARTHALA et CTA, 1996. 354 p.

DUFUMIER, M. Systèmes de production et developpement agricole dans le tiers-monde. **Les Cahiers de la Recherche-Développement**, n. 6, 1985.

DUFUMIER, M. Importancia de la tipología de unidades de producción agrícolas en el análisis de diagnóstico de realidades agrarias. In: ESCOBAR, Germán; BERDEGUÉ, Júlio (Ed.). **Tipificación de Sistemas de Producción Agrícola**. Santiago de Chile: Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción, 1990.

FERREIRA, J. R. C. **Evolução e Diferenciação dos Sistemas Agrários do Município de Camaquã-RS: uma análise da agricultura e suas perspectivas de desenvolvimento**. 2001. 192 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Faculdade de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/pgdr/index2>>. Acesso em: 02 jun. 2006.

FERRERO, G (Ed.). **Introducción a la cooperación al desarrollo**. Valencia (ES): Editorial UPV, 2002. 146 p.

FIALHO, M. A. V. **Agricultura Familiar e as Rendas Não-Agrícolas na Região Metropolitana de Porto Alegre: um estudo de caso dos municípios de Dois Irmãos e Ivoti – RS**. 2000. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Faculdade Economia, Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/pgdr/index2>>. Acesso em: 01 set. 2006.

FONSECA, E. **Centroamérica: Su Historia**. Costa Rica: Flacso: Educa, 1996. 378 p.

FONTIERRAS. **Fondo de Tierras Guatemalteco**. Disponível em: <<http://www.fontierras.gov.gt>>. Acesso em: 12 jan. 2007.

FRANK, A. G. **Sociología del desarrollo y subdesarrollo de la sociología: el desarrollo del subdesarrollo**. Barcelona: Anagrama, 1971.

GARBERS, F.; GAUSTER, S. **La economía campesina en el contexto de la apertura comercial en Guatemala: una aproximación después de la firma del TLC RD-CAUSA**. Guatemala: CONGCOOP, 2004. 66 p. (Cuadernos para el debate y la incidencia, n. 20).

GAROZ, B.; ALONSO, A.; GAUSTER, S. **Balance de la aplicación de la política agraria del Banco Mundial en Guatemala 1996-2005**. Guatemala: CONGCOOP, 2005. 107 p. (Cuadernos para el debate y la incidencia, n. 12).

GRANDIN, G. **A Revolução Guatemalteca**. São Paulo: Editora da UNESP, 2004. 131 p.

GUERRA-BORGES, A. **Guatemala: 60 años de historia económica**. Ciudad de Guatemala: Ediciones Armar, 2006.

HATCH, M. P de. **La conquista de Tak'alik Ab'aj**. Informes Mensuales. Guatemala: Proyecto Nacional Abaj Takalik, 2004.

HIRTH, K. G. **Producción de Cuchillas de Obsidiana Mesoamericana**. FAMSI, 2003. Disponível em: <<http://www.famsi.org/reports/98054es/index.html>>. Acesso em: 02 fev. 2007.

INCRA/FAO. **Análise diagnóstico de sistemas agrários**. Guia Metodológico. Brasília: Projeto de cooperação Técnica INCRA/FAO, 1999. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/pgdr/index2/>>. Acesso em: 14 mar. 2006.

INE. **IV Censo Nacional Agropecuario**. Tomo II. Censo Agropecuario. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística, 2003.

INSIVUMEH. **Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología**. Gobierno de Guatemala. Disponible em: <<http://www.insimuveh.gob.gt>>. Acesso em: 21 fev. 2007.

KAPLAN, J.; VALDÉS, J. A.; PAREDES, F. **Proyecto Arqueológico Chocolá**: informe n. 2, segunda temporada 2004. Disponível em: <<http://www.famsi.org/reports/03033es>>. Acesso em: 15 mar. 2007.

LEWIS, W. Arthur. Economic development with unlimited supplies of labour. In: **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 22, n. 2, p. 139-191, maio 1954.

LIMA, A. J. P.; BASSO, N.; NEUMANN, P. S.; SANTOS, A. C.; MÜLLER, A. G. **Administração da Unidade de Produção Familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí (RS): Editora UNIJUÍ, 1995.

LUXEMBURG, R. **A acumulação do capital**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

MAGA. **Zoneamento Económico y Agroecológico**. Guatemala: MAGA/INAB, 1997. 37 p. Disponível em: <<http://www.maga.gob.gt>>. Acesso em: 25 fev. 2007.

MARROQUÍN, E. **El manejo del agua en Tak'alik Ab'aj, Retalhuleu**: La evidencia de canales prehispánicos. Informes Mensuales. Guatemala: Proyecto Nacional Abaj Takalik, 2004.

MAZOYER, M. **Comité Systèmes Agraires**. Rapport de synthèse provisoire. Paris: Ministère de la Recherche et de la Technologie, 1985. 20 p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Historie des agricultures du monde**: du néolithique à la crise contemporaine. Paris: Seuil, 1997. 519 p.

MEGGERS, B. **América Pré-Histórica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

MFEWS. **Perfiles medios de vida de Guatemala**. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria, septiembre 2005. Disponível em: <<http://www.fews.net/resources/gcontent/pdf/1000911.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

MIGUEL, L. de A. **Formation, évolution et transformation d'un système agraire dans le sud du Brésil (litoral nord de l'Etat du Paraná)**: une paysannerie face à une politique de

protection de l'environnement, «Choronique d'une mort annonceés?». 1997. 364 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Institut Nacional Agronomique, Paris-Grignon, 1997.

OGLESBY, B. **The Mayan Collapse**. NASA, 2005. Disponível em: <<http://www.weather.msfc.nasa.gov/archeology/peten.html>>. Acesso em: 11 mar. 2007.

ORTÍZ, E. A. **Análisis de la situación nacional**. Período de enero a diciembre de 2005. Guatemala: CONGCOOP, 2005.

PAZ, G. **Guatemala: Reforma Agraria**. 3. ed. Guatemala: FLACSO, 1997.

PINHEIRO, S. L. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: uma oportunidade de mudança da abordagem hard-systems para experiências com soft-systems. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS, v. 1, n. 2, p. 27-37, 2000.

PNUD. **Informe sobre el Desarrollo Humano Guatemala 2005**. Guatemala: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2005.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 4. ed. New York: Free Press, 1995.

ROGERS, E. & SVENNING, L. (Ed.). **Modernization among peasants: the impact of communication**. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1969.

ROSTOW, W. W. **Etapas do desenvolvimento econômico**. Um manifesto não-comunista. Rio de Janeiro, Zahar editores, 1974. 274 p.

SALDÍVAR, L.; WITTMAN, H. Acordo de Paz e fundo de terras na Guatemala. In: DIAS, Mônica (org.). **O Banco Mundial e a Terra**. Ofensiva e resistência na América Latina, África e Ásia. São Paulo: Viramundo, 2004. p. 101-120.

SANDOVAL, C. **La acción política basada en la negociación y la protesta: las ocupaciones de campesinos/as e indígenas de fincas en la región sur de Guatemala**. Guatemala: CONGCOOP, 2004. 76 p. (Cuadernos para el debate y la incidencia, 8).

SCHEJTMAN, A.; BERDEGUÉ, J. A. Desarrollo territorial rural. RIMISP: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2004. 53 p. (Debates y Temas Rurales, 1).

SCHULTZ, T. W. **Transforming traditional agriculture**. New Hawen (UK): The Yale University, 1964.

SCHULTZ, T. W. **Modernización de la agricultura**. Madrid: Aguilar, 1968.

SCOON, I.; THOMPSON, J. (eds.). **Beyond farmer first**. Rural people knowledge, agricultural research and extension practice. London: Intermediate Technology Publications, 1994.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. (Orgs.). **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul**. Análise e Recomendações de Políticas. Ijuí (RS): Editora UNIJUÍ, 2005. 312 p.

TARPY, C.. Place of the Standing Stones: unearthing a king from the dawn of the Maya. **National Geographic**. Maio, 2004. Disponível em: <<http://magma.nationalgeographic.com/ngm/0405/feature4/?fs=www3.nationalgeographic.com&fs=plasma.nationalgeographic.com>>. Acesso em 02 fev. 2007.

VILLALOBOS, A.; SCHROEDER, K.; ALFARO, W.; KILIAN, B.; GIOVANUCCI, D.; BERROCAL, J. **El café, produto emblemático de América Latina**: ¿Un detonante para el desarrollo territorial rural con identidad cultural para los pequeños productores rurales? Alajuela (CR): CIMS, 2007. 94 p.

WAHL, D. **Cambio Medio Ambiental y Agricultura Prehistórica en la Cuenca El Mirador**. FAMSI, 2006. Disponível em: <[http://www.famsi.org/cgi-bin/print\\_friendly.pl?file=01071es](http://www.famsi.org/cgi-bin/print_friendly.pl?file=01071es)>. Acesso em: 15 ago. 2007.

WÜNSCH, J. A. **Diagnóstico de sistemas de produção**: procedimentos para ações de desenvolvimento regional. Piracicaba (SP): ESALQ/USP, 1995. (Dissertação de mestrado).

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Planejamento e Métodos. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.







### 3. Escolaridad del jefe/dueño de la propiedad

3.1 ( ) Analfabeto		3.5 ( ) Secundaria incompleta
3.2 ( ) Alfabetización de adultos		3.6 ( ) Secundaria completa
3.3 ( ) Primaria incompleta		3.7 ( ) Universitario incompleto
3.4 ( ) Primaria completa		3.8 ( ) Universitario completo

### 4. UD. o alguien de la familia (hijo, padre, hermano) hizo un curso de capacitación?

1 ( ) Bachiller técnico agropecuario	6 ( ) Porcinocultura
2 ( ) Producción de leche	7 ( ) Producción de cítricos y/o hortalizas
3 ( ) Maquinarias agrícolas	8 ( ) Producción forestal
4 ( ) Avicultura	9 ( ) Otro, cuál
5 ( ) Apicultura	10 ( ) Nadie hizo curso

### 5. De quién recibió los conocimientos empleados en la agricultura/producción?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 6 - Familia rural e mano de obra

a) Número de personas que viven en el establecimiento rural: \_\_\_\_\_

b) Número de personas que trabajan en el establecimiento rural: \_\_\_\_\_

c) Mano de obra familiar

GRADO DE PARENTESCO	NÚMERO DE PERSONAS	EDAD	ACTIVIDAD EJECUTADA Y TIEMPO DEDICADO A LA UPA

d) Mano de obra contratada

TIPO	NÚMERO DE PERSONAS	EDAD	REMUNERACIÓN	ACTIVIDAD EJECUTADA Y TIEMPO DEDICADO A LA UPA

e) Otras actividades económicas no agrícolas

TIPO de ACTIVIDAD	NÚMERO DE PERSONAS	PERIODO, DURACIÓN	REMUNERACIÓN	PERSONA DE LA FAMILIA QUE EJECUTA LA ACTIVIDAD

f) Conversión de la mano de obra en Unidad Trabajo Hombre

DISCRIMINACIÓN	HASTA 13 ANOS	14 A 17 ANOS	18 A 59 ANOS	MAS DE 60 ANOS
Familiar				
Contratada				
TOTAL				

g) Período de Sobrecarga de la Mano-de-obra: actividad, motivo y época del año.

h) Período de Menor Utilización de la Mano-de-obra:



### 3-USO DE LA TIERRA

#### 15. Caracterización general del sistema de producción

a). Como clasifica el sistema de producción predominante en la UPA?

- agricultura de subsistencia, con venta de excedentes de la producción agropecuaria  
 agricultura de exportación, con cultivo para subsistencia  
 agricultura de exportación  
 agricultura para venta en mercados locales,  
 outro (especificar: \_\_\_\_\_)

b). Hubo cambios recientes en el sistema de producción?

- no, sigue igual como hace varios años  
 si, aumento del cultivo sin disminución del efectivo animal  
 si, aumento del cultivo con disminución del efectivo animal  
 si, con cambio en la producción (más cultivos de rinda en detrimento de aquellos de subsistencia)  
 si, otra razón (especificar): \_\_\_\_\_

c). Qual es el motivo del cambio?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d). Detalles de la Utilización de la Tierra en la Unidad de Producción

	Área (ha)
Superficie ocupada por cultivos de subsistencia	
Superficie ocupada por cultivos de rinda	
Superficie ocupada por pastos	
Superficie ocupada por reflorestamientos	
Superficie ocupada por mata nativa	
Superficie ocupada por cultivos de autoconsumo	
Área com casas	
Tierras inaprovechables (calles, caminos etc.)	

e). Tipo de relieve predominante (en % del área total **ou** en ha):

(\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Plano; (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Ondulado; (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Forte Ondulado;

f). Tipo de drenaje (en % del área total **ou** en ha):

(\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Mal drenado (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Bem drenado

g). Textura del suelo (en % del área total **ou** en ha):

(\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Arenoso (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Argiloso (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Pedregoso

h). Profundidade del suelo (en % del área total **ou** en ha):

(\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Raso (\_\_\_\_ % **ou** \_\_\_\_ ha) Profundo

**16. Tipos de insumos utilizados en la producción:**

Especificación	Cantidad/ unidad	Valor Médio Pagado por Unidad	Destino	Ha
<b>Semillas adquiridas para cultivos</b>				
<b>Abonos químicos</b>				
<b>Abonos Organicos</b>				
<b>Calcáριο para cultivo</b>				
<b>Agrotóxicos p/cultivos</b>				
<b>Tercerización de servicios</b>				
<b>Otros (especificar)</b>				

#### 4-PRODUCCIÓN VEGETAL

##### 17. Resultados de la última zafra agrícola (2005/2006)

Especificación	Área plantada (ha)	Destino de la producción					
		Consumo familiar		Venta ( <b>usar leyenda</b> )		Consumo animal	
		Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Café							
Nuez							
Caña de azúcar							
Hule							
Banana							
Maíz							
Batata							
Sésamo							
FRUTALES							
Legumbres/verduras							

**Leyenda:**

1 venta directa para consumidores – en la casa o en ferias libres

2 para cooperativa

3 directo para agroindustria y/o empresa privada

4 para el acopiador

5 Otro \_\_\_\_\_

**Obs:**

---



---



---



---



---



---



---

## 5-PRODUCCIÓN ANIMAL

### 18. Composición del hato ganadero

ESPECIFICACIÓN	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN					
	CONSUMO FAMILIAR		VENTA (usar leyenda)		CONSUMO ANIMAL	
	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Bovinos						
Toros						
Bueyes						
Vacas						
Terberos						
Caprinos - Ovinos						
Cabras/ovejas						
Equinos						
Caballos/yeguas						
Porcinos						
Cerdo/a						
Aves						
Gallinas/pollos/gallos						
Patos/gansos						
Otros						

**Obs:**

---

### 19. Hubo aumento o reducción del hato ganadero?. Colocar los motivos.

---



---

### 20. Los alimentos consumidos por la familia (solo una respuesta)

- 1 ( ) Proviene casi todos de la propia producción  
 2 ( ) La mayor parte son comprados de otros agricultores  
 3 ( ) La mayor parte son comprados de un almacén o supermercado  
 4 ( ) Mitad producida en la finca y mitad se compra

### 21. Qué es lo que UD. cultiva o cría exclusivamente para subsistencia?

---

### 22. Hubo cambios recientes en el sistema de producción?

- (...) 1 NO  
 (...) 2 SI      (...) hubo un aumento de los cultivos para comercialización  
                   (...) hubo un aumento de los cultivos para renta con disminución del efectivo animal;  
                   (...) hubo un cambio parcial de actividades (especificar: \_\_\_\_\_)  
                   (...) Otro (especificar)

---

### 23. Cuáles son (o fueron) las razones para los cambios en los sistemas de producción?

---



---



## 6-INFRAESTRUCTURA BÁSICA

### 24. Mejoras e instalaciones (año 2005/2006)

Especificaciones	Cantidad	Precio Actual (Q)	Área construída (m <sup>2</sup> ;m <sup>3</sup> ;ha;km)	(1) Material	Tiempo de la mejora o año de construcción
				(2) madera	
				(3) mezclada	
Laguna					
Pozos de agua					
Establos					
Corrales					
Galpones					
Cercas/alambradas					
Vivienda familiar					
Gallinero					
Pocilgas - chiquero					
Otros (especificar)					

**Obs:**

---



---

**25. Máquinas, herramientas y equipamientos (año 2005/2006).**

Especificaciones	Cantidad	Valor Unitario Actual (Q)	Valor Total (Q)	Edad (años)
Tracción animal: Juntas de Bueyes				
Caballos de Servicio				
Micro tractor (< 20 HP)				
Tractor				
Equipamientos e Implementos				
Arado de tracción animal				
Arado de tracción mecánica				
Carpidora de tracción animal				
Carpidora de tracción mecánica				
Rastra de tracción animal				
Rastra de tracción mecánica				
Sembradora de tracción animal				
Sembradora de tracción mecánica				
Sembradora manual (matraca)				
Rotativa				
Carreta agrícola				
Pulverizador (manual/mochilla)				
Pulverizador mecánico				
Motor eléctrico				
Bomba de agua				
Trapiche de caña dulce				
Triturador de cereales/desgranadora				
Picador de pastos (forrajeras)				
Arreos (jugos y otros)				
Herramientas menores (*)				

\* Incluye rastrillos, cajones para colecta, azadas, azadones, hoces, hachas, palas, picos entre otros.

**Obs:**

---



---



---



---



---

## 7-INSTITUCIONAL

### 26. UD. recibe asistencia técnica?

Institución	Sistemáticamente	De vez en cuando	Solamente cuando solicita	Nunca
MAGA				
FONTIERRAS				
Sindicato				
Cooperativa				
Agroindustrias				
Municipalidad				
ONGs				
Consultoras privadas				

### 27. Que piensa sobre las instituciones públicas y privadas que trabajan en el sector agrario?

Respuesta:

---



---



---



---



---



---

### 28. Ud. es:

- 1 (  ) Socio de una organización comunitaria
- 2 (  ) Socio de una organización campesina local / regional
- 3 (  ) Socio de una organización de grandes productores (nacional/ regional)
- 4 (  ) Socio de una cooperativa
- 5 (  ) No es socio de nada

### 29. UD. participa de las siguientes actividades

	Siempre	A veces	Nunca	No se aplica *
a) Reuniones de la asociación				
b) Exposición agropecuaria				
c) Reuniones vecinales				
d) Reuniones de la escuela				
e) Campañas políticas				
f) Actividades de la iglesia				

\* No se aplica (no es asociado, no tiene hijos en la escuela...)

**30. De la siguiente lista de instituciones, diga UD. cuanto confía en cada una de ellas**

01 Familia	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
02 Iglesia	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
03 Empresarios agropecuarios	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
04 Organizaciones campesinas	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
05 Partidos políticos	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
06 Congreso Nacional	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
07 Cooperativa	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
08 Proyectos ( * )	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
09 Municipalidad	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
10 Gobernación	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
11 MAGA	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
12 FONTIERRAS	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
14 Agencias de crédito (**)	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
15 Sindicatos	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
16 ONGs	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
17 Universidad	1 Mucho	2 + ó -	3 Poco	4 No confía	[    ]
18 Otros (especificar)					

(\*) De Organismos Internacionales (FAO, UE, PPD, etc.)

(\*\*) BANCAFE, BNG, otros.

**31. Por qué sería ese grado de confianza (o de desconfianza)?**

Respuesta:

---



---



---



---

**8-CRÉDITOS**

**32. En relación al crédito (de bancos, comercial, etc.) para la producción, UD.**

1 ( ) Utiliza siempre (desde el año \_\_\_\_\_) para qué?

2 ( ) Utilizó \_\_\_\_\_ veces en los últimos 5 años, para \_\_\_\_\_

3 ( ) Utilizó anteriormente, menos en los últimos 5 años

4 ( ) Nunca pudo utilizar, por qué? \_\_\_\_\_

**33. Quienes prestan más fácilmente dinero para la producción agropecuaria?**

1 ( ) Acopiadores / agroindustrias

2 ( ) Agencias de crédito públicas

3 ( ) Comerciantes de la zona

4 ( ) Otros, especificar \_\_\_\_\_

**34. Porqué es más fácil (o difícil) conseguir créditos con los anteriores?**

---



---

**35. Que tasa de interés anual debe pagar sus préstamos y cuáles son los requisitos para acceder a los créditos?**

---

## 9-INGRESO FAMILIAR

**36. Cuál es el principal origen del ingreso de la familia (en miles de Q\$ - Quetzales)**

Origen	Agricultura		Salarios (agropecuarios)		Trabajos extra- prediales		Otros (cuáles?)	
	%	Q\$	%	Q\$	%	Q\$	%	Q\$
Jefe de la familia								
Otros familiares								

**37. Cuáles son las principales fuentes de ingreso derivados de la actividad agropecuaria?**

---



---

**38. En relación a los trabajos extra prediales a la finca que UD. o alguien de la familia realiza. Describir donde y el tiempo dedicado**

a ( ) en la región, temporalmente

b ( ) en la región, permanentemente

c ( ) fuera del país, temporalmente

d ( ) fuera del país, permanentemente

Obs:

---

## 10-MODERNIZACIÓN DE LA AGRICULTURA

*(Totalmente abierta, dejar que el productor pueda expresar todo lo que sea importante para él. Intentar de no inducir la respuesta)*

**39. Ud. también le gustaría podría “modernizarse” en la producción agrícola?**

**Según Ud., cuáles serían los motivos y que requisitos debe haber?**

*(En caso negativo, preguntar, si se siente mejor produciendo en su actual condición).*

Respuesta:

---



---



---



---



---



---

**40. En los últimos años UD. esa modernización de la agricultura interfirió en la cuestión de compra/venta de tierras?**

Respuesta:

---



---



---

**41. Dígame, si esa modernización de la agricultura interfirió en la cuestión de conseguir trabajos en la agricultura?**

Respuesta:

---



---



---

**42. También, será que la agricultura moderna se relaciona (o no) con el éxodo hacia las ciudades? (*expulsión poblacional*). Existen otros agravantes o no?**

Respuesta:

---



## APÊNDICE C – Fotografías



FIGURA 7 - Cafezal característico das áreas menos elevadas da Bocacosta

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 8 - Sacolas de policloreto de vinila com o substrato para os embriões de café

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 9 - Novilhas leiteiras do estudo de caso SP2

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 10 - Ordenhadeira utilizada na extração do leite no estudo de caso SP2

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.





FIGURA 11 - Área de pastagem e rebanho analisado no estudo de caso SP3

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 12 - Plantação de limoeiro em consórcio com milho durante os primeiros anos, analisado no estudo de caso SP3

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 13 - Capina realizada com *machete* pelo pequeno cafeicultor, SP4

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 14 - Recepagem do café efetivada pelo pequeno cafeicultor, estudo de caso SP4

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 15 - Beneficiamento do café realizado pela associação de pequenos produtores, estudo de caso SP5

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 16 - Consórcio de café com banana implementado no caso SP5

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 17 - Pacotes de café processado do estudo de caso SP6

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 18 - Consórcio de café com macadâmia  
implementado estudo de caso SP6

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 19 - Cafezal em semi-abandono do estudo de caso SP7

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.



FIGURA 20 - Cultivo e extração de látex do estudo de caso SP7

Fonte: Foto da pesquisa de campo, 2007.

## ANEXO A – Mapas da Guatemala

### 1. Mapa Tectônico

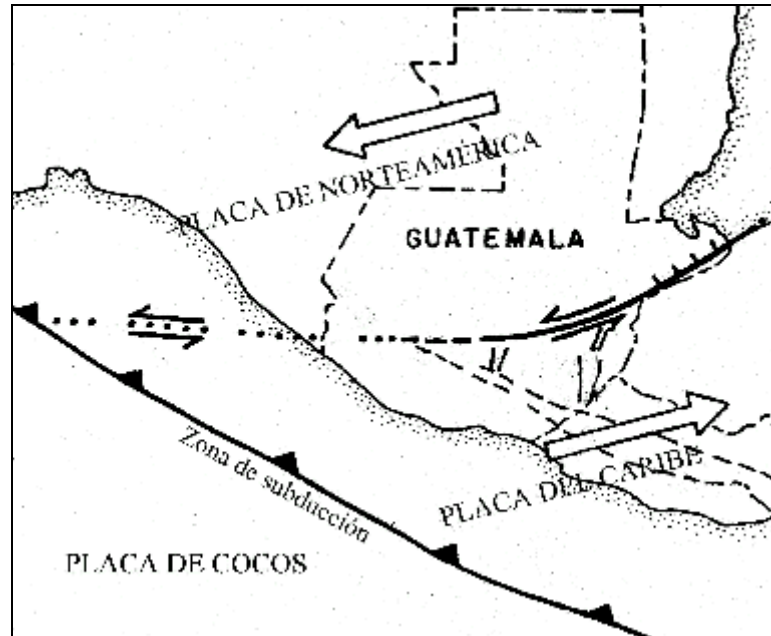


FIGURA 21 - Mapa tectônico da Guatemala

Fonte: INSIVUMEH, 2007.

## 2. Mapas Climáticos

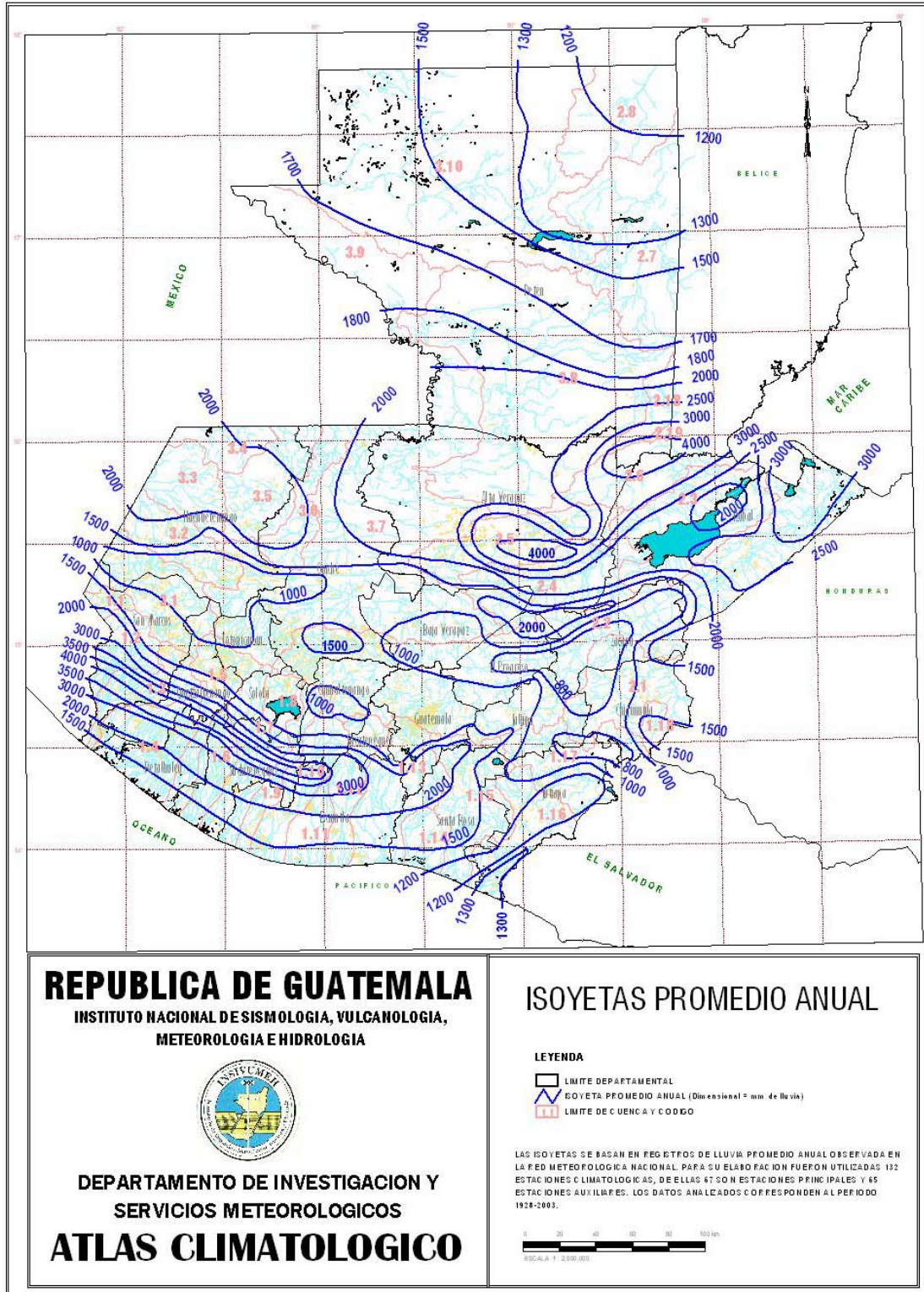


FIGURA 22 - Promedio anual de precipitaciones atmosféricas

Fonte: INSIVUMEH, 2007.

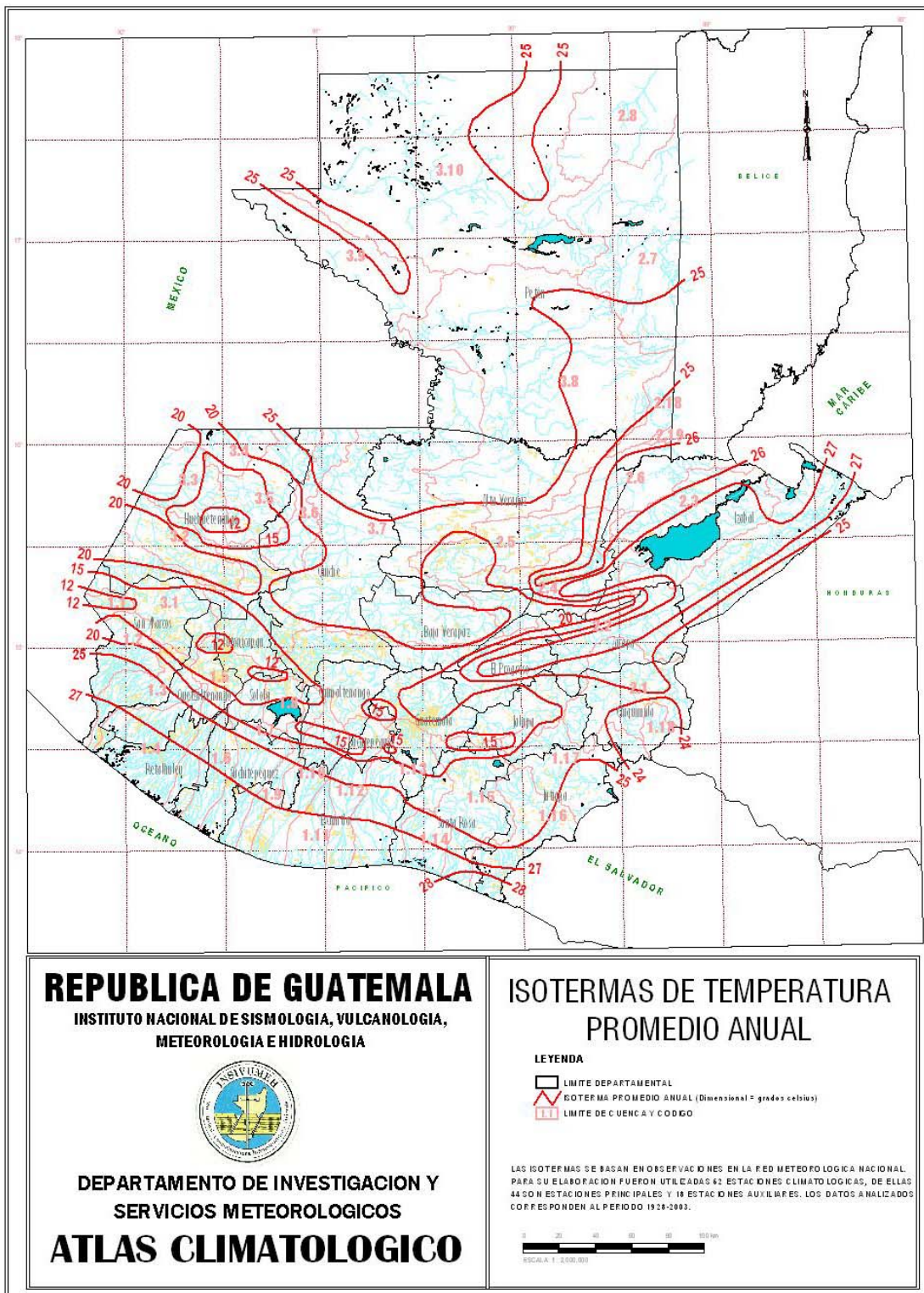


FIGURA 23 - Promedio anual de temperatura

Fonte: INSIVUMEH, 2007.



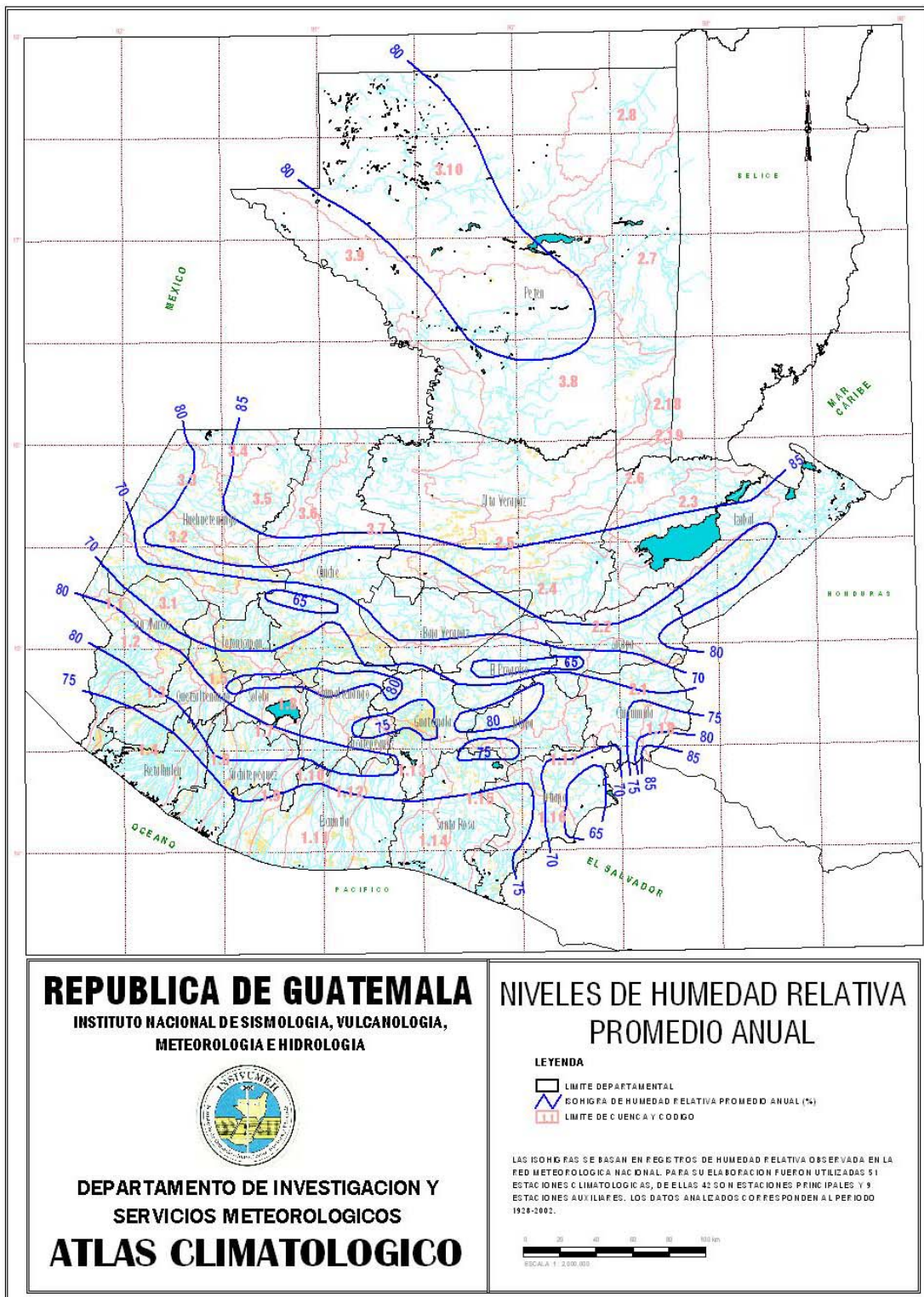


FIGURA 24 - Promedio anual de humedad

Fonte: INSIVUMEH, 2007.

### 3. Mapa Hidrológico



FIGURA 25 - Bacias, rios e departamentos da Guatemala

Fonte: INSIVUMEH, 2007.