

# Análise das cadeias de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau

Antonio Guerreiro de Brito  
Gustavo Saldarriaga  
Margarida Lima de Faria  
Emanuel Ramos

Março 2019



Value Chain Analysis for Development est un outil financé par la Commission Européenne / DEVCO et mis en œuvre en partenariat avec Agrinatura. Il utilise un cadre méthodologique systématique pour analyser les chaînes de valeur liées à l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'aquaculture et la foresterie. Plus d'information: <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d->

Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) est constituée des universités et centres de recherche européens investis dans la recherche agricole et la formation pour le développement.

Les informations et connaissances produites par les études de chaînes de valeur ont vocation à aider les Délégations de l'Union Européenne et leurs partenaires à développer le dialogue politique, investir dans les chaînes de valeur et connaître les changements liés à leurs actions.

### Composition de l'équipe

Antonio Guerreiro de Brito (expert environnemental et chef d'équipe – ISA)  
Gustavo Saldarriaga (expert économiste)  
Margarida Lima de Faria (experte sociale – ISA)  
Emanuel Ramos (expert national)

Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union Européenne. Son contenu est la seule responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l' Union Européenne.

L'étude a été réalisée au sein d'un projet financé par l'Union Européenne (VCA4D CTR 2016/375-804).

Citation du rapport : Brito, A.G., Lima de Faria, M., Saldarriaga, G., Ramos, E., 2018. Análise das Cadeias de Valor da Manga e da Lima na Guiné-Bissau. Report for the European Union, DG-DEVCO. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2016/375-804), 188p + annexes.

# Table of Contents

Índice de Figuras .....	5
Índice de Quadros .....	6
Acrónimos, abreviaturas e símbolos .....	8
Executive summary .....	9
RÉSUMÉ EXÉCUTIF.....	17
<b>1 INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E METODOLOGIA GERAL.....</b>	<b>24</b>
1.1 INTRODUÇÃO.....	24
1.2 OBJECTIVOS.....	25
1.3 METODOLOGIA GERAL .....	27
<b>2 ANÁLISE FUNCIONAL .....</b>	<b>31</b>
2.1 GUINÉ-BISSAU: ENQUADRAMENTO GERAL.....	31
2.1.1 Aspectos geográficos e institucionais .....	31
2.1.2 Elementos sobre o desenvolvimento económico e agrícola .....	33
2.2 CADEIA DE VALOR DA MANGA .....	36
2.2.1 Descrição geral.....	36
2.2.2 Diagnóstico técnico .....	50
2.2.3 Análise de governação.....	57
2.3 CADEIA DE VALOR DA LIMA.....	64
2.3.1 Descrição geral .....	64
2.3.2 Diagnóstico técnico .....	72
2.3.3 Análise de governação.....	75
<b>3 ANÁLISE ECONÓMICA.....</b>	<b>77</b>
3.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....	77
3.2 METODOLOGIA .....	77
3.2.1 Definição e características económicas das cadeias de valor da manga e lima.....	77
3.2.2 Hipóteses para a Análise Económica.....	81
3.2.3 Elaboração de cálculos de produção e exportação .....	90
3.2.4 Aplicação do software “ <i>Analyze de Filières Agricoles</i> ” (AFA) .....	91
3.3 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA MANGA .....	92
3.3.1 A cadeia de valor face ao crescimento económico sustentável.....	92
3.3.2 A cadeia de valor face ao crescimento económico inclusive .....	97
3.3.3 Distribuição do rendimento entre os actores .....	98
3.4 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA LIMA.....	100
3.4.1 A cadeia de valor face ao crescimento económico sustentável.....	100
3.4.2 A cadeia de valor face ao crescimento económico inclusivo .....	105
<b>4 ANÁLISE SOCIAL.....</b>	<b>109</b>
4.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....	109
4.2 METODOLOGIA .....	109
4.2.1 Limites à aplicação do modelo de análise social.....	109
4.2.2 Consulta de fontes secundárias.....	111
4.2.3 Regiões-alvo.....	111
4.2.4 Missões no terreno .....	113
4.3 ANÁLISE DAS CADEIAS DE VALOR DA MANGA E DA LIMA.....	116

4.3.1	Condições laborais.....	116
4.3.2	Direito à terra e acesso à água .....	121
4.3.3	Género e inclusão social.....	125
4.3.4	Segurança alimentar e nutricional .....	132
4.3.5	Capital social .....	136
4.3.6	Condições de vida.....	139
4.4	<b>AVALIAÇÃO SOCIAL INTEGRADA .....</b>	<b>142</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE AMBIENTAL .....</b>	<b>145</b>
5.1	INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....	145
5.2	UNIDADES FUNCIONAIS E FLUXOS DE REFERÊNCIA .....	146
5.3	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E FRONTEIRAS .....	148
5.4	INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES .....	150
5.5	ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA MANGA .....	155
5.5.1	Análise do inventário e avaliação de impactes .....	155
5.5.2	Variabilidade e incerteza dos dados .....	160
5.6	ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA LIMA.....	163
5.6.1	Análise do inventário e avaliação de impactes .....	163
5.6.2	Variabilidade e incerteza dos dados .....	168
<b>6</b>	<b>ANÁLISE ESTRATÉGICA E DE RISCOS: PONTOS FOCAIS.....</b>	<b>172</b>
6.1	ANÁLISE ESTRATÉGICA - <i>SWOT</i> .....	172
6.1.1	Cadeia de valor da manga.....	172
6.1.2	Cadeia de valor da lima .....	175
6.2	ANÁLISE DE RISCOS .....	177
6.2.1	Aspectos metodológicos .....	177
6.2.2	Cadeia de valor da manga.....	179
6.2.3	Cadeia de valor da lima .....	181
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>184</b>
7.1	CONCLUSÕES.....	184
7.2	RECOMENDAÇÕES .....	186
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>189</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>193</b>
	Anexo 1 – Programa e lista de entidades contactadas nas missões técnicas .....	193
	Anexo 2 - Lista de presenças no <i>workshop</i> de discussão e validação.....	195
	Anexo 3 – Análise económica .....	197
	Anexo 4 – <i>Focus Groups</i> organizados durante a 2ª Missão .....	242
	Anexo 5 – <i>Checklists</i> análise social.....	244
	Anexo 6 – Documentos de referência dos indicadores utilizados em cada domínio da análise social....	249
	Anexo 7 – Análise social - transcrições de excertos dos <i>Focus Groups e entrevistas</i> .....	251
	Anexo 8 – Fluxos da manga e da lima para a Guiné Bissau .....	255

## Índice de Figuras

Figura 1 - Esquema programático do projecto VCA4D na Guiné-Bissau .....	27
Figura 2 - Locais visitados nas missões técnicas do projecto VCA4D na Guiné-Bissau .....	28
Figura 3 - Reuniões de trabalho (Ministério da Agricultura, empresa Frutas e Legumes e Agrimansoa).....	28
Figura 4 - Jornadas de validação (abertura, apresentação-discussão e final) .....	28
Figura 5 - Mapa da Guiné-Bissau.....	31
Figura 6 - Cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau .....	37
Figura 7 - Viveiro de manga .....	43
Figura 8 - Mapa de aptidão edafo-climática da manga na Guiné-Bissau .....	44
Figura 9 - Quantidade declarada de venda de manga .....	44
Figura 10 - Produção e rendimento da manga na Guiné-Bissau.....	46
Figura 11 – Integração entre agentes envolvidos na cadeia de valor: relação funcional e fluxos (em kg) .....	49
Figura 12 – Integração de agentes da cadeia de valor da manga e preços praticados (FCFA/kg) .....	49
Figura 13 - Protecção contra a mosca da fruta com armadilha Malatrap.....	53
Figura 14 -Estrada de ligação de Mansôa a Bissau (Oio) e estrada de Guileje (Tombali).....	56
Figura 15 – Venda de manga no mercado informal .....	57
Figura 16- Cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau .....	65
Figura 17 - Viveiro de lima .....	67
Figura 18- Venda de lima no mercado informal.....	68
Figura 19 - Aptidão edafo-climática da lima na Guiné-Bissau .....	69
Figura 20 - Quantidade declarada de venda de lima.....	70
Figura 21 - Lima - produção e rendimento na Guiné-Bissau (1995-2013) .....	70
Figura 22 - Formação do preço da manga, 2017 (CFA/kg).....	89
Figura 23 - Formação do preço da lima, 2017 (CFA/ Kg).....	89
Figura 24 - Formação do preço do vinagre de lima, 2017 (CFA/ litro) .....	90
Figura 25 - Venda de manga em bacias e sacas no mercado informal.....	93
Figura 26 - CV manga. Distribuição do valor acrescentado por agente (valores em CFA 2017).....	98
Figura 27 - CV manga. Desagregação do valor agregado total .....	99
Figura 28 – CV manga. Desagregação do valor agregado por regiões.....	99
Figura 29 – Fileira lima. Distribuição do valor acrescentado por agentes (valores CFA 2017) .....	106
Figura 30 – Fileira da lima. Desagregação do valor agregado total .....	106
Figura 31 – Fileira lima. Desagregação do valor agregado por regiões.....	107
Figura 32 - Venda de manga e lima no mercado de Safim .....	109
Figura 33 - Venda de manga, região de Oio.....	111
Figura 34 - Caminho nas margens do rio Corubal – fronteira Bafatá-Tombali .....	113
Figura 35 - Focus group com proprietários tradicionais organizados na associação AGRIECO .....	114
Figura 36 - Área de intervenção da 1ª missão .....	114
Figura 37 - Entrevista com pequeno ponteiro – tabanca de Umarelo, região de Tombali .....	115
Figura 38 - Focus group com grupo de homens – tabanca Malafu – região de Oio .....	115
Figura 39 - Entrevista comité de tabanca - Guileje, região de Tombali .....	115
Figura 40 - Focus group com mulheres – tabanca Malafu1 – região de Oio .....	125
Figura 41 – Vendedora de lima.....	131
Figura 42 - Espremedor de lima (Região de Cacheu) .....	132
Figura 43 - Distribuição dos agregados por fonte de água (MICS5).....	141
Figura 44 - Perfil social da cadeia de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau.....	143
Figura 45 - Esquema da estrutura do ReCiPe. ....	154
Figura 46 - Cadeia de valor da manga (Guiné-Bissau): Contribuição relativa de indicadores ambientais de ponto médio em termos de Saúde Humana (A), Qualidade dos Ecossistemas (B) e Depleção de Recursos (C) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).....	157

Figura 47 - Cadeia de valor da lima, fruta fresca (Guiné-Bissau): Contribuição relativa de indicadores ambientais de ponto médio em termos dos indicadores Saúde Humana (A), Qualidade dos Ecossistemas (B) e Depleção de Recursos (C) - ReCiPe 2016 Endpoint (H). .....	165
Figura 48 - Produção de vinagre de lima (Guiné-Bissau): Contribuição relativa de indicadores ambientais de ponto médio em termos dos indicadores Saúde Humana (A), Qualidade dos Ecossistemas (B) e Depleção de Recursos (C) - ReCiPe 2016 Endpoint (H). .....	166

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Questões de referência e questões-chave objecto do projecto VCA4D. ....	26
Quadro 2 - Guiné-Bissau - Principais indicadores económicos (mil milhões de CFA).....	34
Quadro 3 - Principais tipos de produtores de manga na Guiné-Bissau .....	39
Quadro 4 - Critério para a classificação de produtores de manga por área e quantidade .....	42
Quadro 5 - Produção de manga na Guiné-Bissau, por produtor, região e destino.....	47
Quadro 6 - Características e tipologia de variedades de manga .....	51
Quadro 7 - Época de fornecimento de manga por país .....	62
Quadro 8 - Época de maturação das variedades de manga .....	63
Quadro 9 - Principais tipos de produtores de lima na Guiné-Bissau.....	66
Quadro 10 - Produção de lima - áreas e quantidade anual produzida .....	67
Quadro 11 - Estimativas de produção de lima na Guiné-Bissau, 2017 .....	71
Quadro 12 – Estimadas da produção de vinagre de lima, 2017. ....	72
Quadro 13 - Características e tipologia das variedades de lima.....	72
Quadro 14 - Manga: produção e agentes económicos.....	81
Quadro 15 - Lima: produção e agentes económicos .....	82
Quadro 16 - Produção de manga na Guiné-Bissau, 2017 (em toneladas) .....	83
Quadro 17 - Valor da produção de manga em 2017 .....	84
Quadro 18 - Valor da produção comercializada de manga em 2017.....	84
Quadro 19 - Produção de lima na Guiné-Bissau (valores em toneladas) .....	85
Quadro 20 - Valor da produção de lima em 2017 .....	86
Quadro 21 - Valor da produção comercializada de lima em 2017.....	86
Quadro 22 – Valor da produção de vinagre de lima em 2017 .....	87
Quadro 23 - Valor da produção de vinagre de lima em 2017 .....	88
Quadro 24 - Valor da produção comercializada de vinagre de lima em 2017.....	88
Quadro 25 - Manga. Synthetic Account Operations 2017.....	91
Quadro 26 - Lima. Syntehtic Accounts – Operations 2017.....	91
Quadro 27 - Taxa de rentabilidade dos agentes da fileira da manga em 2017 .....	92
Quadro 28 - Cálculo dos efeitos da fileira da manga em 2017, em CFA.....	94
Quadro 29 - Desagregação dos efeitos da fileira da manga.....	94
Quadro 30 - Matriz de análise de competitividade da cadeia de valor da manga (2017) .....	96
Quadro 31 - Indicadores de competitividade internacional da cadeia de valor da manga (2017) .....	96
Quadro 32 - Taxa de rentabilidade dos agentes da CV lima/vinagre de lima em 2017 .....	101
Quadro 33 - Cálculo dos efeitos da cadeia de valor lima em 2017, em CFA .....	102
Quadro 34 – Desagregação dos efeitos da fileira de lima (milhões CFA).....	102
Quadro 35 - Matriz de análise da competitividade da cadeia de valor lima (2017).....	104
Quadro 36 - Indicadores de competitividade internacional da cadeia de valor lima (2017).....	104
Quadro 37 - Violação dos direitos humanos (perspectiva das crianças).....	119
Quadro 38 - Remuneração de trabalhadores.....	121
Quadro 39 - Índice de segurança alimentar .....	132
Quadro 40 - Serviços de transporte considerados e características .....	153
Quadro 41 - Inventário de ciclo de vida para a produção de 1kg de manga (Guiné Bissau). .....	156

Quadro 42 - Impactes ambientais da cadeia de valor da manga (Guiné-Bissau): resultado em termos de Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H)).	156
Quadro 43 - Resultados de impacte em ponto médio da cadeia de valor da manga (Guiné-Bissau) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).	158
Quadro 44 - Sumário de hotspots da cadeia de valor da manga (Guiné-Bissau) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).	159
Quadro 45 - Avaliação qualitativa da variabilidade dos dados primários utilizados na ACV.	160
Quadro 46 – Valores dos indicadores de qualidade de dados, pontuação e qualidade global registados para as diversas categorias de dados integrados no inventário do ciclo de vida da manga na Guiné Bissau.	162
Quadro 47 - Inventário de ciclo de vida para a produção de 1kg de lima (Guiné Bissau).	163
Quadro 48 - Inventário de ciclo de vida para a produção de 1kg de vinagre de lima (Guiné Bissau).	164
Quadro 49 - Impactes ambientais da cadeia de valor da lima, fruta fresca (Guiné-Bissau): resultado em termos de Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H)).	164
Quadro 50 - Impactes ambientais da cadeia de valor do vinagre de lima (Guiné-Bissau): resultado em termos de Pontos finais (ReCiPe 2016 Endpoint (H)).	165
Quadro 51 - Resultados de impacte em ponto médio da produção de lima, fruta fresca (Guiné-Bissau) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).	167
Quadro 52 - Resultados de impacte em ponto médio da produção de vinagre de lima (Guiné-Bissau) - ReCiPe 2016 Endpoint (H).	168
Quadro 53 - Avaliação qualitativa da variabilidade dos dados primários utilizados na ACV.	169
Quadro 54 - Valores dos indicadores de qualidade de dados, pontuação e qualidade global registados para as diversas categorias de dados integrados no inventário do ciclo de vida da lima – fruto e vinagre - na Guiné Bissau.	171
Quadro 55 - Níveis de impacte económico/ social/ ambiental.	178
Quadro 56 - Factores de probabilidade do evento/ problema/ desafio.	178
Quadro 57 - Esquema de ponderação da avaliação de riscos.	179
Quadro 58 - Análise de riscos da cadeia de valor da manga (Guiné Bissau).	180
Quadro 59 - Análise de riscos da cadeia de valor da lima, incluindo vinagre de lima.	182

## Acrónimos, abreviaturas e símbolos

ACV	Análise da Cadeia de Valor
ACVa	Análise de Ciclo de Vida ambiental
AEDES	<i>Agence Européene pour le Development et la Santé</i>
AFA	Analyse de Filières Agro-alimentaires
AGRIECO	Associação de Agricultura Ecológica da Guiné-Bissau
ANAG	Associação Nacional de Agricultores Guineenses
BM	Banco Mundial
CEDAW	<i>Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women</i>
CEDEAO	Comunidade Económica de Países da África Ocidental
CH <sub>4</sub>	Metano
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
CRGB	Constituição da República da Guiné-Bissau
DENARP	Documento Estratégico Nacional para Redução da Pobreza
DEVCO	Direcção Geral de Desenvolvimento e Cooperação (União Europeia)
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of United Nations</i>
FMI	Fundo Monetário Internacional
FR	Fluxos de referência
ha	Hectare
IIAG	<i>Ibrahim Index of African Governance</i>
ILAP	Inquérito Ligeiro de Avaliação da Pobreza
ILO	International Labour Organization
INEC	Instituto Nacional de Estudo e Censo
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
kg	quilograma
kg CO <sub>2</sub> -eq.	Equivalentes de CO <sub>2</sub>
NH <sub>3</sub>	Azoto amoniacal
NOX	Óxidos de Azoto
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OHCHR	<i>Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
PAE	Programa de Ajustamento Estrutural
PIB	Produto Interno Bruto
PNIA	Plano Nacional de Investimento Agrícola
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PO4	Fosfato
SAB	Sector Autónomo de Bissau
SCLCI	<i>Swiss Center for Life Cycle Inventories</i>
SETAC	<i>Society of Environmental Toxicology and Chemistry</i>
UE	União Europeia
UEMOA	União Económica e Monetária da África Ocidental
UNIOGBIS	<i>Human Rights Section of United Nations Integrated Peace-Building Office in Guinea Bissau</i>
VCA4D	<i>Value Chain Analysis for Development</i>

## Executive summary

O presente estudo **Análise das Cadeias de Valor da Manga e da Lima na Guiné-Bissau** foi desenvolvido pela *Agrinatura - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development* a solicitação da *Direcção Geral para a Cooperação Internacional e Desenvolvimento* da Comissão Europeia (DEVCO) como parte do programa *Value Chain Analysis for Development (VCA4D)*. O estudo centra-se em quatro tipos de análise - funcional, económica, ambiental e social - e seguiu os princípios metodológicos apresentados na "*Methodological Brief - Frame and Tools*" editado pela DEVCO, tendo tido por base duas deslocações de trabalho à Guiné Bissau em Junho e Outubro/Novembro de 2017.

As fileiras da manga e da lima são ambas relativamente simples no seu desenvolvimento estrutural e no seu aspecto funcional. A **cadeia de valor da manga** refere-se à produção primária de diferentes variedades de manga, em especial da variedade "Kent", não possuindo a cadeia um processamento agro-industrial. Toda a produção é comercializada em fresco, em geral por mulheres (*bideras*), que se ocupam da colheita e transporte, em veículos de passageiros, para mercados locais e para Bissau, a capital e o principal mercado do país. Com base em dados diversos, a produção de manga foi estimada em cerca de 9 mil toneladas líquidas, com perdas de 35%, em 2017. Existem três tipos de produtores de manga de acordo com a dimensão: grande produtor (cerca de 43% da produção), pequeno produtor (30%) e produtor familiar (27%). Existem também quatro tipos de intermediários: retalhistas locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau, retalhistas em Bissau e exportadores, todos eles intermediários organizados num modelo informal. A maior fracção da produção de manga é comercializada nos mercados locais e em Bissau (63%), sendo uma parte destinada ao autoconsumo (22%) e outra à exportação (14%). As duas regiões mais importantes, no que respeita a produção, são Oio (50%) e Cacheu (20%).

A **cadeia de valor da lima** compreende a produção de lima fresca e vinagre de lima, este último produzido de forma artesanal diretamente pelos produtores. A variedade mais utilizada é a "lima de terra". A produção em 2017 estimava-se em 6,1 mil toneladas líquidas (perdas de 10%). Existem três tipos de produtores: grande produtor (56% da produção), pequeno produtor (38%) e produtor familiar (7%). A tipologia de intermediários é igual à da manga. Parte da produção destina-se a para consumo próprio (2%), outra parte para exportação (19%), sendo 12% comercializada nos mercados locais e em Bissau. A parte mais significativa é transformada em vinagre de lima (67%). As duas regiões mais importantes, no que se refere à produção, são Cacheu (30%) e Tombali (28%). A produção de vinagre de lima estima-se em 1,627 mil litros em 2017, dos quais 90% são comercializados no mercado local e em Bissau, sendo apenas 7% destinados a consumo próprio e 3% a exportação.

A **análise económica** das cadeias de valor da manga e lima teve como objetivo responder a duas questões principais: i) a cadeia de valor contribui para um crescimento económico? e ii)

o crescimento económico é inclusivo? <sup>1</sup>. Os principais indicadores económicos de ambas as cadeias de valor são seguidamente apresentados.

INDICADORES DA ANÁLISE ECONÓMICA DAS CADEIAS DE VALOR DA MANGA E LIMA (ESTIMATIVA 2017).

Item	Manga	Lima
<b>Rentabilidade financeira</b>	8% e 91%*	11% e 53%*
<b>Contribuição PIB</b>	0.56%	0.27%
<b>Contribuição PIB agrícola</b>	0.83%	0.29%
<b>Contribuição finanças públicas</b>	0	0
<b>Contribuição exportações</b>	0.10%	0.09%
<b>Competitividade internacional</b>	Não competitiva	Não competitiva
<b>Valor agregado</b>	Concentrado	Concentrado
<b>Impacte na governação</b>	0	0
<b>Impacte no emprego</b>	770 emprego	600 emprego

\*Mínima e máxima de acordo com os actores

Em geral, as duas cadeias de valor são financeiramente sustentáveis para todos os actores. No entanto, a contribuição para o crescimento económico é marginal, sendo de 0.56% para a manga e 0.27% para a lima. A contribuição para o PIB agrícola também é marginal, representando 0.83% no caso da manga e 0.29% para a lima. O peso nas finanças públicas é nulo, as cadeias de valor são completamente informais. A contribuição para as exportações é ainda menor sendo de 0.10% para a manga e 0.09% para a lima. Estas fileiras não são competitivas internacionalmente porque os preços praticados internamente estão acima do preço internacional, de ambos os frutos, sendo os seus índices nominais e efetivos de proteção superiores a 1. O valor agregado é muito concentrado em intermediários em Bissau, a capital e o principal mercado. A participação salarial no valor agregado é muito pequena. A governação é inoperante. O impacte de ambas as fileiras no emprego é muito baixo, sendo a maioria dos salários pagos em espécie. De acordo com estes indicadores, ambas as cadeias de valor contribuem apenas marginalmente para o crescimento económico. Neste quadro, ambas as cadeias de valor poderão ser mais inclusivas se forem implementadas políticas que reforcem o apoio aos trabalhadores, que promovam o desenvolvimento e bem-estar humano, que contribuam para reduzir a pobreza e a desigualdade e, finalmente, que as integrem na economia do país. Essas políticas poderão contribuir para que a governação da cadeia de valor seja mais estruturada e formal e, conseqüentemente, proporcione um crescimento mais inclusivo.

A **análise social** foi realizada em simultâneo para as fileiras da manga e da lima, por corresponderem a idênticas situações sociais e foi orientada para permitir responder à questão se as cadeias de valor serão socialmente sustentáveis, abordando também a

<sup>1</sup> A metodologia centrou-se em cinco aspectos: i. Hipóteses económicas para a análise; ii. Elaboração de cálculos de produção e exploração; iii. Aplicação do *software Analyse da Filières Agricoles-AFA*, como ferramenta de análise; iv. Análise de resultados e resposta às duas questões da análise económica; v. Recomendações.

dimensão de serem, ou não, economicamente inclusivas<sup>2</sup>. Os resultados da análise social são seguidamente esquematizados em termos do perfil de sustentabilidade social de ambas as fileiras.

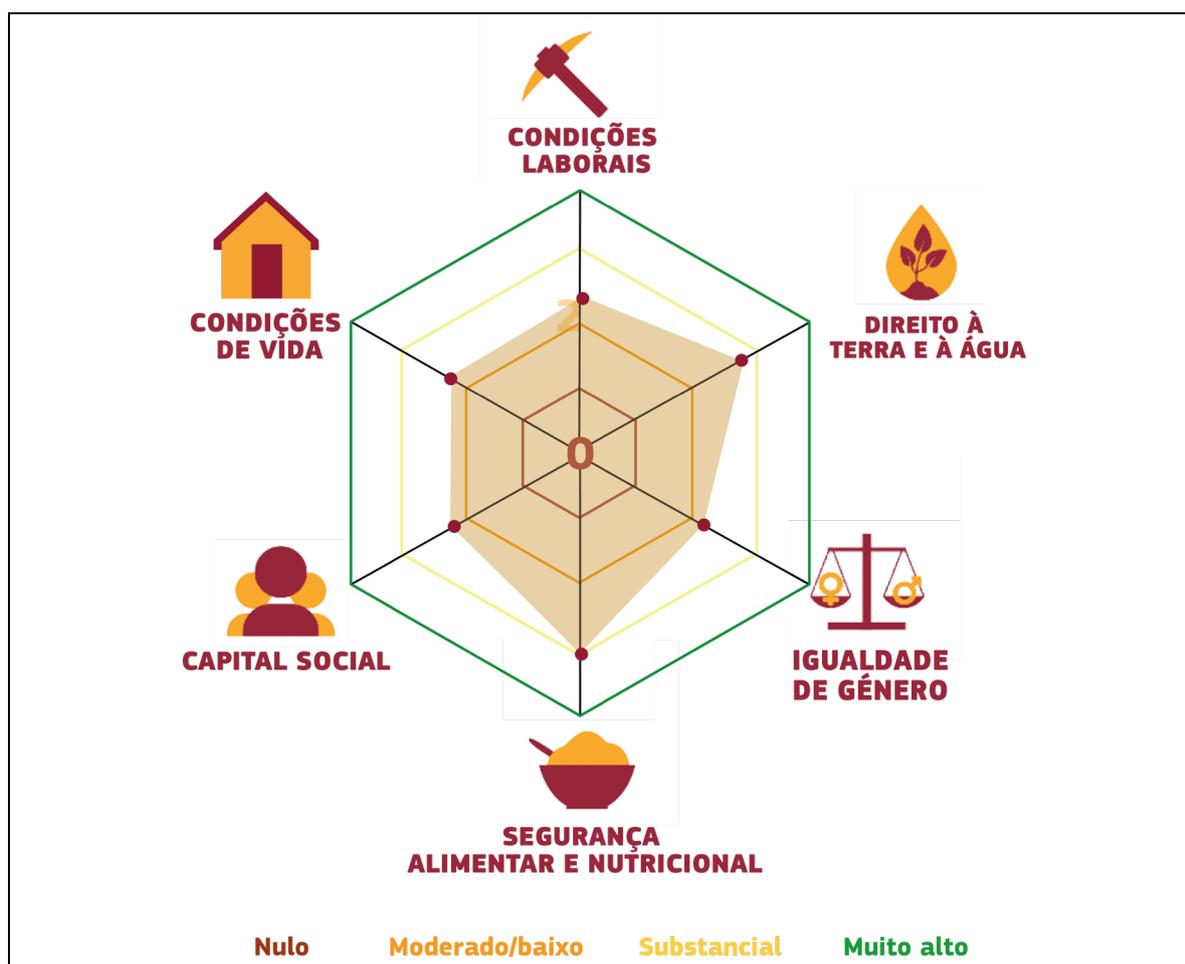
As condições sociais da Guiné-Bissau reflectem a situação de pobreza que transparece nas estatísticas gerais do país. As zonas rurais onde vive mais de metade da população carecem de infraestruturas básicas fundamentais. As habitações são precárias, sem energia elétrica e o saneamento básico é não existente ou rudimentar. Dada a fraca intervenção estatal, ausência de governação nas zonas rurais, a organização social é fortemente condicionada pelo enquadramento étnico que define as condições de acesso à terra e à água. Esta sobreposição entre o direito positivo e o direito consuetudinário tem sido geradora de conflitos. A situação das mulheres é de enorme vulnerabilidade, assegurando a alimentação, escolarização e saúde e acumulando o trabalho nos campos com o trabalho doméstico.

Uma síntese da análise social é seguidamente indicada.

---

<sup>2</sup> A análise social assentou em seis domínios: direito à terra e à água, direitos laborais, inclusão social e género, segurança alimentar e nutricional, capital social e condições de vida, por sua vez desagregados numa série de questões, permitiu construir dois perfis sociais: (i) por um lado o dos produtores rurais de subsistência e proprietários de pomares com alguma dimensão (que constituem o quadro de produção dominante na Guiné-Bissau); (ii) por outro o de uma experiência empresarial, recente, que poderá (ou não) vir a ser considerada um modelo para a modernização destas fileiras projetando-as em mercados mais ambiciosos (como é o caso do mercado europeu).

## Análise social das fileiras da manga e da lima



As mulheres realizam a maior parte dos trabalhos agrícolas e estão, em geral, afastadas de formas remuneradas de trabalho. O trabalho infantil na agricultura é, por isso, considerado um imperativo social, pondo em causa a persecução da escolarização para além do ensino básico. A estrutura de entajuda assenta na família alargada e nalgum associativismo ligado à gestão de bens coletivos e a algumas atividades incentivadas por ONG, mas sem a ambição de juntar sinergias para empreendimentos de maior risco. As populações rurais vivem, todos os anos, períodos de escassez alimentar, devido ao esgotamento das reservas de arroz, que culturas de rendimento como a lima e a manga permitem colmatar. Raramente os rendimentos da venda de produtos são arrecadados pelas mulheres: a distribuição de rendimentos no agregado é-lhes desfavorável, dado que entregam aos homens o pouco rendimento que conseguem obter nos mercados locais. Em todo o país, a alimentação é pobre em nutrientes e pouco diversificada, pelo que não só um acréscimo da produção de frutos permite uma melhoria imediata da dieta alimentar como os rendimentos gerados pela venda de manga e lima possibilitam a compra de produtos alimentares nos mercados, melhorando a qualidade alimentar na altura da sua produção (Março a Setembro). A empresa Frutas e Legumes, implantada na região de maior produção de manga, não está a produzir manga actualmente, mas já possui actividade na cadeia de valor ao nível da instalação de viveiros e preparação de enxertos de manga e lima para exportação. Assim, ainda não alterou significativamente o quadro económico, conquanto tenha introduzido uma melhoria das

condições laborais garantida pelo trabalho assalariado e favorecido a implementação de uma estrutura associativa de produtores e sua formação. No entanto, ainda não conseguiu gerar uma relação de confiança plena junto dos pequenos proprietários na região.

A **análise da sustentabilidade ambiental** das cadeias de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau foi desenvolvida seguindo uma metodologia de Análise do Ciclo de Vida (ACV). Nesse sentido, o estudo de ACV avaliou os impactes ambientais em três categorias específicas, a saúde humana, a qualidade dos ecossistemas e o esgotamento dos recursos naturais.

Em termos de proteção e qualidade ambiental, a produção de manga e lima induzem impactes em termos de saúde humana, qualidade dos ecossistemas e depleção de recursos naturais que, de forma geral, podem ser classificados como de muito baixo nível. Com efeito, os impactes, quer a nível da manga ou da lima, não apenas são pouco significativos como são de âmbito local e reversíveis. Por outro lado, existem medidas de mitigação disponíveis (caso de boas práticas no uso de pesticidas) ou sistemas alternativos de minimização do problema das pragas que devem ser implementados de forma consistente e mais abrangente. A formação técnica e a capacitação para um combate eficaz às pragas que assolam esta produções agrícolas, em especial a manga, é um aspecto chave decisivo. Finalmente, sendo o transporte dos produtos agrícolas o maior responsável pelos impactes ambientais, todas as políticas públicas que favoreçam a regulação, reorganização ou renovação do sector serão sempre favoráveis, conquanto se reconheça as dificuldades associadas à mudança de modelos de transporte. Uma síntese ilustrativa dos resultados obtidos é seguidamente apresentada.

## Avaliação ambiental da cadeia de valor da manga, da lima e do vinagre de lima (Guiné-Bissau)

Produção de Manga GNB			Amadurecimento forçado	Transporte mercado de Ziguinchor (Senegal)	Transporte mercado de Bissau	Monitorização / controlo da mosca da fruta	Estabelecimento do pomar
Human health	8.384E-06	DALY	0.13%	1.20%	98.64%	0.00%	0.02%
Ecosystems	3.798E-08	species.yr	0.06%	1.24%	97.80%	0.00%	0.90%
Resources	1.11E+00	USD2013	0.02%	1.20%	98.78%	0.00%	0.00%

Produção de Lima GNB			Transporte mercado de Ziguinchor (Senegal)	Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
Human health	3.53E-06	DALY	70.72%	28.95%	0.23%	0.06%	0.03%
Ecosystems	1.66E-08	species.yr	67.42%	27.59%	0.30%	3.76%	0.92%
Resources	4.66E-01	USD2013	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%

Produção de Vinagre de Lima GNB			Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Transporte mercado da Praia (Cabo Verde)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
Human health	4.57E-06	DALY	99.37%	0.02%	0.43%	0.11%	0.06%
Ecosystems	2.24E-08	species.yr	91.17%	0.02%	0.53%	6.65%	1.63%
Resources	6.02E-01	USD2013	99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (*legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável*)

A **análise estratégica** da cadeias de valor da manga e da lima da Guiné Bissau permite considerar que existem oportunidades suficientes para merecer um apoio consistente por parte do Estado, desde que sejam eliminadas os pontos fracos que a cercam. As cadeias de valor possuem, contudo, um nível de risco importante em alguns domínios. Os principais riscos estão relacionados com a problemática das pragas e da informalidade da cadeia de valor e com o baixo nível de governação.

**Em termos conclusivos**, considera-se que as fileiras da manga e da lima na Guiné-Bissau possuem um significativo potencial no que se refere ao aumento da produção e das exportações, com criação de valor social e respeitando a protecção ambiental. Assim, para o desenvolvimento destas duas fileiras entende-se formular as seguintes **recomendações**:

- 1) *Formação e assistência técnica aos produtores.* Deve ser fortalecido o capital humano através da formação dos produtores mais importantes. Essa formação deverá ter como prioridade a luta contra a mosca da fruta e a gestão das diferentes variedades de acordo com as oportunidades comerciais;
- 2) *Organização cooperativa de produtores e intermediários.* É necessário fortalecer o capital social através da criação de estruturas associativas, da gestão compartilhada das infra-estruturas de transportes de forma a conquistarem mercados mais competitivos;
- 3) *Desenvolvimento das cadeias de valor.* Deve ser encorajada a transformação de manga e lima para a criação de valor acrescentado, introduzindo novos processos – produção de manga seca, produção de concentrados ou de sumos – e acentuar a segmentação da manga para mercados internacionais exigentes em termos de qualidade da oferta (*mercado orgânico*);
- 4) *Crédito à produção.* Para a modernização e o desenvolvimento das cadeias de valor devem ser considerados investimentos em infra-estruturas e equipamentos (instalação de redes de frio, processos de transformação);
- 5) *Acesso à terra e à água.* Garantir o acesso justo e inclusivo à propriedade da terra e da água de forma a assegurar a sustentabilidade de agriculturas de subsistência para comunidades locais vulneráveis;
- 6) *Governança.* Reconstruir as estruturas e o poder do governo local (formal e tradicional), que devem convergir para a implementação de um plano global para a produção e comercialização de manga e lima com a participação de representantes dos diferentes actores principais em cada sector. Em paralelo, permitir que as mulheres girem os seus próprios rendimentos, garantindo-lhes uma maior autonomia, melhorando as condições de vida das famílias;
- 7) *Sustentabilidade ambiental:* Melhorar a eficácia e controlo fitossanitário nos pomares, promovendo a sua aplicação em larga escala através do uso extensivo de boas práticas, diminuir os impactes ambientais do sistema de armadilhagem utilizado para o controlo da mosca da fruta<sup>3</sup> e melhorar o processo de amadurecimento químico da fruta, substituindo o método artesanal do carbureto de cálcio por sistemas ambientalmente mais adequados e com menos riscos para a saúde pública<sup>4</sup>. Recomenda-se,

---

<sup>3</sup> Em particular, substituindo o produto Malatrap por outros igualmente eficazes mas menos prejudiciais para a ecossfera (e.g. Spinosad ou Azadiracht) como indicado em International Resources Group – IRG/USAID Senegal (2010). USAID-Wula Nafaa & Projet Croissance Economique: Pesticide Evaluation Report & Safe Use Action Plans (PERSUAP). USAID, Washingto D.C.

<sup>4</sup> O gás etileno libertado em pequenas estufas plásticas, como indicado em “Technologies for ripening fruits” <http://www.icar.org.in/content/files/newsletters/icar-news/> [acedido a 09Jan2018], ou em câmaras maiores, especificamente concebidas para o efeito.

adicionalmente, promover uma política pública de promoção da modernização do sector dos transportes, assim como de inspecção periódica do estado de conservação dos veículos, dado serem estes o principal agente responsável pela magnitude das actuais emissões atmosféricas.

**Finalmente, face à ausência do sistema de governação na cadeia de valor manga na Guiné-Bissau e, em geral, na agricultura do país, a questão fundamental é quem deve liderar essas recomendações para que possam ser operacionais. Assim, para concretizar uma acção estratégica no curto prazo, a melhor alternativa é o apoio directo aos produtores, através de associações ou organizações não-governamentais especializadas, assim como a empresas que possam ser líderes em termos de qualidade e inovação, que possuem experiência e conhecimento para concretizar esse tipo de iniciativas. Este aspecto é ilustrado pelo posicionamento da empresa Frutas e Legumes<sup>5</sup>.**

**A médio e longo prazo, a governação do sectores da manga e da lima precisará de ser construída por forma a que as instituições públicas e o sector privado na Guiné-Bissau desempenhem os papéis que, cabalmente, lhes estão formalmente atribuídos.**

---

<sup>5</sup> A empresa Fruta e Legumes apenas prevê colocar a sua produção no mercado a partir de 2019/2020. Assim, dado o facto desta empresa não estar em operação não foi directamente considerada nas análises económica e ambiental. Em contrapartida, atendendo a que já está em parte implantada e com trabalhadores afectos foi considerada no estudo da componente social.

## RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La présente étude est une analyse des chaînes de valeur de la mangue et du citron vert en Guinée-Bissau. Elle a été menée pour *Agrinatura - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development* à la demande de la *Direction Générale pour la Coopération et Développement International* de la Commission Européenne (DEVCO) dans le cadre du programme *Value Chain Analysis for Development (VCA4D)*. Elle comprend quatre types d'analyses – fonctionnelle, économique, environnementale et sociale – et suit les directives du "*Methodological Brief - Frame and Tools*" publié par DEVCO sur la base des deux missions de terrain menées en Guinée-Bissau en juin et en octobre/novembre 2017.

Sur le plan fonctionnel, les filières de la mangue et du citron vert sont très rudimentaires et très informelles, d'un point de vue opérationnel, et ne font pas l'objet de transformation agro-industrielle. La **filière mangue** concerne la production primaire de différentes variétés, en particulier la variété "Kent". Toute la production est commercialisée en frais, généralement par des femmes (*bideras*), qui se chargent également de la récolte et de l'acheminement. Elles utilisent les véhicules de transport en commun pour les commercialiser sur les marchés locaux et à Bissau, la capitale, et le principal marché du pays. La production en 2017 est estimée à 9,000 tonnes nettes (pertes de 35%). Il y a trois types de producteurs : les gros producteurs (43% de la production), les petits producteurs (30%) et les producteurs familiaux (27%). Il y a aussi quatre types d'intermédiaires: les détaillants locaux, les demi-grossistes pour le marché de Bissau, les détaillants à Bissau et enfin, les exportateurs. Tous sont des intermédiaires informels. La plus grande partie de la production de mangues est commercialisée sur les marchés locaux et à Bissau (63%), avec une part d'autoconsommation (22%) et d'exportation (14%). Les deux régions les plus importantes, en termes de production, sont Oio (50%) et Cacheu (20%).

La **filière citron vert** concerne la production de citron vert frais et de vinaigre de citron vert. Ce dernier est produit de façon artisanale, directement dans les vergers. La variété la plus utilisée est le « limão de terra ». La production en 2017 est estimée à 6,100 tonnes nettes (pertes de 10%). Là encore, il y a trois types des producteurs : les gros producteurs (56% de la production), les petits producteurs (38%) et les producteurs familiaux (7%). Les types d'intermédiaires sont les mêmes que pour la mangue. Une partie de la production va à l'autoconsommation (2.2%), une autre à l'exportation (19%), une autre se commercialise dans les marchés locaux et à Bissau (12%). Enfin, la partie la plus importante est transformée en vinaigre de citron vert (67%). Les deux grandes régions de production sont Cacheu (30%) et Tombali (28%). La production de vinaigre de citron vert a été estimée à 1,627,000 litres en 2017, dont 7% est allée à l'autoconsommation, 3% à l'exportation et 90% commercialisés dans les différents marchés locaux et à Bissau. Le coefficient de transformation est de 2.5 kilos par litre de vinaigre.

L'analyse économique voudrait considérer ces deux questions : i) Les filières mangue et citron vert contribuent-elles à une croissance économique ? ii) Cette croissance économique est-elle inclusive ?<sup>6</sup>. Les indicateurs les plus importants pour l'année 2017 sont les suivants :

### Indicateurs de l'analyse économique de les filières de mangue et citron vert (2017)

Item	Mangue	Citron vert
Rentabilité financière	8% e 91%*	11% e 53%*
Contribution au PIB	0.56%	0.27%
Contribution au PIB agricole	0.83%	0.29%
Contribution au finances publiques	0	0
Contribution aux exportations	0.10%	0.09%
Compétitivité internationale	Non compétitive	Non compétitive
Valeur ajoutée	Concentré	Concentré
Impact de la gouvernance	0	0
Impact dans l'emploi	770 emplois	600 emplois

\*Minimum et maximum en fonction des acteurs.

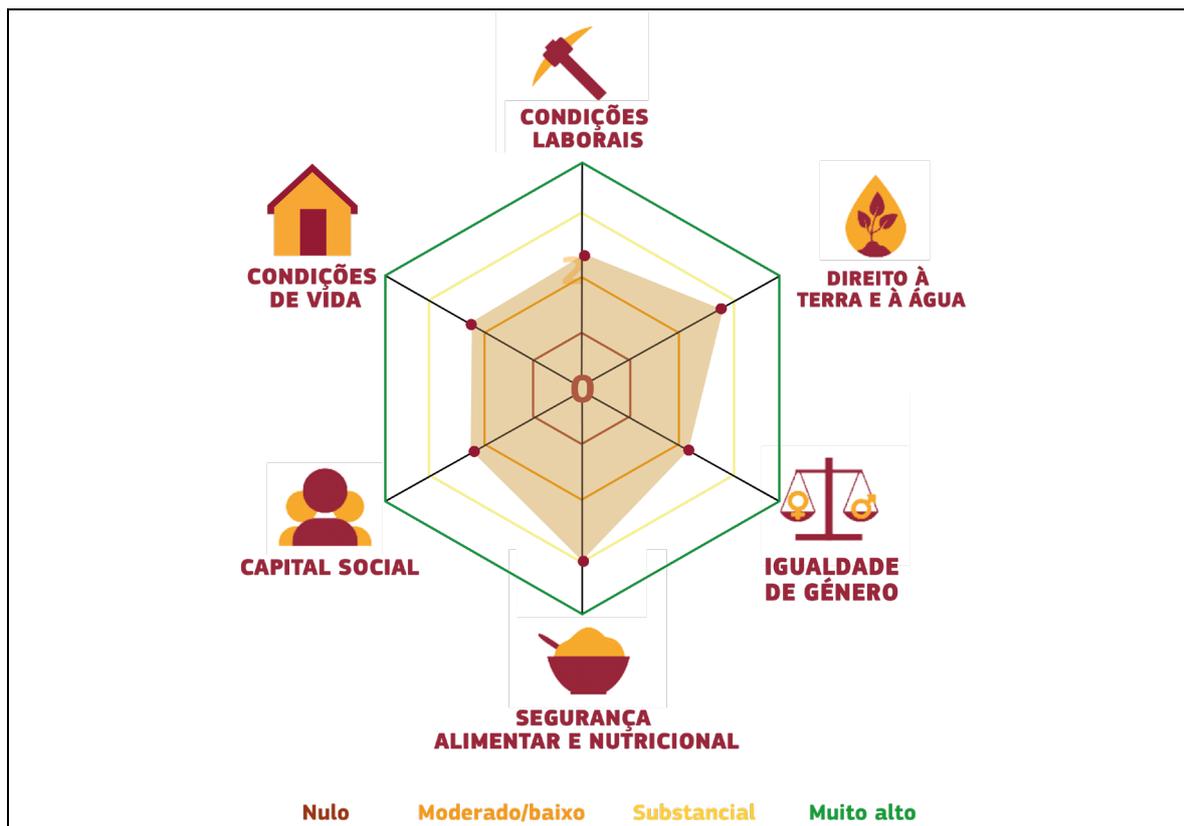
En général les filières sont durables financièrement, et ce pour tous les acteurs, mais la contribution à la croissance économique est marginale, très exactement de 0.56% pour la mangue et de 0.27% pour le citron vert. La contribution au PIB agricole est elle aussi marginale, de 0.83% pour la mangue et de 0.29% pour le citron vert. La contribution aux ressources publiques est, elle, de zéro, – les filières étant complètement informelles. La contribution aux exportations est encore plus réduite : de 0.10% pour la mangue et de 0.09% pour le citron vert. Les filières ne sont pas compétitives au niveau international, car les prix internes sont au-dessus des tarifs internationaux. Leurs indices de protection nominale et effective sont supérieurs à 1. La valeur ajoutée est très concentrée chez les intermédiaires de la capitale de Bissau, qui représente le marché principal. La participation des salaires dans la valeur ajoutée est très réduite. La gouvernance est inopérante. L'impact des filières sur l'emploi est très faible et l'essentiel des salaires est réglé en espèce. D'après ces indicateurs, ces filières ne contribuent que marginalement à la croissance économique. Dans ce cadre, les deux filières pourraient être plus inclusives si des stratégies politiques publiques sont mises en œuvre pour renforcer le soutien aux travailleurs, promouvoir le développement humain et le bien-être des populations, contribuer à réduire la pauvreté et les inégalités, en les intégrant à l'économie

<sup>6</sup> Pour répondre ces deux questions, la méthodologie utilisée a retenu cinq aspects: I) Hypothèses économiques pour l'analyse; II) Elaboration des comptes d'exploitation ; III) Utilisation du logiciel Analyse de Filières Agricoles-AFA, comme outil d'analyse ; IV) Analyse des résultats et réponse aux deux questions posées; V) Recommandations pour les deux filières.

du pays. Politiques de ce type peuvent contribuer à une gouvernance de la chaîne de valeur plus structurée et, par conséquent, fournir une croissance plus inclusive.

**L'analyse sociale** a été conduite simultanément pour les deux filières, celle de la mangue et celle du citron vert, puisque celles-ci présentent les mêmes conditions sociales. L'analyse qui suit vise à se demander si les deux filières sont socialement durables et, en articulation avec la précédente analyse économique, si elles sont économiquement inclusives<sup>7</sup>. Les résultats de l'analyse sociale des filières de la mangue et du citron vert sont les suivants.

### Analyse sociale des filières de la mangue et du citron vert



Les conditions sociales observées reflètent les indicateurs de pauvreté constatables dans les statistiques générales du pays. Les zones rurales où habite plus de la moitié de la population manquent d'infrastructures fondamentales, en particulier en matière d'éducation et de santé, ainsi que de bons réseaux routiers et de transports. Les logements y sont précaires, sans électricité et l'assainissement de base y est inexistant ou rudimentaire. Compte tenu de la faible intervention de l'État, l'organisation sociale est fortement conditionnée par le cadre ethnique qui définit les conditions d'accès à la terre et à l'eau. Ce chevauchement entre le droit positif et le droit coutumier est une source de conflit. Les femmes se trouvent en situation d'extrême vulnérabilité, veillant à l'alimentation, à la scolarité et à la santé tout en cumulant le

<sup>7</sup> L'analyse social porte sur six thèmes, à savoir : I) Le droit à la terre et à l'eau ; II) Le droit du travail ; III) L'inclusion sociale et le genre ; iv) la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; v) Le capital social ; VI) Les conditions de vie. Ce modèle a permis l'élaboration de deux profils sociaux : (I) d'une part, celui des agriculteurs de subsistance et propriétaires de vergers (qui constituent le cadre de production dominant en Guinée-Bissau) ; (II) d'autre part, celui d'une expérience en procès de développement d'une entreprise moderne orienté vers le marché européen.

travail dans les champs et le travail domestique. Les femmes effectuent la plupart des travaux agricoles et sont généralement éloignées du travail rémunéré. Le travail des enfants dans l'agriculture est donc considéré comme incontournable, ce qui empêche la poursuite de l'école au-delà de l'enseignement obligatoire. Les structures d'entraide reposent sur la famille élargie et sur un faible engagement associatif lié à la gestion des biens collectifs et à certaines activités commerciales encouragées par les ONG, mais sans l'ambition d'entreprendre des initiatives plus risquées.

Les populations rurales connaissent chaque année des périodes de pénurie alimentaire, en raison de l'épuisement des réserves de riz, que la vente de cultures de rente comme le citron vert et la mangue permet de contrebalancer. La distribution du revenu dans le ménage est défavorable aux femmes qui donnent aux hommes le peu de revenu qu'elles peuvent obtenir sur les marchés locaux. Les revenus issus de la vente de mangues et citrons verts sont rarement retenus par les femmes. La nourriture est pauvre en nutriments et très peu diversifiée dans tout le pays, mêmes dans les régions productrices de mangue et de citron vert. Néanmoins, non seulement une augmentation de la production de fruits permet une amélioration immédiate du régime alimentaire, comme la vente de ces fruits assure l'achat de produits alimentaires aux marchés, diversifiant et améliorant la qualité des biens consommés, notamment durant l'époque de production (mars-septembre). L'entreprise Frutas e Legumes, située dans la principale région productrice de mangue, n'a pas encore produit de fruits. On peut considérer que cette entreprise a quand même une activité dans la chaîne de valeur en termes d'installation de pépinières, de préparation de greffes de mangue et de citrons verts destinées à l'exportation. Ainsi, bien que son influence ne soit pas significative sur le cadre économique, elle a indéniablement introduit une amélioration des conditions de travail garanties par le travail salarié et favorisé la mise en place d'une structure associative des producteurs. Elle a aussi investi dans la formation. Cependant, cette entreprise n'a pas encore été en mesure de générer une relation de confiance durable avec les petits et moyens producteurs de la région.

**L'analyse de la durabilité environnementale** s'appuie sur la méthodologie Analyse de Cycle de Vie (ACV). Elle vise à mesurer les impacts des filières de la mangue et du citron vert sur la santé humaine, la qualité des écosystèmes et l'épuisement des ressources naturelles en Guinée-Bissau. Une synthèse des résultats de l'ACV est présentée en suivant.

## Évaluation environnementale de la chaîne de valeur de la mangue, du citron vert et du vinaigre, à la porte du marché (Guinée-Bissau).

Production de Mangue GNB			Maturation forcée	Transport au marché de Ziguinchor (Senegal)	transport au marché de Bissau	Surveillance / contrôle de la mouche des fruits	Plantation du verger
Human health	8.38391E-06	DALY	0.13%	1.20%	98.64%	0.00%	0.02%
Ecosystems	3.79808E-08	species.yr	0.06%	1.24%	97.80%	0.00%	0.90%
Resources	1.11E+00	USD2013	0.02%	1.20%	98.78%	0.00%	0.00%

Production de Citron Vert GNB			Transport au marché de Praia (Cabo Verde)	Transport au marché de Bissau	Verger - phase de production	Verger - phase de plantation	Pépinière
Human health	3.53E-06	DALY	70.72%	28.95%	0.23%	0.06%	0.03%
Ecosystems	1.66E-08	species.yr	67.42%	27.59%	0.30%	3.76%	0.92%
Resources	4.66E-01	USD2013	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%

Production de Vinaigre de Citron Vert GNB			Transport au marché de Ziguinchor (Senegal)	Transport au marché de Bissau	Verger - phase de production	Verger - phase de plantation	Pépinière
Human health	4.57E-06	DALY	99.37%	0.02%	0.43%	0.11%	0.06%
Ecosystems	2.24E-08	species.yr	91.17%	0.02%	0.53%	6.65%	1.63%
Resources	6.02E-01	USD2013	99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Les impacts absolus sont exprimés par unité fonctionnelle. Les contributions relatives aux impacts globaux sont également indiquées (légende: rouge pour une contribution relative supérieure à 50%, violet entre 50-20%, orange 20-5% et vert si moins de 5% et blanc si non applicable)

En termes de protection de l'environnement, la production de la mangue et du citron vert a des impacts en termes de santé humaine, de qualité des écosystèmes et d'épuisement des ressources naturelles qui peuvent être considérés comme *très faibles*. En fait, ses impacts sont non seulement peu significatifs mais ils sont aussi limités à une échelle locale et sont réversibles. Néanmoins, il existe des mesures de modération disponibles (cas des bonnes pratiques dans l'utilisation des pesticides) ou des systèmes alternatifs de lutte contre les nuisibles. La formation et la capacité à mettre en œuvre un combat efficace sont des enjeux essentiels. Le transport des produits agricoles étant le plus responsable des impacts environnementaux, toutes les politiques publiques favorisant la régulation, la réorganisation ou le renouvellement du secteur seront favorables, même si les difficultés liées à l'évolution des systèmes de transport sont reconnues.

**L'analyse stratégique** des chaînes de valeurs de la mangue et du citron vert en Guinée-Bissau suggère qu'il existe des opportunités suffisantes pour mériter un soutien constant de la part de l'État, à condition que les faiblesses qui le caractérisent soient éliminées. Cependant, les chaînes de valeur présentent **un niveau de risque** significatif dans certains domaines. Les principaux risques sont liés aux problèmes de nuisibles et à l'informalité de la chaîne de valeur, notamment due à un faible niveau de gouvernance.

**Pour conclure**, la mangue et le citron vert en Guinée-Bissau sont des filières présentant un fort potentiel en termes d'augmentation de la production et d'exportation. Elles sont capables de créer de la valeur sociale tout en respectant la protection de l'environnement.

Pour le développement de ces filières, le programme d'action suivant est **recommandé** :

- 1) *Formation et assistance technique aux producteurs.* Il faut renforcer le capital humain à travers la formation des plus importants producteurs. Cette formation devra inclure en priorité la lutte contre la mouche des fruits et la gestion des différentes variétés en fonction des opportunités commerciales.
- 2) *Organisation coopérative des producteurs et des intermédiaires.* Il est nécessaire de renforcer le capital social à travers de la création des structures associatives, favorisant ainsi la gestion partagée des infrastructures de transport pour un accès à des marchés plus compétitifs.
- 3) *Développement des filières.* Il faut encourager la transformation sur place de la mangue et citron vert, créer ainsi de la valeur ajoutée en introduisant de nouveaux procédés – production de mangues sèches, de concentrés ou de jus – et accentuer la segmentation de la mangue de Guinée-Bissau face aux marchés internationaux très exigeants en termes de qualité de l'offre (marché bio).
- 4) *Crédit à la production.* La modernisation et le développement des filières passent par des investissements en terme d'infrastructures et d'équipements (Installation de réseaux de stockage frigorifique). Ici, le rôle du crédit devient nécessaire aux producteurs.
- 5) *Droit à la terre et à l'eau.* Assurer un accès équitable et inclusif à la propriété de la terre et de l'eau pour assurer la durabilité de l'agriculture de subsistance. D'autre part, permettre aux femmes de gérer leurs propres revenus, afin d'améliorer leurs conditions de vie.
- 6) *Gouvernance :* Il est nécessaire d'assurer la reconstruction des structures gouvernementales locales (formelles et traditionnelles) lesquelles devraient converger vers la mise en œuvre d'un plan global de production et de commercialisation de la mangue et du citron vert avec la participation de représentants des différents acteurs clés de chaque filière.
- 7) *Durabilité environnementale:* Améliorer l'efficacité et le contrôle phytosanitaires dans les vergers en encourageant l'application de systèmes de combat à l'échelle régionale, grâce à l'utilisation extensive de bonnes pratiques, en réduisant les impacts environnementaux du système

de surveillance et ceux du contrôle phytosanitaire de la mouche des fruits.<sup>8</sup> Il s'agit aussi d'améliorer le processus de maturation chimique du fruit en remplaçant la méthode artisanale du carbure de calcium par des systèmes plus respectueux de l'environnement et représentant moins de risques pour la santé publique<sup>9</sup>. Il est également recommandé de promouvoir une politique publique visant à promouvoir la modernisation du secteur des transports et d'inspecter périodiquement l'état de conservation des véhicules, car ils sont le principal agent responsable de l'ampleur des émissions atmosphériques.

Ce rapport aboutit aussi à cette question:

**Du fait de l'absence de gouvernance des institutions du pays et notamment pour tout ce qui concerne l'agriculture en Guinée-Bissau, la question clé (*last but not least*) est de savoir qui devrait mettre en palce ces recommandations afin que ces dernières puissent avoir un effet réel ?**

**A court terme, la meilleure stratégie est l'aide directe aux producteurs par le biais d'associations et des ONG spécialisées, ainsi que d'entreprises leaders en termes de qualité et d'innovation tel que la société Frutas e Legumes, celle-ci ayant l'expérience et les connaissances requises pour mener à bien ces améliorations<sup>10</sup>. A moyen et long terme, il faut reconstruire la gouvernance du pays de telle façon que les institutions publiques et le secteur privé jouent pleinement le rôle qui leurs revient.**

---

<sup>8</sup> En particulier, en substituant le produit Malatrap par d'autres produits également efficaces mais moins dommageables pour l'écosphère (par exemple Spinosad ou Azadiracht), comme indiqué dans International Resources Group – IRG/USAID Senegal (2010). USAID-Wula Nafaa & Projet Croissance Economique : Pesticide Evaluation Report & Safe Use Action Plans (PERSUAP). USAID, Washington D.C

<sup>9</sup>Gaz d'éthylène libéré dans de petites serres en plastique, comme indiqué en "Technologies for ripening fruits" <http://www.icar.org.in/content/files/newsletters/icar-news/> [accedido a 09Jan2018], ou dans des chambres plus grandes et spécialement conçues.

<sup>10</sup> La société Fruta e Legumes prévoit uniquement de mettre sa production sur le marché à partir de 2019/2020. Par conséquent, étant donné que cette entreprise n'est pas opérationnelle, elle ne peut être directement prise en compte dans les analyses économiques et environnementales. Par contre, étant donné qu'elle est en place et avec des travailleurs assignés, elle a été considérée dans la composante sociale.

# 1 INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E METODOLOGIA GERAL

## 1.1 INTRODUÇÃO

Um conhecimento específico e detalhado sobre uma cadeia de valor de um produto alimentar constitui, inquestionavelmente, a mais poderosa ferramenta para a tomada de decisão. A análise da cadeia de valor exige, em termos gerais, a execução de uma avaliação compreensiva e integral da toda a fileira, desde os factores de produção aos consumidores finais, passando por todos os aspectos associados à produção, transporte e distribuição. Entende-se, ainda, que o valor acrescentado da cadeia de valor não dependerá apenas do tipo de produto e dos seus factores económicos mas, também, da realidade social e dos aspectos ambientais que a enquadram, pelo que estas matérias devem ser abordadas conjuntamente neste tipo de avaliação.

A União Europeia (UE) prossegue uma política activa de cooperação estratégica com os governos de diversos países e a sua sociedade civil e, nesse quadro, a Direcção Geral de Desenvolvimento e Cooperação (DEVCO) considerou promover um vasto programa de análise de cadeias de valor, designado por *Value Chain Analysis for Development (VCA4D)*, tendo contratado, para esse efeito, o consórcio europeu de universidades e instituições de investigação *AGRINATURA - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development*<sup>11</sup>. Em termos gerais, o programa VCA4D pretende recolher informação e conhecimento para apoiar políticas custo-eficazes que, em termos objectivos, vão no sentido de contribuir para o crescimento económico em países com os quais a UE possui uma relação mais intensa no domínio da cooperação e apoio ao desenvolvimento. Espera-se, com este programa, o reforço da segurança do abastecimento alimentar e o fomento do emprego local, respeitando a sustentabilidade social e ambiental.

Assim, no caso presente da República da Guiné-Bissau, identificaram-se as fileiras da manga e da lima, dois produtos agrícolas em que é relevante o seu potencial económico e social. Com efeito, há um reconhecimento generalizado do potencial valor de mercado destes produtos, nomeadamente em termos da possibilidade de exportação e enquanto *culturas de rendimento* para os agricultores de pequena dimensão. No entanto, pese embora o seu relevo, as cadeias de valor da manga e da lima nunca foram objecto de uma análise integrada. Este estudo permitirá, portanto, preencher diversas lacunas de conhecimento e, paralelamente, sustentar uma melhor definição da política da UE relativamente a estas produções agrícolas<sup>12</sup>.

Neste quadro, o presente documento constitui o *Relatório Final* do estudo sobre a análise das cadeias de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau, dando assim sequência ao programa VCA4D.

---

<sup>11</sup> Informação adicional sobre *AGRINATURA - European Alliance on Agricultural Knowledge for Development* pode ser encontrada em <http://agrinatura-eu.eu>

<sup>12</sup> União Europeia, 2017. *Action Document for West Africa Competitiveness Programme* (em preparação).

## 1.2 OBJECTIVOS

O **objectivo geral** do presente estudo foi o de desenvolver uma avaliação da sustentabilidade da cadeia de valor da produção de manga e da lima na Guiné-Bissau. Nesse sentido, os **objectivos específicos** foram os seguintes: 1) efectuar a análise funcional das fileiras agrícolas da manga e da lima, 2) desenvolver a avaliação da componente económica, 3) desenvolver a análise e ponderação da componente social, e 4) elaborar uma Análise de Ciclo de Vida (ACV) ambiental. Este conjunto de objectivos específicos pretende fornecer o conhecimento necessário para responder a 4 questões de referência (FQ) e a 19 questões-chave (CQ) sobre as cadeias de valor (CV) integradas no programa VCA4D, tal como indicado esquematicamente no Quadro 1.

QUADRO 1 - QUESTÕES DE REFERÊNCIA E QUESTÕES-CHAVE OBJECTO DO PROJECTO VCA4D.

Análise Económica	Análise Social	Análise Ambiental
<p><b>FQ1. Qual é a contribuição da CV para o crescimento económico?</b></p> <p>CQ1.1. Quanto é o <b>lucro</b> e sustentabilidade das atividades da CV <b>para as entidades</b> envolvidas? CQ1.2. Qual a <b>contribuição</b> da CV para o <b>PIB</b>?</p> <p>CQ1.3. Qual a <b>contribuição</b> da CV para o PIB do <b>sector agrícola</b>? CQ1.4. Qual a contribuição da CV para as <b>finanças públicas</b>?</p> <p>CQ1.5. Qual a contribuição da CV para a <b>balança comercial</b>?</p> <p>CQ1.6. A CV é <b>viável na economia internacional</b>?</p> <p>CQ1.7. Quais os <b>riscos</b> que afetam o desempenho económico da CV?</p>	<p><b>FQ2. A CV é socialmente sustentável?</b></p> <p>CQ3.1. As condições de trabalho em toda a CV <b>são socialmente aceitáveis</b> e sustentáveis?</p> <p>CQ3.2. Os direitos da terra e da água são <b>socialmente aceitáveis</b> e sustentáveis?</p> <p>CQ3.3. A <b>igualdade do género</b> é reconhecida, aceite e promovida?</p> <p>CQ3.4. As <b>condições de alimentação e nutrição</b> são aceitáveis e seguras?</p> <p>CQ3.5. O <b>capital social</b> é promovido e distribuído de forma equitativa ao longo da CV?</p> <p>CQ3.6. A que padrões obedecem as <b>infra-estruturas e serviços sociais</b> e como contribui a CV para as melhorar?</p>	<p><b>FQ4. A CV é ambientalmente sustentável?</b></p> <p>CQ4.1. Qual é o potencial impacte da CV na <b>saúde humana</b>?</p> <p>CQ4.2. Qual é o potencial impacte da CV na <b>depleção de recursos</b>?</p> <p>CQ4.3. Qual é o potencial impacte da CV na <b>qualidade dos ecossistemas</b>?</p>
<p><b>FQ3. O crescimento económico é inclusivo?</b></p> <p>CQ2.1. Como é a <b>distribuição de rendimento</b> ao longo da CV e entre os seus actores?</p> <p>CQ2.2. Qual o <b>impacte dos sistemas de governança na distribuição de rendimento</b> ao longo da CV?</p> <p>CQ2.3. Como é <b>distribuído o emprego</b> ao longo da CV?</p>		
<p>FQ Transversal às <i>Questões de Referência</i></p>		
<p>CQ transversal. Quais os <b>riscos</b> que afectam a CV?</p>		

Estas questões orientaram todo o estudo sobre as cadeias de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau.

### 1.3 METODOLOGIA GERAL

Este sub-capítulo apresenta o programa de execução do estudo, a metodologia geral e o modelo de organização do presente documento.

#### Programa de execução dos trabalhos

O estudo sobre as cadeias de valor da manga e da lima desenvolveu-se segundo o esquema apresentado na Figura 1.



FIGURA 1 - ESQUEMA PROGRAMÁTICO DO PROJECTO VCA4D NA GUINÉ-BISSAU

O trabalho teve por base duas missões na Guiné-Bissau realizadas pela equipa técnica - uma primeira entre 25 de Junho e 1 de Julho de 2017 e uma segunda entre 24 de Outubro e 7 de Novembro de 2017 -ao longo das quais se mantiveram encontros com diversas entidades e/ou organizações da sociedade civil. Neste âmbito, foram visitados diversos locais para recolha de dados junto de *stakeholders*. A Figura 2-indica os 10 locais onde se fizeram deslocações de trabalho e a Figura 3 associa fotografias representativas das reuniões efectuadas.

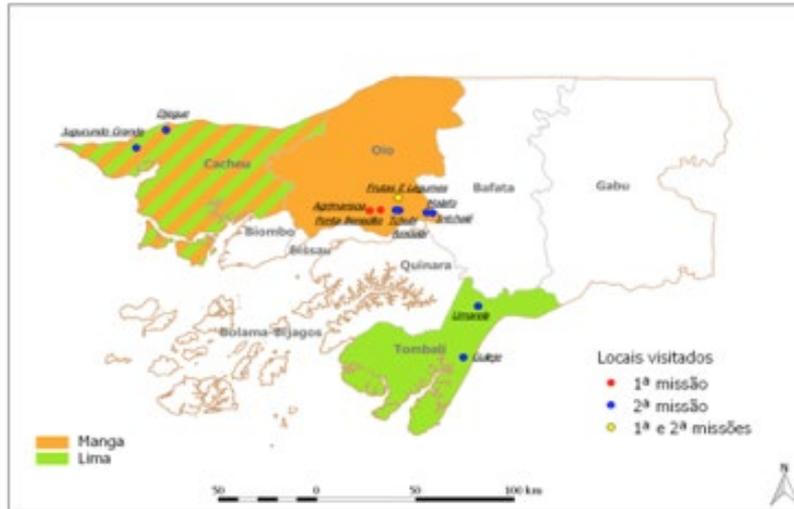


FIGURA 2 - LOCAIS VISITADOS NAS MISSÕES TÉCNICAS DO PROJECTO VCA4D NA GUINÉ-BISSAU



FIGURA 3 - REUNIÕES DE TRABALHO (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, EMPRESA FRUTAS E LEGUMES E AGRIMANSOA)

No dia 31 de Outubro de 2017, efectuou-se um *workshop* (Figura 4) com todas as partes interessadas – governo, agricultores, organizações não-governamentais - para discussão e validação de dados. Nestas jornadas estiveram presentes cerca de 40 indivíduos, incluindo a representação da União Europeia na Guiné-Bissau.



FIGURA 4 - JORNADAS DE VALIDAÇÃO (ABERTURA, APRESENTAÇÃO-DISCUSSÃO E FINAL)

## Metodologia geral

Em termos de metodologia geral, a caracterização das fileiras agrícolas da manga e da lima na Guiné-Bissau teve por base um modelo de **análise funcional** das respectivas cadeias, desde a produção até à colocação no mercado. A **componente económica** da produção agrícola assentou na metodologia AFA (*Analyse des filière agro-alimentaires*, CIRAD, 2017) e a **componente social** teve por base uma análise em seis domínios subdivididos em questões específicas a cada domínio, tendo em vista a definição do perfil social associado às duas cadeias de valor. A **componente ambiental** seguiu uma Análise de Ciclo de Vida que assentou na plataforma SimaPRO e na base de dados Agri-Footprint, com adaptações à realidade local. Estas componentes metodológicas específicas estão descritas, em detalhe, no início dos capítulos respectivos e seguiram a **Metodological Brief – Frame and Tools**, editada no âmbito do *programa VCA4D* em Novembro de 2017 (versão 1). Por razões próprias de cada análise, relacionadas com a aplicação específica de cada modelo VCA4D, as análises económica e ambiental diferenciaram cada uma das cadeias de valor; por seu lado a análise social distinguiu situações sociais ligadas a diferentes escalas de produção, tratando as duas cadeias de valor em simultâneo.

As **fontes de informação** utilizadas para a realização do presente estudo foram de diverso tipo. A recolha de informação primária foi efectuada junto de representantes do governo, produtores, associações e organizações não-governamentais, assim como da sociedade civil, incluindo diversas reuniões com *stakeholders*. No caso particular da análise social, as populações foram consultadas com recursos a entrevistas com os seus líderes e a *focus groups* com habitantes das aldeias visitadas.

A consulta de literatura foi efectuada recorrendo a trabalhos contratados por instituições da Guiné-Bissau e por organizações internacionais (eg.: Banco Mundial, Banco Africano para o Desenvolvimento, PNUD, FAO), assim como a diversas revistas da especialidade e bases de dados internacionais (e.g.: *Scopus*, *Web of Knowledge*). Todas as fontes consultadas estão referenciadas no final do relatório e/ou em pé-de-página. Merecem destaque os trabalhos elaborados sobre a produção de manga na Guiné-Bissau por Schwarz *et al.*, (1995) e Amarante *et al.*, (2010). Em contrapartida e ao contrário da manga, não existem praticamente trabalhos sobre a lima.

A **qualidade de informação** é objecto de comentários diversos ao longo do presente estudo, sendo naturais as limitações derivadas do grau de fiabilidade e dificuldade de acesso à informação existente, da escassez de tempo e dos recursos disponíveis. Por outro lado, os ciclos de produção de manga e da lima não são iguais ao longo dos sucessivos anos, tal como em qualquer outra produção agrícola. Neste sentido, o ano de 2017 afigurou-se ser um ano que segue o valor médio-superior de produção, pelo que importará ter em atenção este condicionalismo em qualquer extrapolação.

Nenhuma informação disponibilizada foi sujeita a qualquer pedido especial de **confidencialidade**, conquanto tenha sido efectuada um esforço para manter o anonimato das fontes, sempre que daí não adviesse qualquer inconveniente.

## Organização

O presente Relatório organiza-se num único volume e em capítulos próprios de acordo com as quatro componentes do trabalho (análises funcional, económica, social e ambiental), incluindo um sumário executivo; finaliza com um capítulo de avaliação de riscos e um capítulo de conclusões e recomendações. O Anexo contém um importante conjunto de informação de base associada a cada uma das componentes do presente estudo.

Uma nota para os anexos associados às deslocações à Guiné-Bissau: o Anexo 1 apresenta a lista de entidades contactadas nas missões e o Anexo 2 indica, por seu turno, a lista de presenças no *workshop* de discussão e validação.

## 2 ANÁLISE FUNCIONAL

### 2.1 GUINÉ-BISSAU: ENQUADRAMENTO GERAL

#### 2.1.1 Aspectos geográficos e institucionais

##### Aspectos gerais

A República da Guiné-Bissau<sup>13</sup>, localizada na África Ocidental, abrange uma área de 36,120 km<sup>2</sup> com uma população de, aproximadamente, 1.6 milhões de habitantes. A fronteira norte é partilhada com o Senegal e a sul com a Guiné-Conacri (Figura 5).



Fonte: Wikipedia

FIGURA 5 - MAPA DA GUINÉ-BISSAU

A organização político-administrativa da Guiné-Bissau está consagrada na Lei 4/97, de 2 de Dezembro. Possui um regime político assente num modelo republicano democrático, sendo o presidente o Chefe de Estado e o primeiro-ministro o Chefe do Governo. O poder legislativo é exercido pela Assembleia Nacional Popular e o sistema judicial é dirigido pelo Supremo Tribunal da Justiça, composto por nove juízes nomeados pelo presidente.

O país encontra-se organizado em oito regiões administrativas: Bafatá, Biombo, Bolama/Bijagós, Cacheu, Gabu, Oio, Quínara, Tombali e um Sector Autónomo - Bissau, a capital (Figura 5). Estas regiões são geridas por representantes regionais do Governo denominados *governadores*. Estes órgãos desempenham, sob direcção do Governo, funções de representação, manutenção da ordem pública e administração interna. As regiões estão divididas em sectores (geridos por *administradores*) e estes em secções, compostas por aldeias designadas por *tabancas*. Os *comités de tabanca* são representantes do poder central junto

<sup>13</sup> Neste documento, a República da Guiné-Bissau é designada, de forma abreviada, por Guiné-Bissau.

das populações locais e exercem o poder de decisão no contexto da *tabanca*. O *chefe de tabanca* administra a justiça, eventualmente actuando em conjunto com o representante máximo tradicional. Estas autoridades tradicionais não se encontram formalizadas ou institucionalizadas, pese embora o seu relevo em algumas etnias. O Estado da Guiné-Bissau consagrou na sua Constituição o princípio da economia de mercado. O solo faz parte do domínio público do Estado segundo a Lei da Terra (Lei 5/98, de 23 de Abril) prevendo duas formas através das quais os particulares podem ter acesso à terra, a concessão e o uso consuetudinário. As condições de acesso à terra encontram-se desenvolvidas na análise social.

### **Organização institucional no domínio agrícola e comercial**

O **Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural** é o departamento governamental ao qual compete formular, propor, coordenar e executar as políticas do Governo para o sector agrário, incluindo os sectores das florestas, fauna, a pecuária e a segurança alimentar. O MADR é composto por três direcções gerais, da Agricultura, da Silvicultura e da Pecuária, contando com serviços de apoio e serviços descentralizados (Direcções Regionais de Agricultura). Em complemento, a Direcção de Serviço de Protecção Vegetal (DSPV) tem a missão de garantir a qualidade de produtos sobretudo alimentares, produzidos localmente, bem assim como os importados, visando a protecção da saúde dos consumidores. Em caso de exportação, a DSPV aplica taxas relativamente às inspecções destinadas à protecção fitossanitária de produtos em trânsito. Um despacho do Ministro da Agricultura, datado de 2007, prevê ainda taxas para a inspecção dos produtos vegetais e de origem vegetal, incluindo uma “taxa de inspecção de camião”.

A Direcção Geral das Contribuições e Impostos (DGCI) é a estrutura do **Ministério da Economia e Finanças** que coordena a acção do Governo no domínio da arrecadação das receitas junto dos contribuintes. Há taxas internas que não estão abrangidas pela livre circulação de bens previsto na exportação, nomeadamente o IGV (imposto sobre vendas e serviços) e o IEC (imposto especial do consumo). Existem diversos postos de controlo e de fiscalização dos produtos na Guiné-Bissau, mas não existe nenhum diploma legal que crie oficialmente os referidos postos. A liquidação e cobranças de impostos de importação é da competência das alfândegas em estreita colaboração com a DGCI.

A Guiné-Bissau é membro da **União Económica e Monetária da África Ocidental** (UEMOA)<sup>14</sup>, possuindo como moeda oficial o Franco da África Ocidental (FCFA ou CFA), moeda partilhada com oito estados da região, que possui paridade fixa relativamente ao euro<sup>15</sup>. É também membro da Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO), uma organização de integração regional que engloba 15 países da África ocidental<sup>16</sup>. A política comercial externa da Guiné-Bissau segue, por isso, a definida por estas duas organizações

---

<sup>14</sup> A UEMOA é uma organização de integração regional criada em Dakar, Senegal, a 10 de Janeiro de 1994. Em 2 de Maio de 1997, a Guiné-Bissau tornou-se o seu oitavo membro.

<sup>15</sup> O Franco CFA passou, recentemente, por alguma desvalorização em relação ao dólar, mantendo no segundo semestre de 2017 um valor face ao dólar próximo de FCFA 550.00 ano e de FCFA 656.00 frente ao euro.

<sup>16</sup> A CEDEAO foi criada em Maio de 1975 com o objectivo de promover o comércio regional, a cooperação e o desenvolvimento na região.

regionais.

## 2.1.2 Elementos sobre o desenvolvimento económico e agrícola

### Aspectos económicos e agrícolas

A Guiné-Bissau possui um Produto Interno Bruto (PIB) de 1,165milhões USD (2016), com um PIB *per capita* de 1,242 USD (2014) e um Produto Nacional Bruto *per capita* de USD 590 (2013)<sup>17</sup>. A taxa média de crescimento do PIB entre os anos de 2000 e 2009 foi modesta, na ordem de 1.0% ao ano (Hollinger F.; Staatz J.M., 2015). A partir de 2010 houve uma ligeira melhoria e, após uma taxa de crescimento de 4.7% em 2015, admite-se que em 2016 tenha aumentado para cerca de 4.9% (outros autores indicam 5.7 em termos de PIB real<sup>18, 19</sup>), em grande parte devido a um bom ano agrícola. Por outro lado, prevê-se que o crescimento real do PIB entre 2017 e 2018 possa atingir, em média, 5%, com a taxa de inflação abaixo dos 3%<sup>20</sup>. O país possui elevados índices de pobreza, ocupando o 178º lugar no ranking dos 188 países que constam no Índice de Desenvolvimento Humano do PNUD (PNUD 2016). O coeficiente de Gini foi de 0.50 em 2010, o que coloca a Guiné-Bissau entre os países da região com os maiores níveis de desigualdade<sup>21</sup>. A pobreza é um contexto que se acentua nas zonas rurais, onde vive cerca de 67% da população<sup>22</sup>. O desemprego tem-se mantido estável, entre 6.5% e 6.7% em toda a última década. É contudo importante sublinhar que a taxa de desemprego apenas cobre a população não empregada na agricultura, estando a maioria da população a trabalhar neste sector e na economia informal não entrando, por isso, nos registos de desemprego.

Em termos de destinos, as exportações da Guiné-Bissau são efectuadas para um número limitado de países. Com efeito, a maioria das exportações destinam-se à China e ao Paquistão, que somaram 86% das exportações em 2015. No âmbito das importações há maior variedade de parceiros e produtos, sendo as principais origens das importações a França, Japão, Burkina Faso e Tailândia. Cerca de 10% das importações, em 2015, foram petróleo e derivados, sendo os cereais 7% do total, assim como as máquinas e alimentos preparados. O Quadro 2 apresenta alguns indicadores económicos referentes aos anos de 2014-2016. Para 2017, é esperada a manutenção, ao mesmo nível de 2015, das exportações de caju e da importação de bens alimentares.

---

<sup>17</sup> <https://donnees.banquemondiale.org/pays/guinee-bissau>

<sup>18</sup> <https://pt.tradingeconomics.com/guinea-bissau/gdp-growth-annual>

<sup>19</sup> <http://www.mercadoseestrategias.com/news/guine-bissau-um-retrato-da-economia-nacional-hoje/>

<sup>20</sup> <http://www.worldbank.org/pt/country/guineabissau/overview> actualização em 7 de outubro de 2016.

<sup>21</sup> World Bank (2016). Guinea-Bissau, Turning Challenges into Opportunities for Poverty Reduction and Inclusive Growth - Systematic Country Diagnostic (Scd). Report No. 106725-Gb, June 2016.

<sup>22</sup> [www.stat-guinebissau.com/publicacao/ilap2.pdf](http://www.stat-guinebissau.com/publicacao/ilap2.pdf)

QUADRO 2 - GUINÉ-BISSAU - PRINCIPAIS INDICADORES ECONÓMICOS (MIL MILHÕES DE CFA)

	2014	2015	2016
<b>Crescimento do PIB real (%)</b>	2.3	4.9	4.9
<b>Índice de preços no consumidor (%)</b>	- 1.0	1.3	2.3
<b>Exportações</b>	83.8	156.0	179.2
▪ <b>Das quais: caju</b>	69.2	134.4	152.9
<b>Importações, FOB</b>	-126.3	-155.1	-177.5
▪ <b>Das quais: alimentos</b>	-40.7	-41.5	-50.2
▪ <b>produtos petrolíferos</b>	-27.4	-37.0	-34.2

Fonte: FMI, 2016, Banco Mundial, 2016<sup>4</sup>

Como é dado verificar, a importância estratégica do sector agrícola no desenvolvimento da Guiné-Bissau é muito significativa (Governo da República da Guiné Bissau, 2015). A agricultura constitui, de facto, o principal sector da economia e representa quase 50% do produto interno bruto, atingindo cerca de 90%, das exportações e mais de 80% do emprego (PNIA, 2013). Os solos agrícolas cobrem uma área de 1.1 milhões de hectares, ou seja, 32% da área total do país e estima-se que cerca de metade poderão estar cultivados. Os solos com características favoráveis ao desenvolvimento hidroagrícola e pastoral estão localizadas, em especial, nas áreas irrigadas pelos rios Geba e Corba, às quais são adicionadas um conjunto vasto de solos de aluviões e áreas costeiras presentes. O país possui um considerável potencial agrícola, extensível às pescas e à produção florestal. Em complemento, a Guiné-Bissau tem uma oferta muito interessante para o turismo devido à riqueza da biodiversidade de fauna e flora, com cerca de 26% do território internacionalmente classificado como *áreas protegidas*.

Apesar de a Guiné-Bissau possuir solos com aptidão para a produção agrícola e uma precipitação abundante (877 a 1,500 mm por ano, em média), o desenvolvimento do sector sofre de estrangulamentos graves, a diversos níveis. As limitações são, em especial, no que se refere ao acesso a infraestruturas, à tecnologia e a mercados, internos ou externos. Por outro lado, a produção agrícola da Guiné-Bissau está excessivamente concentrada na castanha de caju, o principal motor de exportação e que representa 85-90% do valor global (5º produtor mundial, valendo 12% da produção mundial), conquanto menos de 5% desta produção seja processada localmente (JEMOA-BCEAO, 2005). O seu valor económico tem evoluído muito positivamente nos últimos anos (Quadro 2). Esta dependência do país relativamente à castanha de caju como valência económica é muito significativa e, por isso, uma diversificação da economia é crucial para reforçar a resistência às oscilações da procura nacional e regional ou a crises de produção associadas à vulnerabilidade climática. Este incremento de resiliência pode ser alcançado através de uma subida na cadeia de valor com uma melhor abordagem às tecnologias agrícolas e sistemas de apoio, ou de uma capitalização dirigida a outras culturas

no sector agrícola<sup>23</sup>. Além do caju, também a produção de arroz, os citrinos e a horticultura são produções identificadas como tendo grande potencial.

A intensificação da produção alimentar que, em simultâneo, seja atractiva para os mercados locais e para a exportação é, claramente, um imperativo estratégico para a Guiné-Bissau. Nesse sentido, o *Plano Estratégico e Operacional* 2015-2020 (Governo da Guiné Bissau, 2015) estabeleceu um conjunto de orientações e compromissos no sentido de fortalecer o sector público, melhorar o fornecimento de serviços públicos básicos, suportar o relançamento dos sectores produtivos e estimular o investimento privado<sup>24</sup>. Este programa desenvolve, em diversos aspectos, o Programa Nacional de Investimento Agrícola (PNIA) lançado em 2013<sup>25</sup>, o qual constitui o documento de estratégia mais importante para o desenvolvimento agrícola da Guiné-Bissau. O PNIA possui os seguintes objectivos genéricos: (i) aumentar o crescimento agrícola e a produção alimentar através da expansão da área agrícola, ii) aumentar a produtividade através de tecnologias agrícolas melhoradas, iii) reforçar as cadeias de valor para os bens agrícolas, e iv) melhorar o acesso aos mercados.

### Programas de desenvolvimento económico e social

O governo da Guiné-Bissau tem vindo a adoptar compromissos internacionais e regionais com vista ao desenvolvimento agrícola e ao combate à pobreza, assentes no reforço das capacidades institucionais, do quadro governamental, tendo em vista o reforço da sustentabilidade dos modos de vida das populações rurais. Entre os documentos relevantes, destaque para o DENARP II – Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional, 2011)<sup>26</sup>, e para o Plano Estratégico e Operacional para a Guiné-Bissau 2015-2020 “*Sol na lardi*” (Governo da Guiné-Bissau e PNUD, 2015)<sup>27</sup>. No campo da agricultura, foram recentemente celebrados com a FAO (2014), acordos para assegurar que os processos desencadeados por projectos visando o aumento da produção e produtividade de alimentos, cumpram requisitos que garantam que sejam desenvolvidos de um modo transparente e justo, reduzindo a pobreza e as desigualdades (*The CFS Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems*) (FAO, 2014)<sup>28</sup>.

---

<sup>23</sup> <http://www.worldbank.org/pt/country/guineabissau/overview>

<sup>24</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/843231468250507098/pdf/582960PORTUGES0CEM0final010FEB150PT.pdf>

<sup>25</sup> MADR (2013). *Programme National d'Investissement Agricole. République de Guinée-Bissau*, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, Cabinet de Planification Agricole, Novembre 2013.

<sup>26</sup> <http://www.stat-guineebissau.com/denarp/denarp2.pdf>. refere-se “uma nova estratégia (...) para a consolidação da paz e do Estado de Direito, aceleração do crescimento económico durável e desenvolvimento dos recursos humanos, através da realização dos ODM.” Este documento refere ainda que “uma atenção particular será consagrada à criação de bases para um crescimento económico forte e durável, condição determinante para a redução significativa e durável da pobreza”.

<sup>27</sup> <https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/GNB/Plan%20Strat%C3%A9gique%20GB%202025-%20Rapport%20final%202022015%20VC%20VF2.pdf> refere o desenvolvimento de “dinâmicas positivas que se reforcem mutuamente e converjam para uma prosperidade partilhada, no sentido de pôr em acção fileiras geradoras de rendimento que se apoiem na valorização do capital natural; reestruturar o sistema de governação das instituições de acordo com um modelo inclusivo, participativo, aberto ao diálogo democrático, respeitando a diferença de opinião e os interesses dos vários sectores da população, de modo a garantir a paz social”.

<sup>28</sup> [http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1314/rai/CFS\\_Principles\\_Oct\\_2014\\_EN.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1314/rai/CFS_Principles_Oct_2014_EN.pdf)

## A produção de manga e da lima

Neste quadro, a manga e a lima são dois produtos que, por terem já alguma tradição na Guiné-Bissau e possuírem um circuito comercial próprio, se afiguram dos mais promissores, inclusive na diversificação de culturas que possam constituir uma alternativa à produção de caju. A manga, designada na língua franca da Guiné-Bissau (o crioulo) por “*mango*”, é uma produção agrícola consolidada, sendo bem adaptada a climas com uma alternância de estações bem marcada<sup>29</sup>. O seu valor nutritivo e organoléptico é muito apreciado em toda a região (UEMOA), bem como a nível mundial. Por seu turno, a lima, designada por “*limon di terra*”, é uma frutícola cultivada em toda o país e muito apreciada directamente ou para ser processada em sumo (vinagre)<sup>30</sup>. Ambas possuem um potencial ainda largamente inexplorado.

## 2.2 CADEIA DE VALOR DA MANGA

### 2.2.1 Descrição geral

#### 2.2.1.1 Produtos e esquema funcional

##### Produtos associados à cadeia de valor

A produção da manga e lima na Guiné-Bissau foi introduzida no tempo colonial, tendo sofrido uma renovada aposta entre 1990 e 1997<sup>31,32</sup>, a qual criou condições para o surgimento de novos actores e para a introdução de novas variedades com potencial de exportação.

A **manga fresca (fruta)** é o único produto associado à cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau. Não existe qualquer aproveitamento industrial desta cultura. Conquanto existam algumas experiências de transformação da fruta fresca em sumo, compotas ou licor, implementadas por organizações não-governamentais todas elas são residuais no contexto nacional<sup>33</sup>. Alguns produtores de maior dimensão apenas referem a possibilidade de produção de manga seca (desidratada) tendo em vista o mercado interno<sup>34</sup>. Esta última

---

<sup>29</sup> Alguns estudos referem que existe uma forte probabilidade da mangueira ter sido introduzida pelos navegadores portugueses no século XV. No entanto, já seria cultivada no Futa Djalon e no Alto Niger, provavelmente levada pelos árabes a partir da costa oriental de África, onde havia sido introduzida no século X proveniente do sul da Ásia. Outros referem como provável que a manga (variedade Serra Leoa) tenha sido difundida em grande escala a partir da anexação inglesa da ilha de Bolama e da instalação de feitorias no Rio Grande de Buba, entre 1850-1860 (In: Amarante *et al.* (2010). *Estudos sobre a produção da manga melhorada na Guiné-Bissau*, Ministério do Desenvolvimento Rural Agrícola/Direção Geral do Planeamento Agrário).

<sup>30</sup> Cultivada por todos os grupos étnicos, mas com realce para os Papel e Balantas.

<sup>31</sup> As razões para a curva da produção deste fruto, assim como de outras frutícolas, têm a sua origem em alterações políticas e económicas. O período de 1987-1997 foi muito marcado por medidas de liberalização económica, dinamização do sector agrícola empresarial e surgimento de pequenos agricultores tradicionais investindo em produtos agrícolas de rendimento que começaram a ocupar um lugar cada vez maior na lógica de agricultura guineense (A. Bock, 2009).

<sup>32</sup> A qual proporcionou alterações ao sistema de propriedade da terra, consolidadas com a aprovação da nova lei da terra de 1998, ver <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gbs16728.pdf>

<sup>33</sup> As pequenas experiências de transformação tem sido, em grande parte, resultantes do esforço associativo de pequenos produtores, nomeadamente na região de Farim, promovidas pela associação Kafo.

<sup>34</sup> Existem referências informais à tradição da secagem de manga laminada, a qual seria uma prática vulgarizada de aproveitamento dos produtos silvestres e dos excedentes da agricultura. Esses produtos secos poderiam ser usados em épocas sem produção de manga, o que coincide com o novo ciclo de produção

forma de transformação (manga seca) é praticada em algumas regiões do país ainda que apenas para consumo doméstico.

### Aspectos funcionais

A Figura 6 apresenta o esquema funcional na Guiné-Bissau em termos de produção de manga, traçado a partir das informações recolhidas nas missões desenvolvidas no quadro do presente trabalho.

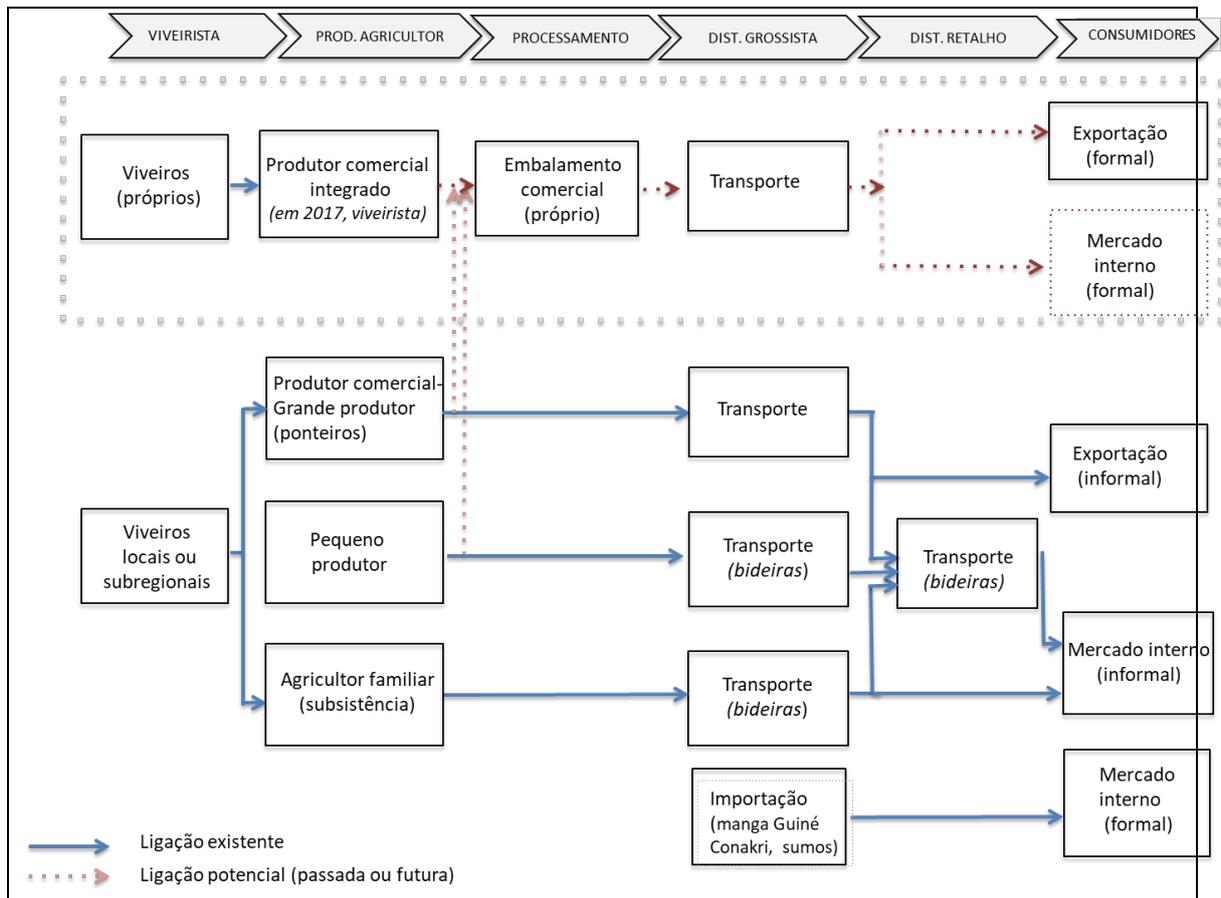


FIGURA 6 - CADEIA DE VALOR DA MANGA NA GUINÉ-BISSAU

Como é dado verificar, a cadeia de valor da manga é relativamente linear, desde os viveiros e a plantação para produção até à comercialização da fruta fresca. Regista-se a ausência de processos intermédios de transformação de cariz industrial para produção de sumos ou outras sub-cadeias adicionais. A ausência de estruturas de secagem impede, por exemplo, o processamento de manga para exportação, tal como a ausência de armazenamento e câmaras frigoríficas faz com que não haja qualquer acumulação de stocks de manga.

agrícola e um período de escassez de alimentos (em geral de Agosto a Outubro). A manga seca chegaria a cobrir as bermas das estradas que ganhavam uma cor alaranjada. Na medida em que foram surgindo mais ofertas de alimentos provenientes da importação, e com a aquisição de novos hábitos alimentares por influência das populações migrantes dos países da sub-região, as comunidades foram abandonando estas práticas. Por outro lado, o pouco interesse na Guiné-Bissau contrasta com produção de manga desidratada na bacia da sub-região da costa equatorial de África (C. Pessoa).

Note-se que, em geral, o primeiro “transportador” na fileira da manga na Guiné-Bissau providencia a colheita, isto é, quem efectua o primeiro transporte também faz a recolha de fruta, seja para o mercado local ou para exportação (neste caso, em regra, directamente recolhido por comerciantes do Senegal). Em regra, a manga não é vendida no *mercado formal* (mercado regulado pelo Estado sujeito a pagamento de impostos e inspecção sanitária) mas sim no *mercado informal*, caracterizado por não possuir esses requisitos. Para além do comércio local a produção de manga é destinada ao consumo próprio.

Uma fracção da produção de manga é, como referido, exportada para o Senegal, em particular para o entreposto comercial representado pela cidade de Ziguinchor. A importação de manga da Guiné-Conacri, embora existente, é ocasional, informal e pouco significativa, tendo sido considerada exógena ao presente estudo. Existe ainda uma importação residual de sumo de manga a partir de países limítrofes, nomeadamente para abastecimento de supermercados.

### 2.2.1.2 Caracterização dos actores

Os actores associados à cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau são de três grandes tipos conforme indicado na Quadro 3: **produtores de manga**, os **viveiristas** e os **grossistas**.

#### **Produtores de manga**

Os produtores agrícolas são o elemento central da cadeia de valor da manga. Assim, no sistema de produção de manga, identificam-se **quatro tipologias de produtores de manga**, a saber: i) produtor comercial integrado com investimento para a produção para exportação; ii) produtor comercial convencional (“ponteiros modernos”); iii) produtor de pequena dimensão e iv) produtor familiar de subsistência. O Quadro 3 sistematiza, de forma simplificada, estes quatro tipos de produtores de manga.

QUADRO 3 - PRINCIPAIS TIPOS DE PRODUTORES DE MANGA NA GUINÉ-BISSAU

Produtores		Aspectos gerais
1	<i>Produtor comercial integrado</i> (empresa agroindustrial)	Domínio da cadeia de produção, com capacidade técnica e logística para a produção para exportação. Investem em qualidade certificada para exportação (certificação orgânica).
2	<i>Grande-medio Produtor</i> (ponteiros modernos ou “novos ponteiros”)	Produtores de dimensão significativa em termos nacionais. Produzem para mercado nacional e/ou podem abastecer o produtor comercial integrado, tendo alguma capacidade de exportação regional por via informal. Pouco investimento na intensificação da produção. Possuem limitado acesso a factores de produção (fertilizantes, pesticidas) e controlo operacional para melhorar a produção. Insuficiente capacidade de gestão dos pomares para melhorar a colocação no mercado, incluindo capacidade de exportação directa.  Mão-de-obra permanente, 1 a 3 pessoas, maior parte das vezes contratam a mão-de-obra sazonal para as tarefas específicas.
3	<i>Pequeno Produtor</i> (pequenos ponteiros ou pequenos fruticultores)	Agricultores que produzem para o mercado local e que possuem alguma capacidade de exportação para o mercado regional por via informal. Apresentam potencial para adquirir maior formação para investir em variedades exportáveis, eventualmente complementando o produtor comercial integrado. Alguns deles podem constituir pequenas associações sectoriais.  Recorrem sobretudo à mão-de-obra familiar. No entanto, podem recrutar temporariamente um grupo de pessoas para tarefas específicas (limpezas).
4	<i>Produtor família, r de subsistência</i>	Produzem em pequena quantidade para autoconsumo e para gerar algum rendimento para compra de bens de primeira necessidade (arroz e outros).

Conforme se verifica, o *produtor comercial integrado*, o *produtor convencional* – ponteiros modernos, os *produtores de pequena dimensão* inter-associados e os *produtores de subsistência* possuem formação, acesso tecnológico e áreas de cultivo muito distintas entre si. Uma descrição mais detalhada da tipologia de produtores de manga na Guiné-Bissau é efectuada seguidamente:

#### ***Produtor comercial integrado (grande produtor)***

Nesta categoria foi apenas identificada uma empresa, a empresa Frutas e Legumes, criada em 2015 com capitais internacionais. Os actuais proprietários adquiriram esta empresa que já tinha uma exploração semelhante em funcionamento entre 1997 e 2005 – a Agribissau (produzia caju, manga e cana-de-açúcar) que foi por sua vez vendida a um privado que a manteve em desenvolvimento até 2014 (apenas a produção de caju). O actual sistema de produção da Frutas e Legumes procura ser tecnicamente mais avançado que o tradicional,

em termos de produção em modo orgânico, e renovou todo o sistema de embalagem. Em 2015/2016, a Frutas e Legumes adquiriu manga a outros produtores da região e foi com esse fornecimento que efectuou a exportação dos frutos. Contudo, em 2016/2017, decidiu lançar um processo de reestruturação não tendo adquirido nem produzido manga para venda nos mercados, tendo decidido desenvolver os seus próprios viveiros e implementar processos de combate às pragas seguindo exigências de produção certificada. Esta perspectiva deve-se ao facto desta empresa ter decidido focar-se nos mercados de exportação com particular ênfase para os mercados de produção biológica que já estão identificados e com os quais existe uma ligação firme<sup>35</sup>. A Fruta e Legumes tenta corresponder a novas necessidades de formação dos trabalhadores face aos seus objectivos de certificação da produção<sup>36</sup>, apenas prevendo colocar a sua produção de manga no mercado a partir de 2019/2020. Assim, dado o facto desta empresa não estar em operação no sector da manga e da lima, não pode ser directamente considerada nas análises económica e ambiental, mas pelo facto de estar já implantada e com trabalhadores afectos foi considerada na componente social.

### ***Produtor comercial convencional (grande-médio produtor)***

Estes produtores, designados genericamente por “novos ponteiros”, são agricultores a quem o Estado concedeu áreas agrícolas, com uma dimensão média de cerca de 100-140 hectares, cobrindo 27% de terras aráveis, o que representa cerca de 9% do território (Amarante *et al*, 2010). Estes produtores existem, em teoria, associados às cerca de 2,200 concessões potencialmente atribuídas pelo Estado, sendo que apenas cerca de 1,200 parecem ter sido efectivamente estabelecidas. Actualmente os “ponteiros modernos” activos na produção de manga são em número reduzido, cerca de uma dezena.

Estes produtores são, em grande parte, funcionários públicos oriundos das elites políticas e militares, em regra sem ligação à agricultura, tendo investido na propriedade fundiária na expectativa de conseguirem o melhor aproveitamento do período político antes e pós 1998<sup>37</sup>. Em geral, não possuem formação técnica específica e as suas plantações são muito heterogéneas. Em muitos casos têm consciência que a produção para exportação lhes exigiria uma completa reorganização da gestão com custos que, muito provavelmente, não compensariam o investimento em formação e novos factores de produção. A grande maioria dos ponteiros não foram capazes de dar continuidade aos investimentos feitos na instalação dos seus pomares e, mesmo não abandonando o cultivo, não têm conseguido manter os pomares em produção contínua, nem se organizaram para promover o desenvolvimento da

---

35 A Frutas e Legumes constitui, portanto, um interessante pólo de alavancagem da capacidade exportadora da Guiné-Bissau no sector da manga, podendo constituir um modelo para outros actores.

36 A Fruta e Legumes assenta em trabalho assalariado, em que parte dos trabalhadores vivem na propriedade, com complemento em géneros alimentares, serviços sociais básicos (escola, saúde e previdência social) numa cadeia que integra pequenos produtores da região (Oio) localizados no seu raio de acção

37 “Ponta” é o termo local para feitorias. Os primeiros “ponteiros” surgiram no sec. XIX mas foi a partir dos anos de 1930 que se expandiram, acabando por entrar em abandono com o processo de independência do país em 1974. Foram retomadas em finais dos anos 80, como sistema ideal para produção de culturas diferenciadas (fruteiras) e, de preferência, de exportação. É um sistema agrícola de criação da modernidade colonial, que se expandiu ao lado as formas de agricultura tradicional, sem no entanto as pôr em causa, assegurando o seu desenvolvimento autónomo. Na origem é um sistema dual de produção, inteiramente importado, ao lado dos sistemas agrícolas tradicionais (arroz, amendoim) das tabancas. In: J. Pereira (1996). Pontas e ponteiros na Guiné-Bissau.

fileira. Os seus trabalhadores possuem uma situação muito dependente, dado que não recebem salário mas bens alimentares e apoios financeiro às suas necessidades básicas e recebem ajuda para a realização de cerimónias, tratamentos médicos, etc. A disponibilidade de trabalhadores rurais não parece ser um problema para estes proprietários, cujos trabalhadores vivem em pequenas aldeias instaladas dentro das suas propriedades, sendo que a maior parte mantem com estes uma relação de forte dependência. A limpeza e desbaste dos pomares é efectuada por mão-de-obra local e apenas na campanha da colheita contratam recolectores que, em alguns casos, são vendedores grossistas.

### ***Produtor de pequena dimensão***

No que concerne aos *produtores de pequena dimensão*, vivem nas aldeias (*tabancas*) e possuem pequenas propriedades. Compram algumas das variedades que produzem a viveiristas, mas não possuem conhecimentos técnicos nos domínios da fruticultura nem detêm meios mecânicos, nem mesmo rudimentares. Os que possuem propriedades de maior dimensão contratam trabalhadores itinerantes oriundos da Guiné-Conacri e Senegal, na altura da colheita, também estabelecendo acordos com as *bideras*, mulheres que se deslocam às propriedades para compra dos seus produtos. Alguns têm problemas relativos à propriedade da terra e não estão suficientemente organizados para desencadear um processo de legalização das suas propriedades, nem possuem os meios económicos para esse efeito<sup>38</sup>.

### ***Produtores familiares de subsistência***

Os *produtores familiares de subsistência*, ainda que numerosos são relativamente marginais a uma cadeia de mercado estruturada. Este tipo de produtores são os mais vulneráveis à falta de conhecimentos e às perdas causadas pelas infestações e pragas (caso da *mosca da fruta*). Não havendo nenhum serviço oficial de extensão rural, vivem relativamente isolados, sobretudo dado o estado em que se encontram as estradas de acesso às aldeias<sup>39</sup>. Como nota final, importa registar o facto dos pequenos produtores e produtores familiares na Guiné-Bissau constituírem a maior parte da população rural, sendo por isso responsáveis por uma grande parte da sua segurança alimentar.

A classificação dos produtores, acima apresentada, corresponde a diferentes áreas ocupadas e conseqüentemente a diferentes quantidades de manga produzidas, conforme é apresentado no Quadro 4.

---

<sup>38</sup> Os pequenos produtores que vivem na região de influência da empresa comercial Frutas e Legumes foram contactados para o fornecimento dos frutos necessários à produção para exportação. Associaram-se, portanto, numa associação formal (AGRIECO) que serve, actualmente, de interlocutor com a empresa.

<sup>39</sup> Estes agricultores possuem pouco conhecimento em termos agronómicos e o que lhes é fornecido é, actualmente, disseminado por rádios locais dirigidas por ONG como seja, por exemplo, o caso da Associação para o Desenvolvimento (AD).

QUADRO 4 - CRITÉRIO PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTORES DE MANGA POR ÁREA E QUANTIDADE

<b>Produtores</b>	<b>Área de produção de manga (hectare)</b>	<b>Quantidade produzida* (t/ano, por produtor)</b>
<b>Produtor comercial integrado (grande produtor)</b>	superior a 100	> 100
<b>Produtor comercial convencional (grande-médio produtor)</b>	entre 10 a 100	>40 e <100
<b>Produtor de pequena dimensão</b>	entre 1 e 10	0.2 a 40
<b>Produtor familiar</b>	menor que 1	0.2

\*valores na árvore

A existência de apenas um pequeno número de produtores de manga com alguma dimensão está ligada ao facto de, para além dos problemas já abordados anteriormente (conhecimentos técnicos e gestão/mercado), ter ocorrido uma progressiva valorização comercial da principal cultura comercial do país, a castanha de caju, ao longo das duas últimas décadas. Esta situação levou à retracção das áreas cultivadas de frutícolas, eliminando algum desenvolvimento que se tinha verificado na década de noventa.

### Viveiristas

O início da cadeia de valor da manga é efectuado por viveiristas, ou seja, os produtores de plantas de manga com capacidade para produção comercial. O período em viveiro é de 18 - 20 meses. A enxertia é, sobretudo, efectuada por método porta-enxerto (cerca de 90%), sendo a enxertia no campo definitivo para reconversão varietal efectuada nos restantes 10% dos casos.

Note-se que a produção de manga em alguns pomares na Guiné-Bissau ainda sofre de uma limitação que remonta ao início da sua plantação. Quando a manga foi introduzida, uma parte dos agricultores não possuía conhecimento sobre as variedades e suas exigências técnicas, tendo resultado em pomares heterogéneos com variedades não pretendidas. A Figura 7 apresenta o viveiro que está a ser desenvolvido pela empresa Frutas e Legumes.



FIGURA 7 - VIVEIRO DE MANGA

### Grossistas

Após a colheita da manga fresca, a produção é escoada através de pequenos operadores grossistas, geralmente mulheres (designadas por "*bideras*"). Estas grossistas desempenham um papel relevante na cadeia de valor, podendo fazer todo o transporte até à estrada (fazendo aí a revenda a outra grossista) ou podem fazer o transporte até aos mercados regionais (*lumos*), incluindo também a capital, Bissau. Nos casos onde chegam ao mercado, actuam como intermediárias e efectuam a revenda da fruta para os vendedores finais; podem ainda, em alguns casos, actuar directamente como revendedoras.

O papel destas grossistas na fileira da manga interna é interessante e central, mas frágil e vulnerável, dado o pouco poder aquisitivo e as pequenas quantidades que adquirem. O facto de não efectuarem embalagem ou outros processos a jusante limita o seu crescimento empresarial. A sua capacidade para discussão de preços é, também, muito limitada.

#### 2.2.1.3 Localização da produção e fluxos

##### Localização das áreas de produção da manga

As condições mais viáveis para a produção de manga estendem-se por uma significativa zona na Guiné-Bissau, mas não estão uniformemente distribuídas por todo o território. A aptidão climática para a manga demonstra que as melhores condições estão localizadas na região a norte de Bissau, sendo as condições menos favoráveis observadas nas regiões de Quínara, Tombali e nas ilhas. Por outro lado, ao nível dos solos, em regra de tipo ferralítico, as limitações são devidas, em especial, à intrusão salina nos deltas dos rios e à baixa fertilidade na zona norte (região de Bafatá). A Figura 8 apresenta a distribuição potencial da produção da manga na Guiné-Bissau, por zona edafo-climática<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup>Figura elaborada com base em ecocrop (<http://ecocrop.fao.org/ecocrop/srv/en/dataSheet?id=1416>) e Purdue University ([https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/mango\\_ars.html](https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/mango_ars.html)).

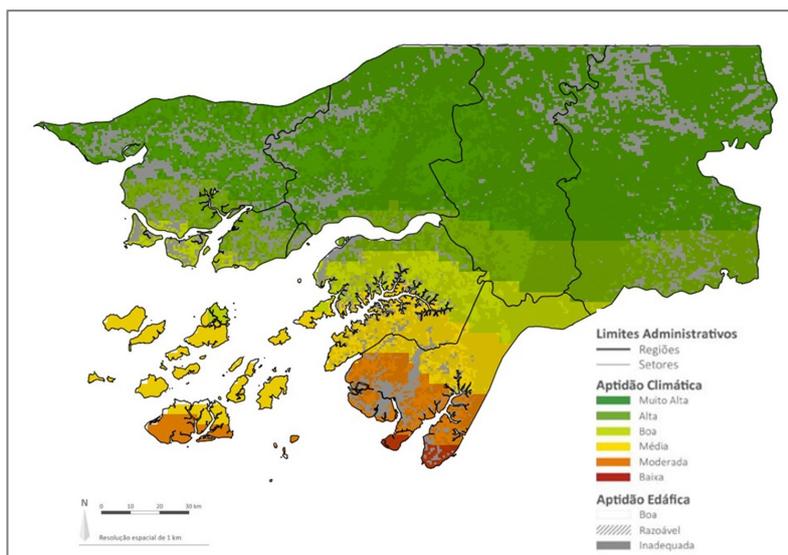


FIGURA 8 - MAPA DE APTIDÃO EDAFO-CLIMÁTICA DA MANGA NA GUINÉ-BISSAU

A localização dos produtores deriva não apenas das condições edafo-climáticas mas, também, da proximidade do maior mercado nacional (Bissau). Este facto constata-se nos resultados de um inquérito aplicado a agregados familiares referente à quantidade frutos comercializados em 2007-2008<sup>41</sup>, apresentado na Figura 9.

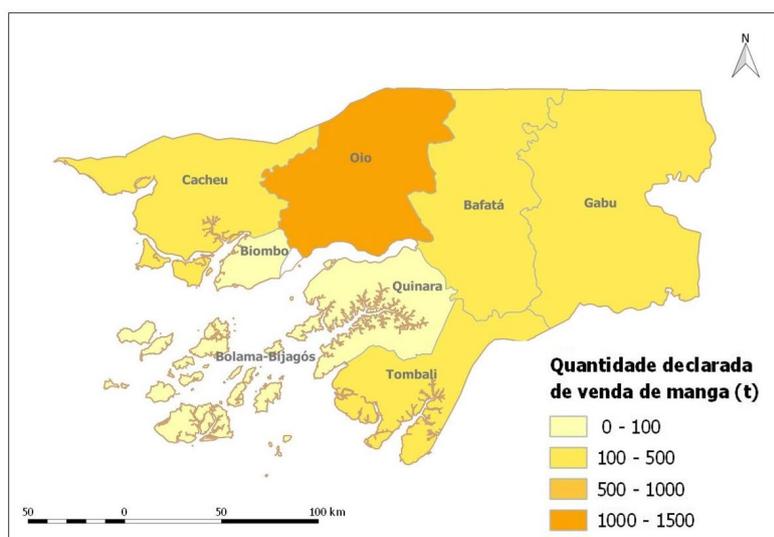


FIGURA 9 - QUANTIDADE DECLARADA DE VENDA DE MANGA  
Fonte: AEDES (2009)

Os dados evidenciados pelas Figura 8 e Figura 9 mostram alguma convergência entre as áreas de aptidão e as áreas efectivas de produção de manga. Em termos concretos, a maior concentração da produção de manga na Guiné-Bissau encontra-se, em especial, na região de Oio, estimando-se que esta seja responsável por cerca de 50% da produção nacional. É nesta zona, no designado *eixo da manga* (que será referido mais à frente na análise social) que se situam os principais produtores, nomeadamente a empresa Frutas e Legumes. Numa segunda zona, destaca-se a região do Cacheu/ S. Domingos, à qual se atribui cerca de 20% da

<sup>41</sup> Analyse des données de l'enquête agricole, 2008/2009, PROJET SISA - GUB/FOOD/2005/17863).

produção de manga. A fracção restante da produção de manga distribui-se pelas outras regiões do país<sup>42</sup>. Com base em informações diversas, a área potencial máxima de cultivo de manga pode-se estimar em cerca de 4,000 – 5,000 hectares (ou seja, menos de 1% dos solos com vocação agrícola e menos de 2% dos solos agrícolas em uso referidos nas estatísticas oficiais)<sup>43</sup>. Em 1995, a área cultivada efectiva poderia ter atingido 2,000-3,000 hectares, mas em 2010 estimava-se em apenas 952 hectares a área de produção total de mangas de variedades “melhoradas” Florida<sup>44</sup>.

Constata-se, portanto, que a área real de cultivo tem vindo a sofrer alguma redução (em especial devido ao efeito das pragas). Assim a área real de produção de manga é hoje estimada em cerca de 1,200 a 1,500 hectares. Em qualquer caso, a ausência de estatísticas fidedignas afecta todas estas estimativas, que devem ser consideradas com alguma tolerância.

### **Fluxos de comercialização de manga - produção e produtividade**

A produção bruta anual de manga na Guiné-Bissau poderá oscilar numa margem significativa, entre as 15 e as 50 mil toneladas<sup>45</sup>, variando em função do impacte das pragas em cada ano. Considerando um espaçamento 10x10, o potencial de produção total poderia ser de cerca de 9,000 t/ano de mangas melhoradas. Por outro lado, a produção total (líquida) comerciável estimada por Amarante *et al.*, (2010) seria de, apenas, 7,936 toneladas<sup>46</sup>. A Figura 10 apresenta dados publicados sobre a evolução da produção total e rendimento de manga na Guiné-Bissau no período entre 1995 e 2013<sup>47</sup>. Atente-se que, como já referido, estes dados se reportam a estimativas, dada a ausência de informação fidedigna.

---

42 Estimativa de distribuição efectuada pelos autores com base em informações recolhidas localmente (referência ao ano de 2017).

43 Amarante et al. (2010). Estudo Sobre a Produção de Mangas Melhoradas na Guiné-Bissau. Projeto QOM STABEX/MADR.

44 Schwarz et al. (1995). A produção de manga melhorada na Guiné-Bissau. MADR.

45 Tipicamente, uma planta de mangueira pode ter uma produção situada entre 80 a 300 kg, dependendo do seu estágio etário. Num hectare, com os espaçamentos típicos na Guiné-Bissau (compasso 8x8), ter-se-á, em geral, 150-160 plantas. A bibliografia especializada aponta que se pode atingir uma produção de manga de 20-40 t/hectare.

46 Amarante et al. (2010). Estudo Sobre a Produção de Mangas Melhoradas na Guiné-Bissau. Projeto QOM STABEX/MADR.

47 FAOSTAT, 2015.

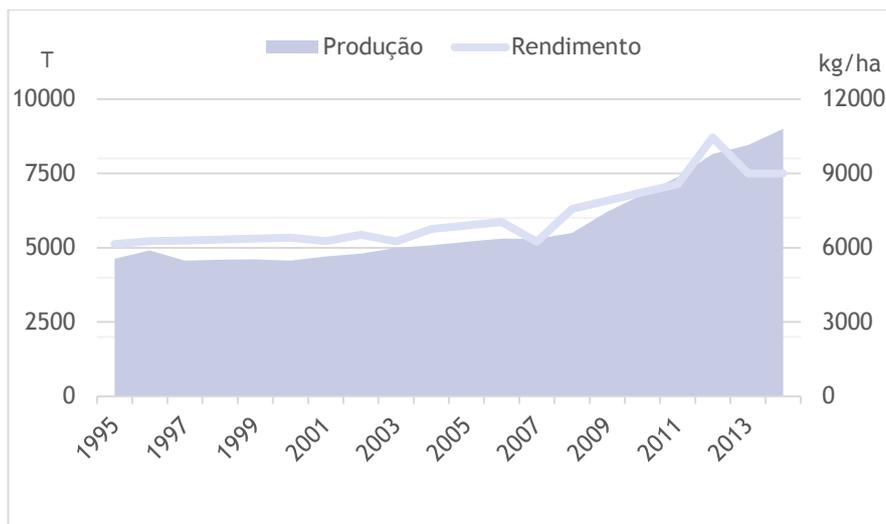


FIGURA 10 - PRODUÇÃO E RENDIMENTO DA MANGA NA GUINÉ-BISSAU

Os valores apontados na Figura 10 referem-se a uma produção de manga à qual foram descontadas as perdas derivadas de problemas fitossanitários. Os dados mostram que a produção de manga tem revelado valores relativamente estáveis até 2009 com um crescimento, ainda que não muito acentuado, entre 2007 e 2013. Pese embora estes condicionalismos, a produção de manga poderá ter atingido em 2013, conforme se pode observar, cerca de 9,000 t/ano, sendo a produtividade anual de manga estimada em cerca de 9 t/hectare. Ambos os valores, produção nacional e produtividade de manga (9,000 t/ano e 9 t/ha), deverão ter-se mantido relativamente estáveis nos últimos anos, daí terem sido esses os valores adoptados no presente estudo.

Atente-se que, em regra, a maturidade da produção de manga é atingida aos 20 anos e a produção mantém-se até aos 40/50 anos, podendo atingir o limite de 100 anos, se a manutenção for eficaz. A partir dos 25 anos e em virtude de muitos dos pomares na Guiné-Bissau apresentarem um elevado grau de heterogeneidade e os compassos não terem sido rigorosamente respeitados, as copas de uma parte das plantas da parcela podem tocar-se. Por este motivo, a partir dos 20 anos dever-se-ia equacionar a renovação, ou reabilitação, de algumas parcelas. No entanto, regra geral, esse procedimento não é seguido e a grande maioria dos pomares instalados no início da década de 90 ainda se encontram em produção (embora alguns com quebras na produção unitária).

#### 2.2.1.4 Dados quantitativos - síntese sobre a produção e fluxos

Com base no anteriormente exposto, e em face dos dados obtidos por experiência pessoal e comunicações dispersas recolhidas ao longo do presente estudo, a estimativa da produção de manga na Guiné-Bissau, assenta nos seguintes pressupostos:

- a) A produção líquida de manga tem por referência as 9,000 t/ano para o ano de 2017<sup>48</sup>. Assim, os valores de produção de manga atingem 6,923 kg/ha (considerando uma

<sup>48</sup> Valores líquidos de produção de manga, após perdas agrícolas derivadas das perdas pelo ataque das pragas.

- estimativa de área de produção de 1,300 ha) sendo a produção líquida de 43.3 kg/árvore, decorrente de uma produção bruta, em média, de 57.7 kg/árvore;
- b) Os grandes produtores situam-se, sobretudo, nas regiões de Oio e Cacheu. A região de Oio possui um valor de produção igual ao do resto do país sendo a segunda região o Cacheu (com cerca de 20%);
  - c) A actual distribuição da produção de manga entre as tipologias de grandes produtores, pequenos e familiares é, em percentagem, de 43:30:27;
  - d) A maior parte da produção (cerca de 2/3) destina-se ao mercado nacional e a restante segue para o Senegal (eventualmente também para a Guiné-Conacri) ou destina-se ao auto-consumo. A exportação para o Senegal é entregue no próprio local de produção aos transportadores/grossistas. O produtor familiar destaca-se pelo facto da grande fatia de produção ser para auto-consumo (75%), sendo a sua restante produção para comercialização, sem qualquer canal para exportação.
  - e) Os circuitos de comercialização são totalmente informais.

Adicionalmente, consideram-se as seguintes aspectos sobre perdas de colheita (justificadas em ponto próprio<sup>49</sup>):

- a) A variedade *Kent*, variedade de exportação, considerada como a mais representativa da produção agrícola, possui perdas por ataque da mosca da fruta relativamente baixas, na ordem dos 25%, alegadamente porque se está a verificar o seu amadurecimento um pouco antes da época tradicional. As perdas da variedade *Keitt*, a segunda espécie de manga mais produzida, são elevadas e situam-se, na generalidade, entre 70 a 90% mas podem atingir, na prática, a totalidade da produção (caso de 2017). Por esta razão, tem vindo a ser abandonada pelos fruticultores;
- b) As perdas de manga no transporte grossista (*bideras*) são baixas dadas as quantidades, características e condições em que é efectuada. Eventualmente, a *bidera* pode contemplar algum autoconsumo para não perder a parte não comercializada;

Com base nestes pressupostos, a produção de manga no país - considerando, igualmente, a subdivisão pelas regiões de Oio e do Cacheu e os mercados de destino final - é apresentada no Quadro 5.

QUADRO 5 - PRODUÇÃO DE MANGA NA GUINÉ-BISSAU, POR PRODUTOR, REGIÃO E DESTINO

---

<sup>49</sup> Os dados referidos nesta alíneas serão retomados na Capítulo 3. Análise Económica e Cap.5. Avaliação Ambiental.

	Tipologia de Produtores			
	Manga (tonelada)	Grande-Medio Produtor (tonelada)	Pequeno Produtor (tonelada)	Produtor familiar (tonelada)
<b>Produção total</b>	<b>9,000</b>	<b>3,870</b>	<b>2,655</b>	<b>2,475</b>
Região de Oio	<b>4,500</b>	2,700	1,125	675
Auto consumo	564	41	17	506
Mercado interno	3,149	2,128	887	169
Exportação para Senegal	787	532	222	-
Região de Cacheu	<b>1,800</b>	1,170	450	180
Auto consumo	159	18	7	135
Mercado interno	1,231	807	310	45
Exportação para Senegal	410	346	133	-
Resto do país	<b>2,700</b>		1,080	1,620
Auto consumo	1,269	-	54	1,215
Mercado interno	1,328	-	923	405
Exportação para Senegal	103	-	103	-
Venda no mercado nacional	<b>5,708</b>	2,934	2,120	619
Auto consumo nacional	<b>1,992</b>	58	78	1,856
Exportação para Senegal	<b>1,300</b>	878	458	0

Fonte: Estimativa dos autores na base da actual área agrícola e respectiva produção. Valores tendo como referência o ano de 2017.

A integração entre as quantidades e agentes envolvidos nomeadamente entre o esquema funcional da Figura 6 e os dados apresentados no Quadro 5 é apresentada na Figura 11 (volume) e na Figura 12 (preço).

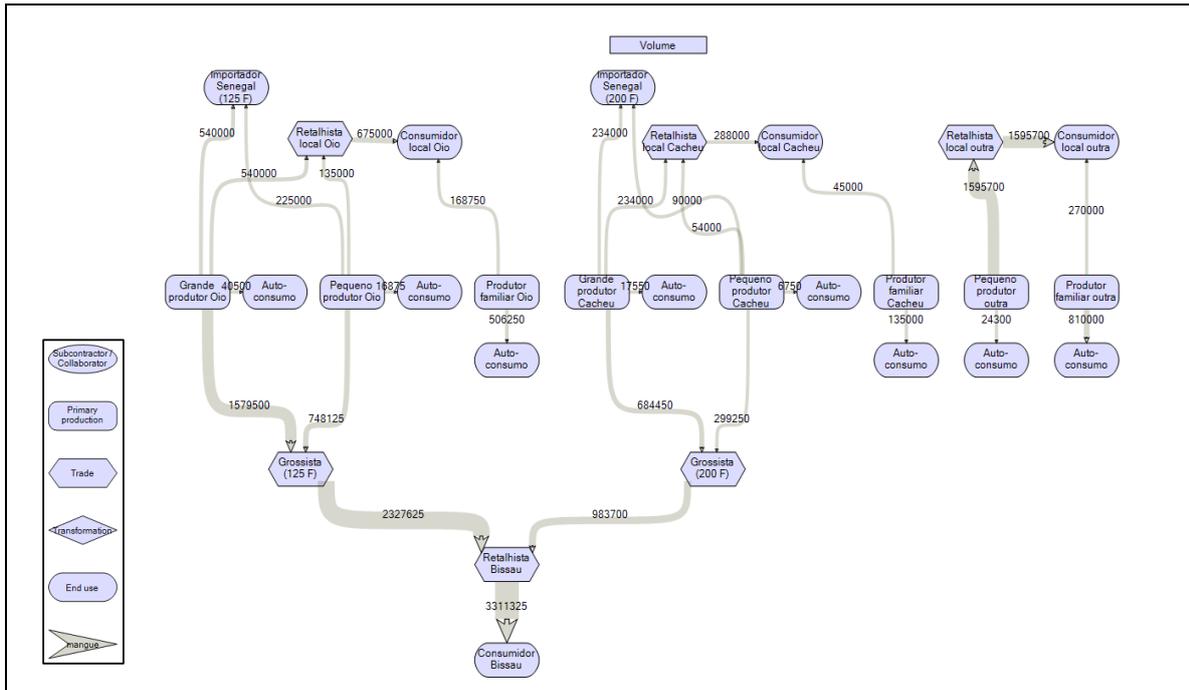


FIGURA 11 – INTEGRAÇÃO ENTRE AGENTES ENVOLVIDOS NA CADEIA DE VALOR: RELAÇÃO FUNCIONAL E FLUXOS (EM KG)

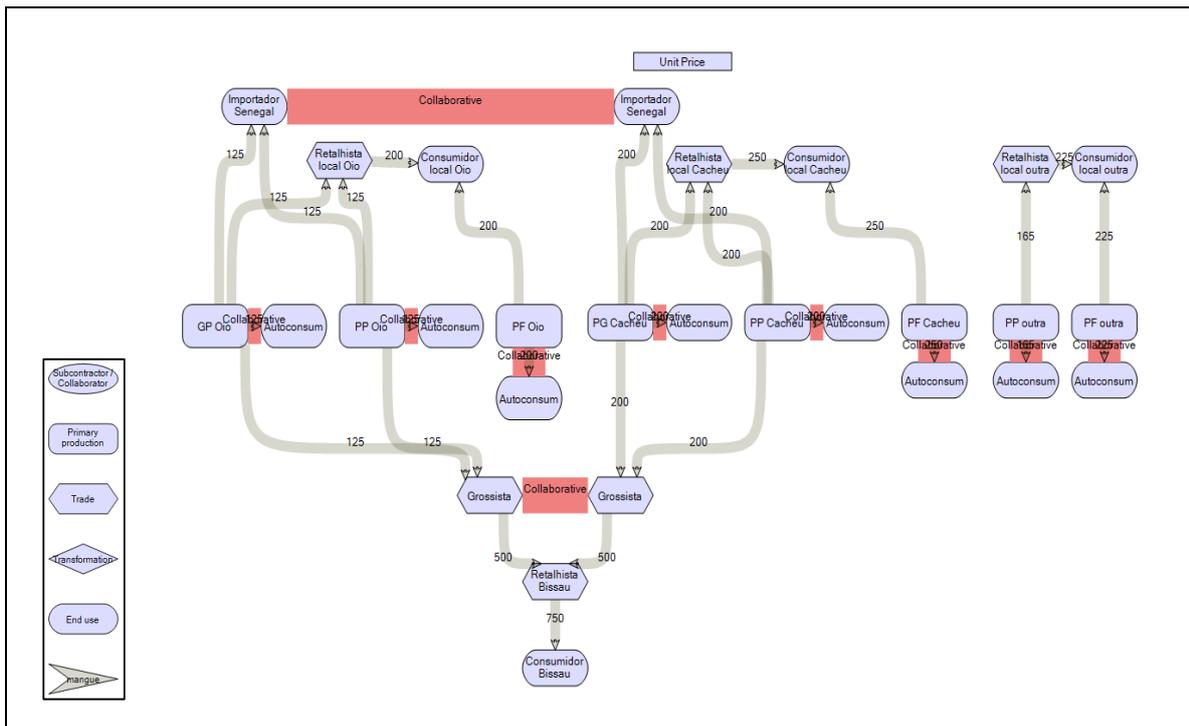


FIGURA 12 – INTEGRAÇÃO DE AGENTES DA CADEIA DE VALOR DA MANGA E PREÇOS PRATICADOS (FCFA/KG)

A competição em termos de oferta de produção é pouco significativa. Os produtores praticam todos o mesmo preço de venda da manga no mesmo mercado. Podendo, no entanto, os preços ao produtor variar ligeiramente entre os produtores das duas principais regiões (Oio, Cacheu), em função das distâncias das explorações ao mercado, das condições das vias de acesso e da produção no ano. Nos mercados finais, em Bissau, os preços podem variar de mercado para mercado (mercado de Bandim e mercado da Praça), sendo mais caro no mercado da Praça pelo facto de se localizar no centro da cidade e ser considerada uma zona

de maior poder de compra. A diferença de preço da manga resulta do custo de transporte, alimentação e taxas pagas, sendo ainda de contabilizar o lucro da grossista (por isso, os mercados junto à estrada tendem a ter preços algo inferiores ao de Bissau).

## 2.2.2 Diagnóstico técnico

### 2.2.2.1 Produção e variedades agrícolas

No final da década de 1990 e na primeira década de 2000 foram introduzidas as variedades de manga, conhecidas por mangas da Florida (em especial, as variedades *Kent* e *Keitt*) mas, também, outras variedades em menor número (*Zill*, *Palmer*, *Tommy Atkins*, *Smith*), tendo sido criadas estações experimentais para a sua produção e vulgarização<sup>50</sup>. Estas variedades encontram-se hoje disseminadas por todo o território, independentemente da escala de produção. As variedades de exportação devem o seu sucesso, em particular na Europa, ao facto de terem uma coloração atraente, serem macias e pouco fibrosas. Os pomares de manga são relativamente heterogéneos em termos de variedades (dado o relativo desconhecimento das variedades aquando da plantação, após viveiro) mas com claro predomínio da *Kent* e *Keitt*. Amarante *et al.*, (2010) sugerem que “...o grupo Florida constituído pela variedade *Kent* (467 ha) a mais difundida no país e seguida de *Keitt* (267 ha) depois a *Palmer* (157 ha) e a *Smith* (67 ha)”.

Em contrapartida, as variedades de manga designadas por “tradicionais” ou “locais” (ainda que com origem na Índia) são, em geral, de forma oblonga e de conteúdo relativamente fibroso, com características organolépticas adocicadas e de perfume característico (e.g. manga de faca, variedade *Colaço*). Outras mangas tradicionais, como a *Serra Leoa* e *Fernandinho*, são mais pequenas e arredondadas, igualmente fibrosas e muito adocicadas. Algumas das características das variedades de manga mais cultivadas na Guiné-Bissau são apresentadas no Quadro 6.

---

<sup>50</sup> Nos anos 90 foi criado um centro hortofrutícola com financiamento internacional (Suécia) em Coli/Quebo, para apoiar a produção e vulgarização de espécies frutícolas mas, na maior parte dos casos, o processo foi feito por iniciativa dos agricultores, não de forma controlada pelos serviços agrícolas. Esta situação originou incertezas sobre algumas das variedades. A introdução destas novas variedades deve a sua origem a uma colaboração com a República da Guiné-Conacri.

QUADRO 6 - CARACTERÍSTICAS E TIPOLOGIA DE VARIEDADES DE MANGA

Variedade	Tamanho	Peso (gr)	Observações
<i>Kent</i>	Médio	550	Polpa livre de fibra e pequena semente
<i>Keitt</i>	Grande	500-900	Possui algumas fibras próximas da base de semente. A semente é pequena. Os frutos tendem a ter uma dimensão excessiva do ponto de vista comercial.
<i>Palmer</i>	Grande	630-700	Polpa sem fibras.
<i>Smith</i>	Grande	700	Fruto de casca suave. Semente pequena e achatada.
<i>Tommy Atkins</i>	Médio	580	Fruto de casca espessa e polpa de pouca fibra. Resistente à antracnose.
<i>Zill</i>	Médio	300	Fruto oval de casca espessa de coloração vermelho-amarelo, polpa livre de fibra, semente pequena. Variedade precoce e de fraca resistência pós colheita
<i>Colaço</i>	Médio	300	Fruto oblongo, casca espessa, polpa amarela-alaranjada. Fibrosa, muito doce e perfumada. Variedade meia-estação.

Fonte: adaptado de Amarante *et al.* (2010).

As variedades de manga consideradas “tradicional” e que correspondem às mais apreciadas pelas populações rurais (e.g. *manga de faca/Colaço, Serra Leoa e Fernandinho*) têm procura nos mercados locais, sendo que as variedades do tipo Florida também possuem uma procura assinalável nesse mercado.

### 2.2.2.2 Fertilizantes, água e sanidade vegetal

#### Fertilizantes

Nas plantações de manga não são utilizados fertilizantes químicos. Eventualmente, alguma adubação orgânica será efectuada no viveiro<sup>51</sup>, combinando cerca de dois litros de estrume/por planta, sendo 1 kg matéria orgânica seca. O Estado tem promovido, esporadicamente, a adubação química de produções agrícolas na Guiné-Bissau, contudo direccionadas para outros cultivos que não a manga (e.g. arroz).

#### Irrigação em viveiros e plantações correntes de manga

O regime pluviométrico na Guiné-Bissau é favorável a uma produção de manga com menor recurso a irrigação<sup>52</sup>. A irrigação da plantação de manga apenas é efectuada com regularidade

<sup>51</sup> Alguma adubação é efectuada no viveiro usando estrume animal (normalmente de gado bovino), material vegetal (palha seca e/ou verde) e terra. Estes materiais são misturados sem grande rigor proporcional mas, no caso de fruticultores mais atenciosos, usa-se uma mistura na proporção de 2:1:1, ou seja, duas partes de terra, uma de estrume e outra de material vegetal picado.

<sup>52</sup> “...A existência de uma época seca de 7 meses não representa nenhum obstáculo à instalação de pomares, uma vez que se as plantações forem feitas no local definitivo após as primeiras chuvas utilizando sistemas de

nos viveiros, com cerca de 0.5 L de água por planta e dia entre Novembro e Junho. O transplante da manga é efectuado normalmente em Agosto (início da estação das chuvas), para que a planta aproveite ao máximo a época de maior queda pluviométrica e se minimizem as necessidades de rega. Como no final do período das chuvas a planta pode ainda não ter desenvolvido suficientemente o sistema radicular e assim consiga captar a água do solo que está a maior profundidade, nomeadamente quando o nível freático começa a aproximar-se do nível mínimo (Abril a Junho), muitos agricultores procuram fazer uma rega artesanal planta a planta (usando um regador ou balde) a partir de reservatórios/poços localizados no campo (sem recurso a bombagem). Contudo, nem todos os agricultores fazem isso, sobretudo os que possuem grandes áreas. Ressalve-se que, por vezes, nas produções comerciais faz-se uma rega no primeiro ano após transplante, no momento mais acentuado do período de seca, entre Abril e Maio, admitindo-se uma distribuição de cerca de 1 L por planta. Com efeito, o primeiro ano é o de maior mortalidade das plantas e, principalmente, se as plantas foram colocadas no campo com algum atraso, ou seja, não no início da estação das chuvas não tendo dela beneficiado. As perdas nesse ano são compensadas no ano seguinte com a sua substituição, estimando-se que a taxa de mortalidade no campo não seja superior a 10%, mesmo nas situações mais graves.

### Sanidade vegetal

A larga maioria dos produtores, independentemente da escala, possui muitas dificuldades em controlar as pressões fitossanitárias, nomeadamente, as causadas pela *mosca da fruta*, em particular a *Bactrocera invadens*<sup>53</sup>, nas variedades mais tardias. O impacto da *mosca da fruta* está muito dependente do regime pluviométrico da Guiné-Bissau, sendo altamente prejudicadas as variedades de manga que atingem a maturidade na estação das chuvas, altura em que os ataques dos parasitas ocorrem de forma mais destruidora. Existem dois tipos de protecção do fruto da manga contra esta praga. O primeiro é baseado no uso de feromonas, as quais são aplicadas, no máximo, uma vez por ano (e não duas como seria desejável). Apenas os pequenos e grandes produtores fazem, embora de forma irregular, tratamento dos pomares<sup>54</sup>. A armadilha é construída pelos agricultores reciclando garrafas de plástico e comprando o atraente (metil-eugenol) e o insecticida (malatião). As armadilhas – denominadas Malatrap - deveriam ser renovadas duas vezes por ano, no mínimo, devendo ser colocadas a partir do mês de Abril ou, tecnicamente, quando o fruto tem o calibre adequado. Estes dois procedimentos só raramente são seguidos na totalidade na Guiné-Bissau. A Figura 13 mostra a aplicação deste processo.

---

covas bem dimensionados, as plantas terão um período de 5 meses de chuva que lhe irá favorecer um mais rápido desenvolvimento do sistema radicular e assim resistir melhor ao período subsequente” In: Amarante *et al.*, (2010).

<sup>53</sup> A espécie *Bactrocera invadens* é originária do Sri Lanka e uma das mais perigosas pragas no domínio da fruticultura. Foi detectada em 2004 no Benim, Senegal e Togo e, desde então, espalhou-se por toda a África Ocidental, nomeadamente na Guiné-Bissau.

<sup>54</sup> As armadilhas são fabricadas usando uma garrafa de plástico com pequenas aberturas do topo para permitir a entrada da mosca. No interior é colocado o atraente misturado com uma pequena quantidade de insecticida e nicotina.



Fonte: AD - In: *Experiência da AD no combate à mosca de fruta*, E. Mango (2009).  
 FIGURA 13 - PROTECÇÃO CONTRA A MOSCA DA FRUTA COM ARMADILHA MALATRAP.

Estes métodos de protecção (incluindo os métodos biológicos<sup>55</sup>) exigem uma aplicação rigorosa e periódica a nível local e uma interacção a nível regional e transnacional, sob pena de não serem eficazes, ou seja, não basta que sejam aplicados ocasionalmente e apenas num pomar. Este facto tem obstado a que se atinja o mínimo sucesso desejável no sentido da prevenção da mosca de fruta na Guiné-Bissau.

O segundo método de protecção contra as pragas é de tipo passivo e, ainda que tenha deixado de ser aplicado, é aquele que a Fruta e Legumes pretenderá usar para assegurar um modo de produção orgânico. Trata-se de um encapsulamento individual, manga a manga, com embalagens de plástico transparente microperfurado e de tecido não texturado e biodegradável. A literatura indica que este método pode conferir uma protecção relativamente eficaz contra o ataque das principais espécies de insectos<sup>56</sup>.

### 2.2.2.3 Perdas de produção

#### Perdas na colheita

A importância da questão fitossanitária, essencialmente associada à eclosão da mosca da fruta, reflecte-se, com grande impacte, no grau de deterioração das mangas de variedades tipo Florida e nas perdas verificadas na colheita. Por isso, as perdas da colheita estão ligadas ao período de maturação dessas variedades. A variedade *Kent*, a mais corrente deste grupo na Guiné-Bissau<sup>57</sup>, é a menos afectada pela *mosca da fruta* por amadurecer um pouco mais cedo (Junho/Julho) e não coincidir tanto com o período de eclosão da mosca (Julho), sendo que as perdas podem atingir os 25%. A manga *Keitt*, a segunda mais vulgarizada na Guiné-Bissau, mas cujo período de maturidade é mais tardio (Julho/Agosto) tem, por isso, perdas muito elevadas (sempre superiores a 75%). Aliás, muitos produtores referiram perdas totais em 2017, como já em outros anos, pelo que esta variedade tem vindo a ser abandonada.

<sup>55</sup> Paranhos B.A.J. (s/ data). Técnica do inseto estéril e controle biológico: métodos ambientalmente seguros e eficazes no combate às moscas-das-frutas, I Simpósio da Manga do Vale São Francisco, ed. EMPRAPA.

<sup>56</sup> Hernandez J.L, Blain C., Junior M.J (2013). Controle de moscas-das-frutas (diptera: tephritidae) em cultivo orgânico de ameixa pelo ensacamento. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, 35, 4, 1209-1213, Dezembro.

<sup>57</sup> Amarante et al. (2010). Estudo sobre as Mangas Melhoradas na Guiné-Bissau. Projeto QOM Stabex, MADR, 36.

As perdas são menores nas variedades tradicionais (i.e. variedade *Colaço* ou *manga de faca*), dado que atingem a maturidade antes do aparecimento da *mosca da fruta*. Contudo, estas variedades locais apenas têm procura no mercado interno mas, após um período em que não tiveram qualquer valor, estão a começar a ganhar algum ímpeto no mercado. Este tipo de variedades mais precoces poderia, antes do aparecimento dos cultivos da época (finais de Julho), assegurar alguma oferta local e internacional nos períodos de maior escassez da fruta (Janeiro a Março) até às novas colheitas (a partir de Abril). Contudo, como já acima referido, as variedades tradicionais têm o problema de serem bastante mais fibrosas que as variedades Florida, sendo, portanto, totalmente desinteressantes no mercado internacional, um mercado altamente competitivo que como vimos valoriza a polpa macia, um aspecto arredondado e uma cor avermelhada. As restantes variedades, cujas áreas totais de plantação são muito inferiores, têm vindo a perder terreno face à *Kent*.

### Perdas pós-colheita e processos de minimização associados

As perdas de manga pós-colheita constituem um dos problemas referenciados na bibliografia podendo, alegadamente, atingir montantes entre 40% e 50%<sup>58</sup> na região da UEMOA. No caso da Guiné-Bissau, a situação poderá ser um pouco diferente no mercado interno, dada a especificidade do transporte da manga ser efectuado por múltiplos grossistas e, por isso, as quantidades transportadas individualmente serem relativamente baixas. A carga é bem acomodada e as distâncias são relativamente pequenas, em geral até ao mercado de Bissau.

As perdas pós-colheita tendem a ser mitigadas porque, em regra, a colheita destas variedades (Florida) quando se destina ao mercado interno, é efectuada com o fruto ainda numa fase de pré-amadurecimento, em que a casca e a polpa ainda estão bastante rijas sendo, por isso, mais resistentes aos choques. Normalmente, depois dos frutos colhidos, o seu amadurecimento requer ainda algum tempo (uma semana ou mais) e, muitas vezes, as próprias *bideras* forçam esse amadurecimento à medida que vão vendendo, para melhor valorar a fruta junto do consumidor.

Importa notar que esse amadurecimento forçado (químico) é desenvolvido criando condições de temperatura elevada e penumbra (a expressão usada em crioulo é *bafa* de "abafar"). Este processo pode durar pelo menos sete dias e, muitas vezes para o acelerar, é usado um composto químico, o carbureto de cálcio<sup>59</sup>. Este aspecto não é de todo despiciendo pois, por exemplo, esta prática está banida na Europa, pelo que será abordada no capítulo referente à análise ambiental.

Um risco de perdas significativas está associado à exportação de manga fresca para o Senegal, dado o seu transporte ser efectuado a granel sem embalagem; situação agravada pelo mau estado das estradas e o tempo que decorre até à venda nos mercados. Contudo, não se conseguiram recolher informações sobre este aspecto que sai do âmbito do presente estudo.

---

<sup>58</sup> ITC (2012). Strategic Orientation Document for Mango Value Chain in the Economic Community of West African States. ECOWAS TEN/ITC.

<sup>59</sup> O carbeto de cálcio (CaC<sub>2</sub>), também designado por "carbureto de cálcio" quando adicionado à água produz etino (IUPAC). O etino ou "acetileno" é um gás utilizado em processos de soldagem (solda oxiacetilénica), sendo também responsável pelo desencadear de processos de amadurecimento da fruta.

#### 2.2.2.4 *Serviços de apoio e equipamentos de produção*

Não existem serviços específicos para apoio técnico e/ou comercial à cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau, sejam eles de tutela pública ou privada, tal como é abordado no sub-capítulo 2.2.3. A falta de recursos das instituições impede um maior envolvimento e promoção desta cadeia de valor.

A aquisição de plantas para produção é efectuada a viveiristas privados ou públicos ou viveiros próprios.

O comércio sediado em Bissau - lojas de produtos químicos, sementes agrícolas ou alfaias agrícolas - abastece o mercado nacional, mas a sua expressão é muito reduzida dada a baixa procura que decorre do facto de esta fileira ser tão incipiente. É ainda possível encontrar-se nos mercados informais estes produtos (adubos e pesticidas), comercializados nas embalagens de origem, ou em pequenas quantidades acondicionados em embalagens recicladas ou, ainda, em pequenos sacos de plástico, quando se trata de adubos sólidos. O carbeto de cálcio é adquirido no mercado comercial, em Bissau.

A mecanização para apoio à produção agrícola é escassa na Guiné-Bissau, excepto na empresa Fruta e Legumes. Na verdade, mesmo no caso de produtores de maior dimensão, a frota de máquinas agrícolas em bom estado é muito reduzida, existindo tractores ou equipamentos de apoio à poda mas sem expressão operacional.

#### 2.2.2.5 *Infraestruturas regionais*

Os tempos de transporte são um factor muito importante na cadeia de valor da manga fresca, pois o período de validade de uma manga é relativamente curto, oscilando entre duas a quatro semanas após a colheita<sup>60</sup>. Após este período, a perda de qualidade é significativa, pelo que a disponibilidade de transporte e fácil colocação no mercado são factores decisivos. Este problema não se coloca no mercado interno, dada a grande disponibilidade de transportes rodoviário de passageiros - o tipo de veículo usado pelos grossistas para transportar a manga para os mercados. Por outro lado, uma grande parte da produção situa-se junto a estradas com boa ligação a Bissau, ou seja, junto de pontos de escoamento mais importante para a venda de manga. Dado o meio de transporte - veículos mistos de transporte de passageiros e carga - as quantidades de manga transportadas pelos grossistas (*bideras*) são, em geral, reduzidas (normalmente inferiores a 150 kg, ou seja, três sacos de 50 kg<sup>61</sup>), sendo a carga é bem acomodada. As distâncias percorridas são relativamente pequenas e, em média, estima-se que sejam cerca de 100 km.

Em termos de exportação da manga, o transporte para o Senegal é efectuada por veículos de mercadorias a granel, sendo que, geralmente, aproveita-se a capacidade disponível após descarregamento do produto importado em Bissau. Não se fazem quaisquer outras

---

60 Para minimizar os danos causados pela mosca da fruta, as mangas das variedades tardias, como a Kent, são colhidas ainda bastante verdes.

61 Os sacos utilizados são reciclados do transporte de arroz ou de farinha de trigo importado.

exportações de manga, actualmente. O porto de Bissau não é utilizado, nem tão pouco se faz qualquer exportação por via aérea.

As estradas mais importantes para o transporte de manga são sofríveis/aceitáveis tendo em consideração o contexto local, sendo de deficiente qualidade as estradas secundárias (que podem mesmo tornar-se intransitáveis na época das chuvas). As estradas de maior utilização estão sujeitas ao pagamento de uma portagem de FCFA 500 (0.76 euro). A Figura 14 mostra uma panorâmica da estrada de ligação de Mansôa a Bissau e de uma estrada do interior.



FIGURA 14 -ESTRADA DE LIGAÇÃO DE MANSÔA A BISSAU (OIO) E ESTRADA DE GUILEJE (TOMBALI)

#### 2.2.2.6 Importação e exportação

##### Importação

A importação de produtos e ferramentas para a cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau é praticamente irrelevante dado o grau básico de desenvolvimento da fileira. Existem poucas aquisições de produtos fitossanitários e químicos, bem como de outros pequenos utensílios, todos importados, em regra, do Senegal e vendidos no comércio local em Bissau.

##### Exportação

Não existem, como acima referido, infraestruturas de frio para armazenamento ou infraestruturas de processamento (e.g.: secagem, polpa) que possibilitem estender a oferta de manga na cadeia de valor para exportação para além da fruta fresca. A exportação para o Senegal é efectuada por via terrestre até Ziguinchor, como referido anteriormente. A UEMOA, da qual fazem parte a Guiné-Bissau e o Senegal, constitui um espaço livre de comércio no qual foram eliminados os direitos aduaneiros aplicados às trocas comerciais. Contudo, não há qualquer quadro regulatório e os registos aduaneiros são, na prática, inexistentes dado o facto de a manga ser escoada de forma informal. Por outro lado, não obstante as regras estabelecidas, os comerciantes dos produtos agrícolas têm sido alegadamente alvo de cobranças ilegítimas na fronteira entre Guiné-Bissau e o Senegal por agentes do Estado ou *colaboradores* nos postos de controlo<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> Welena da Silva (2017). Estudo sobre práticas aduaneiras no sector Agro-Alimentar a nível nacional e sub-regional da Guiné-Bissau. Projeto UEAATIVA – Acções Colectivas e Territoriais integradas para a Valorização da Agricultura, Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF).

## 2.2.3 Análise de governação

### 2.2.3.1 Mercados, canais de distribuição e estratégia

#### Mercado interno

A procura interna de fruta tem apresentado uma tendência ligeiramente crescente na Guiné-Bissau. Este facto deve-se aos preços interessantes praticados no mercado local e ao facto da manga poder contribuir para a melhoria da dieta alimentar, nomeadamente nos períodos mais complexos de Abril/Maio nas zonas rurais e urbanas. O principal mercado interno da manga para o consumidor doméstico final localiza-se em Bissau (mercado de Bandim). Os restantes mercados dispersos pelas zonas de produção são mais propícios a pequenos retalhistas, conquanto também satisfaçam a população local. A Figura 15 ilustra a venda de manga num mercado local, informal.



FIGURA 15 – VENDA DE MANGA NO MERCADO INFORMAL

#### Mercado externo

##### Mercado regional (Senegal e África Ocidental)

Em termos de exportação de manga por parte da Guiné-Bissau, os valores têm sido oscilantes ao longo dos anos e não muito significativos. Em 1995, o montante exportado atingiu 87 toneladas e em 2001 terá sido de cerca de 190 toneladas (BCEAO, Bissau). Em 2012 terão sido oficialmente exportadas 23 toneladas (incluindo manga, goiaba e mangostão)<sup>63</sup>. Em 2016, terão sido alegadamente exportados 550 toneladas de manga, valor repartido pela Fruta e Legumes em 400 toneladas e por uma exportação informal estimada em 150 toneladas. Em 2017, admite-se que tenham sido efectivamente exportados para o Senegal 1,418 toneladas (ver Quadro 7) com base no levantamento efectuado no presente trabalho (ver este tema mais desenvolvido na análise económica). O centro de distribuição nesse país é a cidade de Ziguinchor, estimando-se uma distancia média de 150 km a partir dos centros produtores da Guiné-Bissau.

<sup>63</sup> [www.fao.org/faostat/en/#data/QC](http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC)

Nos países da sub-região equatorial verifica-se uma crescente capacidade de exportação da fileira da manga, nomeadamente no Benim e na Nigéria. Alguns países estão muito focados em determinados mercados internos de África (e.g.: exportação do Senegal para Marrocos ou do Mali para o Gabão). Em termos regionais, os 15 países da CEDEAO produzem, no total, 1.5 milhões de toneladas por ano de manga, atingindo um valor de mercado na ordem de 260 milhões de USD anuais (ARMAO, 2017). A aposta na produção de manga está a verificar-se em todos os países da CEDEAO, nomeadamente no sentido de aumentar o perímetro de produção. Em paralelo, a CEDEAO também está apostada na minimização das perdas pós-colheita, no desenvolvimento de novos mercados de exportação - com um melhor fornecimento no mercado local de produtos de segunda qualidade - e num aumento das quantidades destinadas à transformação para venda em mercados internos e na sub-região (ARMAO, 2017).

### **Mercado na União Europeia**

A procura da manga na União Europeia é crescente e tem resultado numa mudança de imagem/ valor de uma fruta que já foi considerada exótica para uma fruta hoje integrada no consumo regular. Assim, compreende-se que cerca de 60% da produção de manga nos países da CEDEAO seja destinada à exportação para a Europa (mas também para os EUA, Médio Oriente, África do Sul e norte de África). A manga *Kent* é a variedade cuja penetração mais está a aumentar nos principais mercados europeus. A variedade *Keitt* regista, igualmente, um bom desempenho no mercado europeu, sendo um produto classificado como de qualidade superior, conquanto a sua cor característica, onde predomina o verde (e não tanto o avermelhado), possa dar a sensação visual de um fruto imaturo. A *Kent* e *Keitt* possuem preços praticamente equiparados. Segue-se a variedade *Tommy Atkins* (Araújo, 2012). A manga *Tommy Atkins*, por apresentar qualidades organolépticas um pouco inferiores a outras variedades existentes no mercado, poderá sofrer uma redução de vendas no futuro.

A colheita e transporte nas condições exigidas pelo mercado internacional é, como vimos, condicionada pela fragilidade intrínseca do fruto. Em especial na produção a maior escala, a formação dos produtores ao nível do tratamento dos pomares, assim como uma atenção particular às exigentes condições logísticas de transporte para exportação, é essencial.

### **Segmentação dos mercados**

O mercado local apresenta uma segmentação ligeira, apenas marcado por uma alegada apetência para espécies tradicionais (sobretudo pela manga de faca), sem prejuízo, como já referido, da venda de variedades Flórida. Não existe, portanto, uma segmentação significativa. Na Europa, em contrapartida, existem três segmentos de mercado da manga bastante diferenciados. O primeiro, o segmento mais importante, é composto pelos consumidores de poder aquisitivo médio e que compram o produto importado por via marítima. Estes consumidores procuram produtos alimentares de qualidade, mas o preço é o factor preponderante na decisão da compra. Os canais de distribuição utilizados por esse segmento abrangem os super/hipermercados e frutarias de bairro.

Um outro segmento de procura de manga é mais exigente em termos de sabor e possui como principal característica o facto da manga ter amadurecido na planta e da sua colheita apenas

ocorrer no momento em que suas características organolépticas alcançam o ponto óptimo. Essa manga é transportada por avião, o preço do produto pode atingir uma valorização variável em função da época e que atinge mais 80% a 200% relativamente ao preço da manga importada por transporte marítimo. Os canais de distribuição utilizados por esse segmento são hipermercados e lojas de frutas *gourmet*, mas deve ser notado que é um segmento com uma procura crescente. Registe-se que, na década de 2000 -2010, a Guiné-Bissau exportou manga por avião para Portugal<sup>64</sup>.

O terceiro segmento do mercado de manga fresca na União Europeia é o constituído pelo consumidor de manga orgânica segmento também claramente em crescendo. Os principais canais de distribuição utilizados por esse segmento são os super/hipermercados e as lojas de frutas *gourmet*. Nesses países, existem várias organizações de pequenos produtores que exportam o produto por meios convencionais, com certificação alimentar de origem (e.g.: Global G.A.P)<sup>65</sup> mas também em esquemas tipo comércio justo (*fair-trade*)<sup>66</sup>. Na União Europeia, a dimensão do mercado orgânico de produtos alimentares varia entre 2 e 5%. No caso da manga, estima-se que, semanalmente, a União Europeia importe cerca de cinco contentores, área que corresponde a 5,000 toneladas anuais e a, aproximadamente, 2.5% das exportações totais de manga (Araújo, 2012). A manga biológica ou orgânica<sup>67</sup> pode ter um preço 15-25% superior no mercado (citado em Galán Saúco, 2010) mas, nesse mercado, existe um nível ainda mais exigente de certificação orgânica, designado por biodinâmico ou Demeter<sup>68</sup>, que pode permitir à manga ter um preço de mercado muito superior, ultrapassando os 100% do valor corrente no mercado convencional. Essa certificação de nível elevado é, actualmente, um dos objectivos estratégicos da empresa Frutas e Legumes.

### Aspectos estratégicos

Não há qualquer estratégia comercial por parte dos diversos agentes, nem nenhuma estratégia de mercado concertada entre eles. Eventualmente, existem apenas táticas, individuais ou familiares, de sobrevivência num mercado local e sub-regional relativamente homogéneo e pouco diferenciado. A juntar aos problemas técnicos e ao valor económico reduzido, está o agravamento da situação fitossanitária, resultante do aumento dos danos provocados pela *mosca da fruta*, restando a sazonalidade da produção como o elemento de controlo do impacte das pragas que atingem as várias espécies. De sublinhar que este factor fitossanitário tem sido o responsável de maior retracção na expansão da cultura na última década e não tem sido encontrada a estratégia apropriada.

---

<sup>64</sup> Exportação efectuada pela empresa Agribissau, agora propriedade da empresa Fruta e Legumes.

<sup>65</sup> A certificação Global.Gap impõe, entre outras, normas de rastreabilidade, de higiene e teores máximos de pesticidas, exigindo um certificado fitossanitário do país. Um produtor certificado pode ter acesso a mercados (supermercados) em todo o mundo ([http://www.globalgap.org/uk\\_en/](http://www.globalgap.org/uk_en/)).

<sup>66</sup> Relativamente ao comportamento do mercado de produtos orgânicos na União Europeia, é interessante referir que, atualmente, existe uma campanha crescente para o consumo de produtos locais. Esse tipo de produto, segundo os analistas do mercado agroalimentar, compete com os produtos orgânicos importados, visto que, mesmo que os orgânicos produzidos em outros continentes sejam cultivados adequadamente, seu transporte para os países de destino provoca um considerável impacte ambiental.

<sup>67</sup> O termo "orgânico" é, no presente contexto, sinónimo de "biológico" e entendida como produção sem aplicação directa ou indirecta de fertilizantes químicos, pesticidas de síntese ou conservantes de qualquer tipo.

<sup>68</sup> Informações adicionais em [www.demeter.com](http://www.demeter.com) (o conceito deriva de Rudolf Steiner, filósofo, 1861-1925).

A sazonalidade da produção de manga é importante para a definição de estratégias comerciais (mercados internos vs. externos) mas apenas a Frutas e Legumes o poderá explorar com sucesso nos mercados europeus. No mercado sub-regional, esse factor pouco pesará. Além da sazonalidade, outros factores não são equacionados de forma estratégica pelos grandes produtores (tipologia de mercado orgânico e/ou transporte por avião), excepto, mais uma vez, por parte da empresa Frutas e Legumes.

O processamento de manga (sumos, conservas, compota, etc.) é inexistente à escala industrial na Guiné-Bissau, pelo que não há escoamento alternativo a eventual excedentes de produção. Segundo diversos estudos (Galán S., 2010; TEN, 2017), existe uma procura significativa e crescente de manga processada ao nível mundial. Nota-se na Guiné-Bissau, como indicado anteriormente, uma ausência de estruturas de armazenamento (seja em pontos estratégicos de distribuição e exportação ou uma rede de conservação da manga no período entre a colheita e venda) que lhe retira poder competitivo neste domínio.

Devido aos preços relativamente baixos da manga na primeira venda, pós-colheita, os custos de transporte são significativos em termos proporcionais. Na medida em que as margens são reduzidas, as perdas podem afectar a rentabilidade da fileira. Por isso, é importante o tratamento pós-colheita, processamento e embalamento. Exceptuando a empresa Frutas e Legumes, os restantes proprietários comercializam os frutos através de cadeias informais de marketing e de canais de distribuição, sendo a produção, como já referido, vendida a *bideras* que a compram directamente na propriedade. Estas actuam como grossistas e vendem nos mercados internos ou, em alternativa, o revendem. No caso da exportação para o Senegal, a manga da Guiné-Bissau é procurada por revendedores senegaleses, que as colhem e transportam em meios por eles contratados.

### 2.2.3.2 Organização horizontal e vertical

#### Organização horizontal

A coordenação horizontal entre os diversos elementos da cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau é fraca, apesar das ligações e contactos pessoais entre todos os agentes produtores. A cadeia de valor deste fruto não possui qualquer organização específica de agricultores e, muito menos, de retalhistas. Este não é um aspecto apenas ligado ao sector da manga, já que o fenómeno associativo corporativo é relativamente frágil na Guiné-Bissau, apesar da existência de algumas associações. A **Câmara de Comércio de Indústria e Agricultura** (CCIA) merece um primeiro destaque e, sendo formalmente composta por 34 associações, potencia a maior participação dos sectores comercial, industrial e agrícola na Guiné-Bissau. Este é o interlocutor do sector privado privilegiado pelo Governo da Guiné-Bissau, mas a participação dos agricultores no CCIA é relativamente escassa. Pelo contrário, a agricultura é o foco da **Associação Nacional de Agricultores da Guiné-Bissau** (ANAG), fundada em 1992 com a missão de promover o desenvolvimento do sector agrícola e contribuir para o crescimento económico do país. A ANAG representa, sobretudo, os médios e grandes agricultores, sendo a sua acção efectiva ainda moderada em todo o país e será a associação mais representativa no quadro da produção formal de manga. Existe, ainda, a **AGRIECO – Associação Agricultura Ecológica**, uma estrutura associativa recente, incentivada pela empresa Frutas e Legumes que

reúne os produtores com ligações e apoio explícito desta empresa. A AGRIECO, por via da Frutas e Legumes, tem entre os seus principais objectivos contribuir para disseminar capacidades e formação no domínio da produção de manga, bem como de outras culturas que possam estar associadas à empresa

As **Organizações não-governamentais (ONG)** na Guiné-Bissau têm assegurado alguma formação e trazido dinamismo em certas regiões e, em regra, são um pilar de apoio para qualquer processo de desenvolvimento local. Hoje são menos de uma dezena, merecendo destaque na área de agricultura a Kafo, a AD e a Tiniguena. Estas organizações têm um longo passado e experiência de trabalho associativo, animação e apoio técnico aos agricultores. Têm trabalhado em diferentes regiões do país no apoio ao desenvolvimento da fruticultura, com destaques para o sector da manga e citrinos. Este trabalho consiste não só na promoção e desenvolvimento das referidas culturas como, igualmente, na sua valorização económica, procurando estimular a transformação e a comercialização no mercado nacional destes produtos, em estado natural e transformados. A sua fragilidade é também conhecida, advindo da insuficiência em meios financeiros próprios, facto a que não ajuda a ausência de uma ligação mais forte e consistente com os serviços agrícolas governamentais, apesar da reconhecida fragilidade destes, como já referido.

Em síntese, todas as associações de agricultores, independentemente do seu estatuto, têm problemas de formação - particularmente nas áreas de organização interna, gestão, fornecimento e marketing - e as necessidades de conhecimento técnico são também evidentes.

### **Outros aspectos**

Os agricultores e comerciantes dos produtos agrícolas enfrentam dificuldades de vária ordem que constituem, sem dúvida, obstáculos ao exercício das suas atividades. Esses obstáculos, que podem ser formais ou informais, não incentivam os agricultores a inserirem-se num processo de comercialização oficial e podem mesmo influenciar a formação do preço final dos produtos (e.g. proliferação sem critério de postos de controlo (formais e informais), oferta de dinheiro a agentes do Estado para obtenção de facilidades, falta de colaboração e coordenação entre entidades que exercem o controlo e fiscalização). Por outro lado, não existem barreiras administrativas ou corporativas que limitem a entrada no mercado, seja em termos de produção ou de comércio. As limitações à entrada no mercado têm, sobretudo, a ver com a posse de terra para produção agrícola e com a capacidade financeira para a sua aquisição.

### **Organização vertical**

A coordenação vertical entre os agentes da cadeia de valor que possuem uma relação procura-oferta é muito pouco estruturada na Guiné-Bissau. A razão deve-se ao facto das estruturas de mercado serem geralmente informais, pelo que os diferentes actores agem de forma independente ao longo da cadeia de valor, posicionando-se também de forma isolada no território, não se gerando sinergias entre produtores da mesma região. Apesar da existência de um *eixo da manga* na região de Oio, próximo de Bissau, não se pode falar de um *cluster* de produtores de manga, por exemplo. Por outro lado, não existem estruturas de

informação reconhecida ou contratualização escrita em termos de organização vertical e os elementos mais estruturantes derivam da sazonalidade da produção da manga, conforme será seguidamente referido. O conhecimento sobre as “janelas de oportunidades” conferidas pela sazonalidade da produção de manga, nomeadamente no quadro da oferta mundial, é (será) um factor determinante para o sucesso da exportação de manga.

### Oferta de mercado - sazonalidade

Na Europa o mercado de manga fica saturado no período de Abril a Junho devido à concorrência de frutas europeias. Neste período, os preços sofrem uma contracção. Em contrapartida, de Novembro a Março, a oferta é menor e a manga apresenta maior cotação no mercado. Nessa perspectiva, os países exportadores de manga têm vantagem em aproveitar esse período. Contudo, mesmo nesse horizonte temporal, existem ocasiões em que se registam significativas quedas de preços devido ao excesso pontual de oferta. Ainda segundo dados da FAOSTAT, os maiores exportadores de manga situam-se na América Latina (México, Brasil e Peru) e Ásia (Índia e Tailândia). O Quadro 7 apresenta os meses de oferta de manga dos vários países exportadores.

QUADRO 7 - ÉPOCA DE FORNECIMENTO DE MANGA POR PAÍS

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil												
Peru												
Israel												
Costa do Marfim												
Paquistão												
EUA (Porto Rico)												
Senegal												
Costa Rica												
Mali												
Equador												
Burkina Faso												
África do Sul												

Nota: Cor amarela, pequenas quantidades; cor verde, médias quantidades; cor vermelha, grandes quantidades  
 Fonte: Gerbaud P. (2009). Close up: mango. Fruittrop magazin, Ed. CIRAD. 164, 12-19.

Em África, a floração das mangueiras é favorecida por um período seco e com a maturação a ser atingida cerca de quatro meses depois deste período. Em algumas regiões da África Ocidental, como é o caso da Guiné-Bissau e do sul do Senegal, o período até à maturação é mais longo que em outros países da região (Guiné-Conacri, Costa do Marfim), permitindo uma “janela” de exportação de cerca 4 meses<sup>69</sup>. O Quadro 8 apresenta as variedades de manga na Guiné-Bissau e a respetiva época de maturação, o qual pode ser contrastado com o quadro anterior.

69 Ministère du Commerce / Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations. Études des Marchés d'Exportation de la Mangue. [http://www.asepex.sn/IMG/pdf/FICHE\\_MANGUE\\_2010\\_1\\_-3.pdf](http://www.asepex.sn/IMG/pdf/FICHE_MANGUE_2010_1_-3.pdf)

QUADRO 8 - ÉPOCA DE MATURAÇÃO DAS VARIEDADES DE MANGA

Variedade	Época de maturação
<i>Haden</i>	Precoce (Abril/Maio)
<i>Van Dyke</i>	Precoce (Abril/Maio)
<i>Zill</i>	Precoce (Abril/Maio)
<i>Tommy Atkins</i>	Precoce/ Meia estação (Abril/Maio)
<i>Irwin</i>	Meia estação (Junho/Julho)
<i>Ruby</i>	Meia estação/ Tardia (Junho/Julho)
<i>Smith</i>	Meia estação tardia (Junho/Julho)
<i>Keitt</i>	Tardia (Agosto)
<i>Kent</i>	Tardia (Agosto/Setembro)
<i>Palmer</i>	Tardia (Agosto)
<i>Fernandinho e Colaço</i>	Meia estação (Março/Abril)
<i>Manga da terra</i>	(Agosto/Setembro)

Note-se que, embora tecnicamente considerada como uma espécie “tardia”, a variedade *Kent* tem-se comportado nos limites geográficos da Guiné-Bissau como de “meia estação”.

### 2.2.3.3 Quadro político de extensão, regulação e crédito

Entidades de capacitação e informação

Em termos gerais, a política de extensão agrícola na Guiné-Bissau é frágil e deficitária, observando-se uma ausência de apoio efectivo aos produtores, pese embora alguns esforços levados a cabo pelo Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADR). Do ponto de vista das infra-estruturas e do equipamento, a Direcção Geral da Agricultura possui activos degradados e os recursos técnicos humanos são escassos afetando, em muito, a capacidade de desenvolver um trabalho de extensão rural. Não existe, por isso, nenhum tipo de presença governamental que estabeleça regras ao nível de assistência técnica, formação e políticas agrícolas fitossanitárias consistentes e continuadas. O mesmo panorama negativo é observado no Instituto Nacional de Pesquisa Agronómica (INPA), um serviço autónomo responsável pela investigação agronómica que possui centros de investigação experimental nas quatro principais zonas agroecológicas (Contuboe e Caboxanque para o arroz, Bissorã para o agro-pastoreio e Quebo para a hortofrutícola).

A rarefacção do tecido industrial e de estruturas complementares de apoio à actividade agrícola industrial (rede de frio, por exemplo) deriva, pelo menos em parte, de não terem havido políticas públicas visando o total aproveitamento das culturas frutícolas (industrialização do fruto para sumos, polpa, fruta desidratada).

Conforme já demonstrado no Capítulo anterior, a Guiné-Bissau não possui estatísticas oficiais periódicas relativas à produção agrícola da manga. As exportações não estão registadas em

nenhum tipo de sistema de informação do Estado e as autoridades nacionais (alfandegárias) apenas mantêm registos das exportações de caju. Por outro lado, todo o comércio de manga ocorre, sobretudo, em circuitos informais, pelo que é dificilmente quantificável. Não há regulamentos que estabeleçam o processo de registo e/ou distribuição das variedades de manga e nenhum controlo sobre a sua importação de viveiros. Para além disso, o controlo é insuficiente, não existem unidades de controlo e de fiscalização de pesos e medidas e qualquer registo de preços.

Uma nota positiva para o Instituto de Biodiversidade e Áreas Protegidas (IBAP) que tem tido uma política activa na gestão das áreas protegidas (reservas naturais). A sua acção conjuga a preocupação conservacionista com a de desenvolvimento económico das populações locais. Dado as áreas protegidas da Guiné-Bissau terem no seu interior comunidades e, conseqüentemente enfrentarem todos os desafios que se colocam ao desenvolvimento agrícola sustentável, o estímulo à produção de mangas nestas áreas, tal como o da castanha de caju, está confinado a uma perspectiva de pequena agricultura de diversificação da produção frutícola não perdendo de vista uma estratégia prioritária de segurança alimentar e económica dos agricultores residentes nestas áreas. Embora o IBAP seja a instituição do estado responsável pela gestão da biodiversidade e áreas protegidas, a sua intervenção no domínio do desenvolvimento e criação do bem-estar das comunidades que vivem no interior destas zonas, tem sido muito limitada. O papel motor do desenvolvimento comunitário tem sido reservado às ONG que também trabalham nestas áreas protegidas (e.g.: Tiniguena, AD, ADIM, entre outras).

### **Crédito e financiamento**

O sector agrícola na Guiné-Bissau não beneficia, na prática, de financiamento por instituições bancárias, em grande parte por falta de capacidade organizacional (também dimensão) dos agricultores. As oportunidades de crédito agrícola são escassas e as condições de acesso, bem como as garantias e as taxas de juros são muito restritivas. O financiamento dos pequenos produtores tem decorrido, em especial, de instituições multilaterais, canalizado, em grande parte, por organizações não-governamentais e outros agentes de desenvolvimento que intervêm nas áreas rurais. Estas acções de financiamento têm um impacte agrícola relativamente pequeno em termos de desenvolvimento nacional, podendo ter contudo um papel importante para a melhoria da qualidade de vida das populações mais vulneráveis.

A excepção a esta situação de acesso a crédito é a empresa Frutas e Legumes que, dada a sua natureza societária, a sua dimensão e a sua ligação a uma empresa-mãe espanhola, possui capacidade de recorrer a financiamento no mercado internacional.

## **2.3 CADEIA DE VALOR DA LIMA**

### **2.3.1 Descrição geral**

#### *2.3.1.1 Produtos e esquema funcional*

#### **Produtos associados à cadeia de valor da lima**

A cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau constrói-se em torno de dois produtos finais: i) a fruta fresca, um importante elemento da dieta alimentar local e ii) o “vinagre de lima”, produto derivado do processamento da lima que, espremida de forma manual ou semi-industrial, liberta um sumo que é vendido imediatamente como tal, ou subseqüentemente, objecto de oxidação.

A existência de dois produtos resulta do facto dos produtores estarem conscientes de que não conseguem escoar toda a sua produção de lima (fruta). A estratégia dos agricultores é, por isso, comercializar uma parte em fresco, normalmente pequena dado o excesso da oferta para a capacidade de absorção do mercado a um preço interessante, com a parte sobranete a ser processada para vinagre antes que se deteriore. Este vinagre de lima é um produto com procura ao nível local e é, também, promissor no mercado sub-regional.

### Aspectos funcionais

A Figura 16 apresenta o esquema funcional na Guiné-Bissau em termos de produção de lima, traçado a partir das informações recolhidas nas missões desenvolvidas no âmbito do presente trabalho.

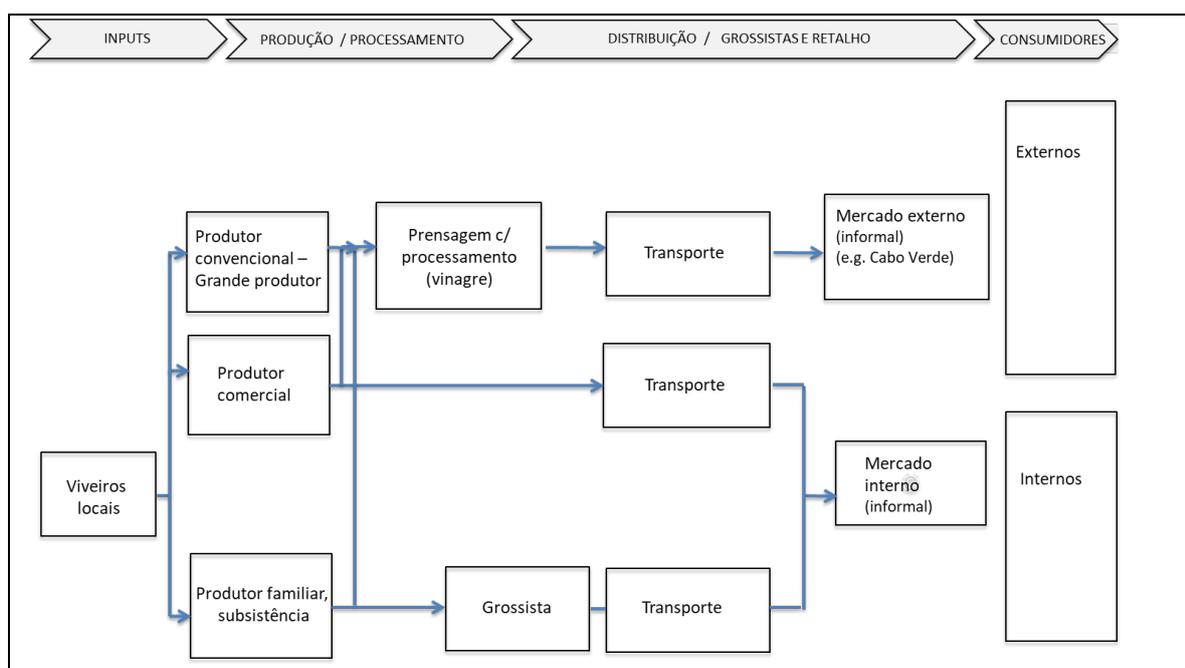


FIGURA 16- CADEIA DE VALOR DA LIMA NA GUINÉ-BISSAU

Recentemente, está a ser incentivada a criação de pequenas unidade familiares para potenciar a comercialização da lima através da melhoria da eficiência de extração, do aumento da higiene e a da melhoria da apresentação final do produto. No entanto, esta iniciativa ainda não está estruturada de forma significativa, sendo apenas pontual.

#### 2.3.1.2 Caracterização dos actores

##### Produtores

Os actores associados à cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau são de três grandes tipos conforme indicado na Figura 16, sendo eles os produtores de lima/vinagre de lima, os viveiristas e os grossistas.

### Produtores de lima/vinagre de lima

No sistema de produção de lima/vinagre de lima, identificam-se três tipologias de produtores de manga, a saber: *i) produtor convencional (ponteiros modernos); ii) produtor de pequena dimensão e, por último, iii) produtor familiar de subsistência<sup>70</sup>*. O Quadro 9 sistematiza, de forma simplificada, estes diferentes tipos de produtores de manga.

QUADRO 9 - PRINCIPAIS TIPOS DE PRODUTORES DE LIMA NA GUINÉ-BISSAU

Produtores		Aspectos gerais
1	<i>Grande Produtor (ponteiros modernos ou "novos ponteiros")</i>	Produtores comerciais de grande dimensão em termos nacionais. Produzem para mercado nacional. Pouco investimento na intensificação da produção. Possuem limitado acesso a fatores de produção (fertilizantes, pesticidas) e controlo operacional para melhorar a produção. Insuficiente capacidade de gestão dos pomares para melhorar a colocação no mercado, incluindo capacidade de exportação directa.
2	<i>Pequeno Produtor (pequenos ponteiros)</i>	Produtores comerciais que produzem para o mercado local e que possuem alguma capacidade de exportação para o mercado regional por via informal. Apresentam potencial para adquirir maior formação para investir em variedades exportáveis, eventualmente complementando o produtor comercial integrado. Alguns deles podem constituir pequenas associações sectoriais.
3	<i>Produtor familiar, de subsistência</i>	Produzem em pequena quantidade para autoconsumo e para gerar algum rendimento para compra de bens de primeira necessidade (arroz e outros).  Papel importante das mulheres neste domínio.

Conforme é dado observar, o *produtor convencional - ponteiros*, os *produtores de pequena dimensão* e os *produtores de subsistência* caracterizam-se por possuírem áreas de cultivo muito distintas entre si. O Quadro 10 apresenta a produção de lima na Guiné-Bissau com base na tipologia de produtores referidos no Quadro 9.

70 Dado que a empresa Fruta e Legumes apenas está a iniciar o desenvolvimento dos seus viveiros de lima não foi considerada nesta classificação. A sua perspectiva de exportação é semelhante à demonstrada para a manga, conquanto o mercado de lima seja menor dimensão relativa.

QUADRO 10 - PRODUÇÃO DE LIMA - ÁREAS E QUANTIDADE ANUAL PRODUZIDA

Produtores	Área de produção (ha)	Quantidade	
		(kg)	(L)
Grande Produtor	1 a 3	> 6,000	> 1,000
Pequeno Produtor	menor que 0.5	< 3,000	<800
Produtor Familiar de subsistência	menor que 0.15	< 500	< 200

Fonte: Estimativa dos autores.

A produção de lima é uma cultura que permite gerar um rendimento que contribui para a supressão das necessidades alimentares de comunidades mais vulneráveis. A produção de vinagre de lima não exige qualquer sofisticação tecnológica e pode ser armazenada durante um período significativo (máximo dois anos), constituindo uma fonte rendimento disponível para situações de maior necessidade. As mulheres dominam toda a cadeia de valor da lima. O vinagre de lima é dos poucos produtos produzidos e vendidos por mulheres nos mercados de beira-estrada ou nas próprias *tabancas*. Alegadamente, é observado um aumento, ainda que ténue, do rendimento. Talvez por isto, as áreas de cultivo de lima têm vindo a mostrar, recentemente, algum dinamismo e expansão, algumas mesmo em substituição de pomares de manga. Uma percentagem significativa de produtores de lima (pequenos produtores) mostraram interesse em intensificar a sua produção (ZAE-EU ACTIVA, 2016).

### Viveiristas

O início da cadeia de valor é ocupado por **viveiristas**, os produtores de plantas de lima. A plantação de lima inicia-se em viveiros até a planta atingir um desenvolvimento significativo para a transplantação para o local definitivo, geralmente no mês de Agosto. Na maior parte dos viveiros a propagação é efectuada por semente, sendo ainda muito residual a técnica de enxerto. A apresenta um viveiro de lima localizado na empresa Fruta e Legumes.



FIGURA 17 - VIVEIRO DE LIMA

## Grossistas

A produção de lima é escoada através de intermediárias grossistas, em regra mulheres, que fazem o transporte para Bissau e outros os mercados semanais (*lumos*) no território da Guiné-Bissau. A Figura 18 ilustra a venda do fruto no mercado.



FIGURA 18- VENDA DE LIMA NO MERCADO INFORMAL

### 2.3.1.3 Localização da produção e fluxos

#### Localização potencial de áreas de produção de lima

A produção de lima é relativamente uniforme por toda a Guiné-Bissau mas, embora o seu cultivo seja efectuado por todo o território, não existem grandes áreas de pomares. As limitações dos solos são devidas, em especial, à intrusão salina nos deltas dos rios e à baixa fertilidade na zona norte (região de Bafatá), ainda à necessidade de irrigação. A Figura 19 apresenta a distribuição da produção da lima na Guiné-Bissau, por zona edafo-climática (mapa elaborado propositadamente para este estudo com base nos parâmetros do ecocrop<sup>71</sup> e da Purdue University<sup>72</sup>).

71 <http://ecocrop.fao.org/ecocrop/srv/en/dataSheet?id=1416>

72 [https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/mango\\_ars.html](https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/mango_ars.html)

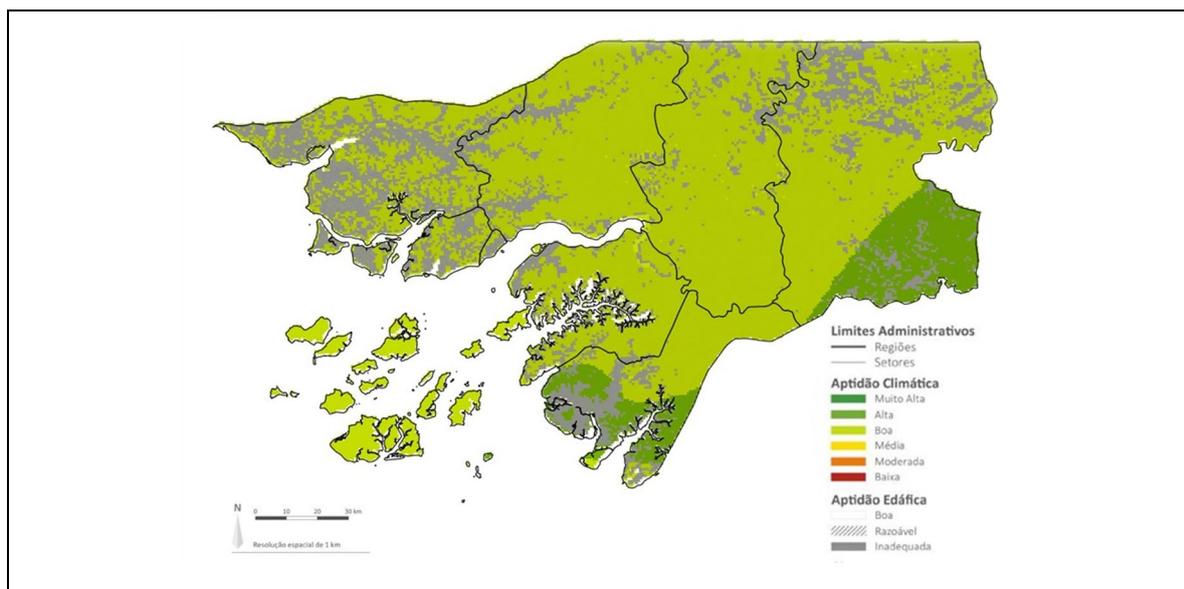


FIGURA 19 - APTIDÃO EDAFO-CLIMÁTICA DA LIMA NA GUINÉ-BISSAU

Conforme se verifica na Figura 19 a cultura da lima não é muito exigente em tipo de solos, adaptando-se bem a solos arenosos e aos relativamente argilosos, regista condições edafo-climáticas relativamente boas em todo o território, mas com maior potencial na região de Tombali e zona sul de Gabú<sup>73</sup>.

Não existem informações estatísticas fidedignas relativas às áreas de maior produção de lima na Guiné-Bissau, mas sabe-se que as regiões de Quínara e Tombali (em particular Quínara) são as regiões onde se concentra a maior produção. Num estudo onde são inquiridos agregados familiares de *tabancas*, realizado em 2016 (EU Activa – ZAE 2016) que compara três regiões (Bafatá, Quinara e Tombali), Tombali regista a maior incidência na produção de lima, por pequenos produtores. Num estudo anterior (2013) realizado pela organização não-governamental AD (Keita) a produção de lima na região do Cacheu já registava valores superiores à de manga (na seção de Campada chega a ser dez vezes mais). Estas três regiões – Quínara, Tombali e Cacheu - têm não só boas condições edafo-climáticas como condições favoráveis de escoamento dos produtos: na região do Cacheu pela fronteira com o Senegal e na de Quinara/Tombali para Bissau.

Note-se que a lima pode apresentar dois períodos de floração no caso dos agricultores que recorrem à irrigação e algumas (pocas) zonas do sul da Guiné-Bissau, dadas as condições de maior humidade relativa dessas zonas relativamente às restantes regiões nesse período. No caso da Guiné-Bissau, o período mais importante de floração é o final da estação chuvosa (Setembro) e o pico da produção situa-se de Novembro a Dezembro, terminando a época de produção em meados de Janeiro. A Figura 20 apresenta a quantidade declarada de venda de lima<sup>74</sup>.

73 [https://issuu.com/imvf/docs/fichas\\_de\\_cultura\\_e\\_cartas\\_de\\_aptid](https://issuu.com/imvf/docs/fichas_de_cultura_e_cartas_de_aptid)

74 Analyse des données de l'enquête agricole, 2008/2009, PROJET SISA - GUB/FOOD/2005/17863

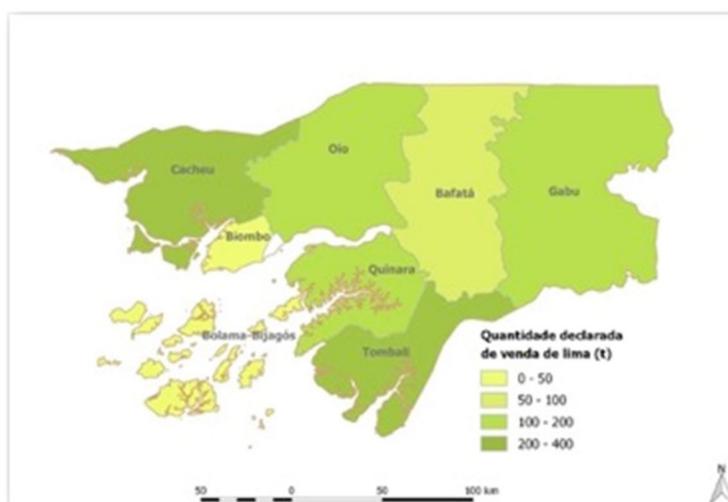


FIGURA 20 - QUANTIDADE DECLARADA DE VENDA DE LIMA  
Fonte: AEDES (2009)

Ressalvando a falta de estatísticas oficiais seguras, a Figura 21 apresenta dados sobre a produção e a produtividade de lima na Guiné-Bissau<sup>75</sup>.

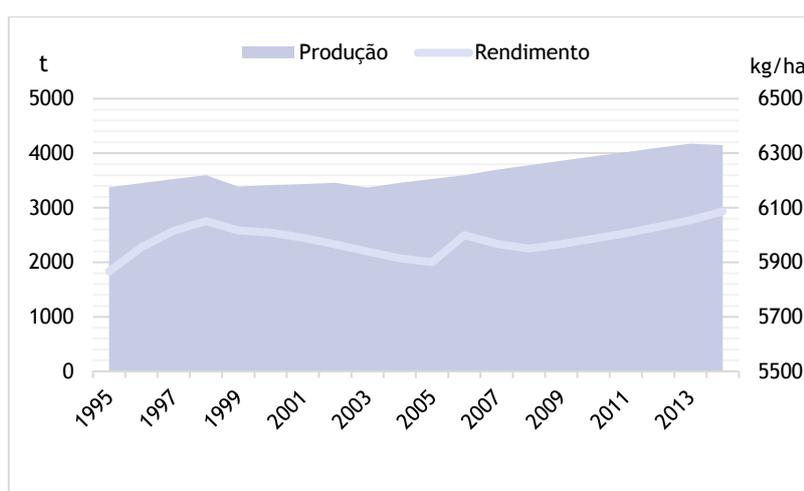


FIGURA 21 - LIMA - PRODUÇÃO E RENDIMENTO NA GUINÉ-BISSAU (1995-2013)

#### 2.3.1.4 Dados quantitativos – síntese sobre a produção e fluxos

Com base no anteriormente exposto e em face dos dados obtidos por observação pessoal e conversas dispersas recolhidas ao longo do presente estudo, a estimativa da produção de lima na Guiné-Bissau assenta nos seguintes pressupostos:

- A produção está dispersa por todo o país, na sua maioria em propriedades de agricultores pequenos e de subsistência;
- A área de produção total de lima é estimada em cerca de 900 hectares, com uma produção média (bruta) de, aproximadamente, 7.5 toneladas por hectare;

<sup>75</sup> Fonte: FAOSTAT, 2015.

- Em 2017, estima-se uma produção bruta de 6.8 toneladas de lima, sujeita a níveis de perdas de 10% e, conseqüentemente, uma produção líquida de 6.1 toneladas;
- O coeficiente de transformação técnica de lima em vinagre de lima é de 2.5:1, ou seja, são necessários, aproximadamente, 2.5 kg de lima para produzir 1 litro de vinagre;
- Em 2017, a produção de vinagre de lima terá atingido os 1,627 mil litros, não se considerando perdas neste tipo de processo;
- A produção de vinagre de lima é o elemento central da cadeia de valor. Em termos médios, estima-se que a parte transformada em vinagre represente cerca de 67% e que a lima vendida em fresco pode atingir os remanescentes 33%, considerando-se que assim ocorre para todos os tipos de produtores em todo país.

### **Produção de lima**

A produção de lima possui 4 destinos finais. Os principais são o seu uso para sumo ou vinagre de lima (67%) e a exportação (18%). Adicionalmente, cerca de 12% é dirigido para comercialização no mercado interno e autoconsumo 2%. O Quadro 11 apresenta as estimativas de produção de lima na Guiné-Bissau e os respectivos destinos finais.

QUADRO 11 - ESTIMATIVAS DE PRODUÇÃO DE LIMA NA GUINÉ-BISSAU, 2017

Produção (kg)	Produto	Produtores		
	Lima	Grande Produtor	Pequeno Produtor	Produtor Familiar
Produção total	6,100	3,380	2,330	391
Venda mercado nacional	734	400	275	59
Produção de vinagre de lima	4,105	2,264	1,560	281
Auto-consumo nacional	136	51	34	51
Exportação	1,125	666	459	0

Fonte: Estimativa dos autores na base da actual área agrícola e respectiva produção. Valores tendo como referência o ano de 2017.

As regiões de Cacheu/ S. Domingos e de Tombali são as duas principais regiões produtoras de lima, sendo responsáveis por cerca de 60% da produção nacional.

### **Produção de vinagre de lima**

A produção de vinagre de lima possui três grandes destinos finais. O destino mais importante é a comercialização nos mercados internos (90%). A remanescente serve para autoconsumo (7%) e para exportação (3%). O Quadro 12 apresenta a produção de vinagre de lima na Guiné-Bissau.

QUADRO 12 – ESTIMADAS DA PRODUÇÃO DE VINAGRE DE LIMA, 2017.

Produção ((x1000 L))	Produto	Produtores		
	Vinagre de lima	Grande Produtor	Pequeno Produtor	Produtor Familiar
Produção Total	1,627	1,143	383	104
Venda mercado nacional	1,469	1,077	377	15
Auto consumo nacional	112	17	6	89
Exportação	49	49	0	0

Fonte: Estimativa dos autores na base da actual área agrícola e respectiva produção. Valores tendo como referência o ano de 2017.

A lima é uma cultura em claro crescimento junto da comunidade agrícola dada a robustez e flexibilidade de comercialização permitida pela produção de vinagre de lima.

## 2.3.2 Diagnóstico técnico

### 2.3.2.1 Produção e variedades agrícola

A variedade de lima produzida na Guiné-Bissau é a *mexicana* ou *limon di terra* (*Citrus aurantifolia*), um tipo de lima de calibre pequeno e relativamente ácido. Note-se que a variedade de lima que deverá ser produzida/exportada pela Fruta e Legumes é a *Tahiti* (*Citrus latifolia*), uma variedade muito bem aceite na Europa. Algumas das características das variedades de lima cultivadas na Guiné-Bissau são apresentadas no Quadro 13.

QUADRO 13 - CARACTERÍSTICAS E TIPOLOGIA DAS VARIEDADES DE LIMA

Variedade	Dimensões	Observações
<i>Mexicana</i>	1 a 5 cm de diâmetro	Fruto arredondado e oval, ácido e de pele verde
<i>Tahiti</i>	até 6 cm de diâmetro	Pele mais grossa, sabor menos ácida que o lima da terra e cor que fica amarela com a maturação

A lima é comercializada de Outubro a meados de Janeiro (cerca de 3 meses). Em alguns casos, se os sistemas de rega estiverem disponíveis, pode ter uma segunda produção em Maio/Junho, mas em muito menor quantidade. Na prática, esta segunda produção não é ainda relevante na Guiné-Bissau.

### 2.3.2.2 Fertilizantes, água e sanidade vegetal

#### **Adubação**

Nas plantações de lima não são utilizados fertilizantes químicos. Na maior parte dos casos não há um cuidado especial na instalação dos viveiros que, normalmente, são construídos a partir do semeio directo numa zona próxima da residência do pequeno agricultor. Contudo, alguns produtores têm o cuidado de escolher um local onde o solo é mais rico em matéria orgânica (devido ao estrume recolhido das explorações de gado bovino ou caprino).

#### **Água**

Os citrinos são culturas agrícolas que exigem água periodicamente e não suportam uma época seca prolongada. Este facto constitui um factor limitativo ao desenvolvimento da sua cultura na Guiné-Bissau caso não haja a possibilidade de se recorrer a sistemas de irrigação. A irrigação é efectuada no viveiro ao longo de 6 meses, se esse for o período seco mas, no primeiro ano de transplante, também se efectua rega sempre que necessário. Embora a lima seja mais exigente em termos de água do que a manga, no segundo ano já não é tão habitual proceder-se a rega. A irrigação é efectuada manualmente, sem recurso a qualquer estrutura de bombagem.

#### **Aspectos fitossanitários**

Em termos fitossanitários, a lima sofre o efeito de um vírus (*Toxoptera citricidus*) que ataca, sobretudo, a planta em viveiro. Não se efectua nenhum combate químico a este vírus, os produtores apenas cortam a planta doente e procuram a sua erradicação do pomar para que não contamine o restante. O recurso a enxertia, usando como porta enxerto a laranja azeda (*Volkameriana*), variedade resistente ao vírus, tem sido uma alternativa encontrada por alguns produtores. Em algumas épocas, com alguma interrupção do início da época das chuvas, registam-se ataques das lagartas de insectos que eclodem, estimuladas pelas mudanças das condições ambientais resultantes do início e interrupção das chuvas. Normalmente, estas pragas causam danos na folhagem com impactes muito negativos. Alguns agricultores procuram erradicar a lagarta no viveiro de forma manual, controlando planta a planta e eliminando-a. No campo, apenas alguns grandes produtores procuram combater a situação recorrendo ao uso de produtos químicos (nomeadamente malatião). Contudo, mesmo estes, nem sempre o fazem de acordo com as normas devido aos custos e a insuficientes conhecimentos técnicos.

Além desta doença, começa a verificar-se em determinadas zonas, como seja em S. Domingos, uma planta que parasita as árvores, designado localmente por pau-fidalgo (*Tapinanthus ophioides*), disseminada pelas aves através de excrementos. Esta situação obriga o produtor a proceder a podas constantes e, por vezes, violentas, que podem mesmo ser prejudiciais à vitalidade dos limoeiros.

É de registar que a empresa Frutas e Legumes está a considerar a utilização de um pesticida biológico extraído de uma planta, designada localmente por "nime" (*Azadirachta indica*). Este tipo de abordagem já tem sido usada tradicionalmente sendo, contudo, relativamente lento

em termos de eficácia e, provavelmente, mais apropriado para prevenção do que para combate. A *Azadirachta indica* é uma espécie de origem asiática, não é endémica da Guiné-Bissau.

### *2.3.2.3 Perdas na produção*

As perdas na produção de lima na Guiné-Bissau atingem, em regra, cerca de 10% da produção corrente. Durante o período em viveiro, as perdas devem-se a pragas/insectos ou a falta de rega e podem-se estimar em 5%.

### *2.3.2.4 Serviços de apoio e equipamentos de produção*

A exemplo da fileira da manga, não existem serviços oficiais específicos para apoio técnico e/ou comercial à cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau. O conhecimento existente no Estado sobre a produção de lima é escasso. Não existe qualquer certificação de qualidade ou de origem, seja ela oficial ou efectuada por instituições não-governamentais. Por outro lado, as ONG têm assegurado algum apoio à organização da produção em termos gerais, mas a sua falta de recursos impede um maior envolvimento.

O comércio sediado em Bissau - lojas de produtos químicos, sementes agrícolas e pequenas alfaias - abastece o mercado nacional em agroquímicos, mas a sua expressão é muito reduzida porque a procura também é reduzida.

Em termos de processo, o equipamento de produção do vinagre é simples e rudimentar. A lima é colocada num recipiente de plástico perfurado onde são colocadas cortadas em metades. São espremidas com um pilão. Outros produtores usam uma cabaça como espremedor manual, retirando previamente as sementes. O sumo de lima é recolhido e guardado em recipientes de plástico, reciclados de outra origem (garrafas de água), durante cerca de 2 meses.

Não existe qualquer mecanização adicional para apoio à produção agrícola da lima ou de vinagre de lima, nem ao seu melhor processamento e transformação em vinagre, pelo que a produtividade é relativamente baixa. O acesso a tecnologia mais avançada é nulo, o que não favorece a competitividade internacional se ela for activamente procurada no futuro.

### *2.3.2.5 Infraestruturas regionais*

Os sistemas rodoviários de passageiros são os usados para transportar a lima pelos múltiplos grossistas para os mercados nacionais, tal como se verifica para o transporte da manga. As quantidades de lima transportadas pelas grossistas em veículos mistos de transporte de passageiros e carga são, em geral, pequenas. Admite-se que cada *bidera* transporte entre 30 e 60 kg de lima fresca, uma vez por semana entre Novembro e Dezembro. As distâncias médias de transporte entre a produção e os mercados na Guiné-Bissau são estimadas em 100 km (mercado de Bissau), tal como no transporte de manga.

Como referido para o caso da manga, as estradas mais usadas para o transporte de lima para os principais centros comerciais (caso de Bissau) são aceitáveis tendo em consideração o

contexto local, sujeitas ao pagamento de portagem (já referido no caso da manga). As restantes vias de comunicação são relativamente deficientes.

#### *2.3.2.6 Importação e exportação*

A importação de factores de produção para melhorar a funcionalidade da cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau é praticamente inexistente, salvaguardando eventuais aquisições ocasionais de produtos fitossanitários. A importação desses produtos é, em regra, efectuada a partir do Senegal e vendida no comércio em Bissau.

Em termos de exportação de lima, o mercado do Senegal (nomeadamente os mercados locais de Ziguinchor e Djolbel) e de Cabo Verde são os mais relevantes (exportado por avião em pequenas quantidades e informalmente), ainda que sejam pouco significativos globalmente.

### 2.3.3 Análise de governação

#### *2.3.3.1 Mercados e canais de distribuição*

O principal mercado interno da lima para o consumidor doméstico localiza-se em Bissau (mercado de Bandim), mas também existe uma colocação nos diversos mercados semanais (lumos) espalhados pelo país. Algumas vendedoras grossistas, além dos mercados nacionais, procuram vender o vinagre de lima também nos mercados locais da sub-região onde os preços, em determinadas épocas, são mais elevados.

As dificuldades de ligação marítima regulares com Cabo Verde (Praia) são significativas, o que tem obstado a a exportação seja menos frequente para este país. Contudo, algumas grossistas adquirem, sempre que surge a oportunidade, vinagre de lima diretamente aos produtores para exportação para este destino. Não foi possível confirmar uma operação desta natureza em 2017 mas, de acordo com informações recolhidas junto ao Departamento da Proteção Vegetal do Ministério de Agricultura, entidade que emite os certificados fitossanitários, em 2016, foi emitido um certificado fitossanitário para exportação de vinagre de lima para Cabo Verde. Foi ainda referido, em entrevistas, que, normalmente, são exportados 2 a 4 contentores por ano para Cabo Verde.

#### *2.3.3.2 Organização horizontal e vertical*

A coordenação horizontal entre os diversos elementos da cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau é inexistente. O mesmo se passa em termos coordenação vertical entre os agentes da cadeia de valor e/ou entre eles e o Estado. A relação procura-oferta estruturada no conhecimento pessoal, empírico, sem qualquer organização ou comunicação estruturada. A estrutura de mercado é informal, pelo que os diferentes actores agem de forma independente ao longo da cadeia de valor, posicionando-se também de forma isolada no território, sem estabelecerem entre si sinergias associativas. A ANAG é a única estrutura que agrega alguns agricultores de média/grande dimensão no domínio da lima. Os pequenos produtores estão mais isolados e não têm qualquer possibilidade de efectuar algum *lobby* em defesa das suas posições junto das entidades oficiais do Estado. A sua influência é nenhuma, na prática.

As **Organizações não-governamentais (ONG)** intervenientes neste domínio são as que trabalham o sector da manga (em particular, a Kafo, a AD e a Tiniguenta). Os problemas de recursos humanos e materiais e as necessidades de conhecimento técnico destas entidades são também evidentes.

Não existem estruturas de informação reconhecida ou contratualização escrita entre os vários agentes da cadeia de valor da lima.

### *2.3.3.3 Quadro político de extensão, regulação e crédito*

#### **Entidades de extensão e regulação**

A governação do sector de lima é, em muito, semelhante à cadeia de valor da manga, provavelmente apresentando maiores carências dada a menor dimensão económica da lima/vinagre de lima. Como já afirmado, a política de extensão agrícola na Guiné-Bissau é frágil e deficitária, observando-se uma ausência de apoio efectivo aos produtores por parte do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADR). Os mecanismos de comunicação entre as autoridades e os produtores são informais, mesmo que eventualmente através das associações existentes, não havendo qualquer plataforma regular de diálogo e compromisso.

Não existem instituições de investigação na Guiné-Bissau que possam, com o seu conhecimento mais avançado, contribuir para uma melhoria consistente dos processos em termos de produção agrícola de lima (e.g.: infestantes, processos). O papel do Instituto Nacional de Pesquisa Agronómica (INPA) no domínio da lima é omissivo. Não existe, por isso, uma presença governamental que estabeleça regras ao nível de assistência técnica e formação, assegurando políticas agrícolas fitossanitárias consistentes e continuadas.

Da mesma forma, não existe controlo de qualquer tipo sobre os preços da lima/vinagre de lima na Guiné-Bissau, os quais variam em função da avaliação da disponibilidade monetária das populações. Não existem estatísticas oficiais periódicas relativas à produção agrícola de lima, a exemplo da manga. Todo o comércio de lima ocorre em circuitos informais, pelo que é dificilmente quantificável e controlável.

#### **Crédito e financiamento**

O sector agrícola na Guiné-Bissau não beneficia de financiamento por instituições bancárias, também por falta de capacidade dos agricultores, o que se aplica à produção de lima tal como já se referiu relativamente à manga. A excepção a esta situação é, novamente, a empresa Frutas e Legumes que, dada a sua natureza societária e dimensão, possui capacidade de recorrer a financiamento/crédito no mercado internacional se assim entender para a produção de lima.

## 3 ANÁLISE ECONÓMICA

### 3.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

A Análise Económica das cadeias de valor da manga e lima na Guiné-Bissau visa responder a duas principais questões do projecto desenvolvidas através de dez questões, a saber:

#### 1. A CV contribui para um crescimento económico?

Sustentabilidade para os actores  
Contribuição para o crescimento económico (PIB)  
Contribuição para o PIB agrícola  
Contribuição de fundos públicos  
Contribuição para a balança comercial e a balança de pagamentos  
Competitividade no mercado internacional  
Riscos que podem afectar o desempenho

#### 2. O crescimento económico é inclusivo?

Distribuição do rendimento entre os actores  
Impacte da governação na distribuição do rendimento  
Distribuição do emprego

Fonte: Agrinatura, 2017. *Value chain analysis for development (VCA4D). Methodological Brief – Frame and Tools*

A segunda questão sobre se o crescimento destas cadeias de valor é inclusivo é respondida em conjunto com a análise social.

### 3.2 METODOLOGIA

#### 3.2.1 Definição e características económicas das cadeias de valor da manga e lima

##### Bases metodológicas – definição das cadeias de valor

A seguir apresenta-se a definição das cadeias de valor da manga e lima para a Guiné-Bissau e as principais características tomadas em consideração na Análise Económica.

- **Definição da cadeia de valor da manga.** A cadeia de valor da manga refere-se à produção primária das suas diferentes variedades, das quais as mais apreciadas são a "manga de faca", a nível interno e as variedades "kent" e "keitt" a nível externo. Não existem actividades de transformação agro-industrial e toda a produção é comercializada em fresco por mulheres que se ocupam da colheita e transporte, em veículos de transporte de passageiros, para mercados locais e para Bissau, o principal mercado. Existem três tipos de produtores: grande produtor, pequeno produtor e produtor familiar. Existem também quatro tipos de intermediários: retalhistas locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau, retalhistas em Bissau e exportadores,

sendo todos intermediários informais. A produção tem três utilizações: uma pequena parte destina-se ao auto-consumo, outra é exportada para o Senegal e a maior parte é comercializada nos mercados locais e em Bissau.

- **Definição da cadeia de valor da lima.** A cadeia de valor da lima refere-se à produção de lima fresca e à produção de vinagre de lima produzido artesanalmente nas próprias propriedades. A variedade mais usada é o chamado *limon di terra*. A produção de lima tem quatro usos: uma pequena parte para auto-consumo, outra para comercialização em mercados locais e em Bissau, outra para ser exportada para o Senegal; a parte principal é usada para a produção de "vinagre de lima". Deste último produto uma pequena parte destina-se ao auto-consumo, outra é exportada para Cabo Verde, e a maior parte é comercializada em mercados locais e em Bissau. Os produtores e intermediários de lima são os mesmos já identificados para a produção de manga. Na comercialização de lima fresca, há vários tipos de intermediários: retalhistas para mercados locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau e exportadores informais. Na comercialização do vinagre de lima operam quatro tipos de intermediários: retalhistas para mercados locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau, retalhistas em Bissau e exportadores informais.
- **Cadeias de valor simples.** São cadeias de valor que se resumem à produção primária. Não existem actividades de transformação que confirmem maior valor acrescentado à produção<sup>76</sup>. Contrariamente ao que se passa noutros países produtores, não existe um nível de agentes económicos nem recolectores, nem *pisteurs*<sup>77</sup> nem *coxeurs*<sup>78</sup>. O intermediário nacional e o exportador cumprem as diferentes funções: encarregam-se eles próprios da colheita dos frutos que vão comprar, do seu transporte e da sua venda ao consumidor<sup>79</sup>. Não existem importações de manga e as exportações são muito baixas.
- **O caso da lima.** Da mesma forma, a cadeia de valor da lima também se restringe à produção primária que é vendida uma parte em fresco sendo outra parte transformada directamente, e artesanalmente, em vinagre, um produto altamente valorizado na cultura culinária da Guiné-Bissau, e que é conservado durante um período que poderá ir até três anos, tido como uma forma de poupança que pode gerar rendimento e ser consumido em tempos de não colheita. A transformação segue um processo artesanal muito simples não exigindo quaisquer produtos para a sua fermentação.

---

76 O país não possui transformação de agro-indústrias não só para manga e lima, mas em geral para todos os produtos frutícolas e vegetais.

77 Técnicos de colheita. Garantem colheita de qualidade. Vendem para exportadores, processadores e mercados locais.

78 Facilitadores que conectam as partes interessadas e fornecem apoio de negociação (não são compradores).

79 Existe um sentimento generalizado na sociedade, especialmente no que se refere aos grandes produtores, de que estes não são propriamente "produtores", possuem grandes áreas de terra de que se apropriaram após a guerra civil. Em tempos de colheita, o dono senta-se à espera que o intermediário colha a parte que ele vai comprar. O seu papel é apenas verificar a quantidade de manga colhida por esse intermediário e receber o pagamento da quantidade vendida.

- ***Cadeias de valor informais.*** A informalidade ocorre ao nível de produção e comercialização. Quanto à primeira, não existe nenhum tipo de presença governamental que estabeleça as regras do jogo para as cadeias, ao nível de assistência técnica, formação, acesso ao crédito, promoção de exportações, políticas agrícolas para combater a mosca da fruta e outras pragas. Ao nível comercial, não existem unidades fixas de pesos e medidas<sup>80</sup>. São usados sistemas de transporte de passageiros para transportar o produto. No caso das exportações, estas não estão registradas em nenhum tipo de sistema de informação, e as alfândegas nacionais apenas mantêm registos das exportações de caju, o principal produto de exportação do país.
- ***Ausência de informações económicas.*** Nenhuma das instituições visitadas (ministérios, alfândegas, ONG, organizações internacionais de produtores e associações de produtores) possui informações sobre a produção de manga e lima a nível nacional. Somente os produtores têm informações ao nível da sua própria produção, sendo que essas informações não se encontram em qualquer registo ou contabilidade. Em geral, sabem de cor que quantidades produziram e venderam nos últimos dois anos. Além disso, no caso de informações sobre importações e exportações, não há registos no Ministério da Agricultura ou na entidade aduaneira. O Ministério da Agricultura afirmou que não é a sua função gerir dados estatísticos, a sua função é sobretudo fitossanitária. A entidade aduaneira não regista as quantidades que saem do porto ou do aeroporto, e ainda menos através das fronteiras terrestres, cujo comércio é unicamente informal.<sup>81</sup>
- ***Separar a análise económica da manga da análise económica da lima.*** Esses dois produtos exigem ser tratados separadamente, pois apresentam diferentes características de produção e de mercado. Assim, por exemplo, no que se refere à produção de manga, não há expectativa de futuro por parte dos produtores. Nas visitas de campo foi possível verificar como alguns produtores substituíram a manga por caju, porque os níveis de perdas foram de 100% na variedade *keitt* e a tendência é reduzir a área plantada. O contrário acontece, no entanto, com a produção de lima, que é considerada mais produtiva e com maiores possibilidades, porque o vinagre de lima é o principal produto sendo muito apreciado pela sociedade guineense.
- ***Recorrer a informações primárias e à opinião de especialistas para a análise económica.*** Dada a falta de informação institucional, para a análise económica utilizou-se informação primária obtida junto de produtores e de algumas associações e ONG que trabalham no sector agrícola, informação obtida tanto nas duas visitas de campo realizadas quanto em reuniões múltiplas com o especialista local. Do mesmo modo, recorreu-se a especialistas tanto através do especialista local como de alguns de seus colegas que trabalham no sector, com muita experiência nestas cadeias de valor tendo estudos parciais sobre temas económicos das duas cadeias, para fins de

---

<sup>80</sup> São utilizadas bacias de plástico de diferentes tamanhos e os produtores não sabem quanto foi vendido.

<sup>81</sup> Alguns dos programas de apoio internacional ao país incluem a criação de um sistema de estatísticas a nível do país e ao nível do Ministério da Agricultura.

elaboração de estimativas sobre algumas variáveis económicas que permitiram a análise destas cadeias de valor.

- **Produção.** Existem poucos estudos que, através de estimativas, permitem estabelecer diferentes níveis de produção de manga e não existem estudos para a lima. Com base em referências fornecidas por especialistas sobre níveis de produção por hectare, regiões de produção e tipos de produtores, foram estabelecidas as melhores taxas de produção anual, tanto ao nível dos diferentes tipos de actores quanto a nível agregado, nacional.
- **Importações e exportações.** Não existem estatísticas de importações e exportações tanto de produtos como de factores de produção. Em relação aos produtos, os registos não são feitos porque os mercados são informais. Não há um único mercado formal para a venda de frutas e legumes. Todos os produtos são vendidos nas ruas e destinam-se aos mercados locais. As exportações são realizadas através de retalhistas que compram os frutos aos proprietários e os transportam para os países da região. Não há controlos aduaneiros nem cobrança de impostos. Uma vez que toda a produção é feita de forma orgânica, a importação de factores de produção é reduzida aos combustíveis utilizados no transporte.
- **Mercados e Preços.** Foram identificados três tipos de mercados para ambas as cadeias de valor: mercados locais que servem as *tabancas (lumos)*, mercado de Bissau (principal mercado do país) e exportação. Em relação aos preços, foram identificadas duas estruturas: preços baixos praticados entre os meses de Fevereiro e Junho - colheitas das variedades nacionais ; entre os meses de Julho e Janeiro, o mercado é fornecido com as variedades ditas "tardias" e os preços aumentam no referido período. No caso dos preços da lima fresca, esta segue a mesma lógica. No entanto, a maior parte da produção de lima é transformada manualmente em vinagre de lima, um produto altamente apreciado pelas famílias e que é preservado por 2 a 3 anos. Tal significa que tem sempre mercado. Uma parte do vinagre é exportada para os mercados regionais (Cabo Verde).
- **Custos.** As estruturas de custos foram analisadas com base nas informações fornecidas pelos produtores. Nenhum possui registos fiáveis. É importante notar que nenhum produtor inclui nos seus custos a terra ou a mão-de-obra familiar. Em geral, as estruturas de custos são muito simples, uma vez que não há recurso a factores de produção importados e porque não há actividades agro-industriais que utilizem factores de produção nacionais ou importados.

Nesta base, a metodologia utilizada na Análise Económica incluiu os seguintes cinco aspectos:

- 1) Hipóteses para a análise.
- 2) Elaboração de dados de produção e exploração.
- 3) Aplicação do *software Analyse des Filières Agricoles-AFA*, como ferramenta de análise.

4) Análise de resultados e resposta às questões da análise económica.

5) Recomendações.

### 3.2.2 Hipóteses para a Análise Económica

As hipóteses ou premissas utilizadas para a análise económica referem-se a duas questões: i) agentes e processos económicos; ii) produção, mercado e preços.

#### 3.2.2.1 Processos e agentes económicos

##### **Manga: processos e agentes económicos**

Como indicado na Análise Funcional, existem dois tipos de processos ou funções: produção primária e comercialização. Na produção, existem três tipos de produtores: grande, pequeno e familiar e quatro tipos de intermediários: retalhista para mercados locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau, retalhista em Bissau e exportadores informais. A produção tem três destinos: uma pequena parte destina-se ao auto-consumo, outra é exportada para o Senegal e a maior parte é vendida no país em mercados locais e em Bissau, de acordo com o apresentado no Quadro 14.

QUADRO 14 - MANGA: PRODUÇÃO E AGENTES ECONÓMICOS

Produção	Comercialização	Uso da produção	Mercados
Grande produtor	Semi-grossista Retalhista Exportação	Autoconsumo Venda mercado Bissau Exportação	Bissau Exportação
Pequeno produtor	Semi-grossista Retalhista Exportação	Autoconsumo Venda mercado Bissau Exportação	Mercados locais Bissau Exportação
Produtor familiar	Retalhista	Autoconsumo Venda mercados locais	Mercados locais

##### **Lima: processos e agentes económicos**

A produção de lima tem quatro destinos: uma pequena parte é auto-consumida, outra é comercializada nos mercados locais e em Bissau, outra é exportada para o Senegal; a maior parte é usada para produzir "vinagre de lima". Este produto, por sua vez, tem três destinos: uma pequena parte é auto-consumida, outra é exportada para Cabo Verde e a maior parte é

vendida nos mercados locais e em Bissau. Existem os mesmos três tipos de produtores de manga e os mesmos tipos de intermediários identificados para a manga. Existem três tipos de intermediários para comercialização da lima em fresco: retalhistas para mercados locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau e exportadores informais. Para a comercialização de vinagre de lima, existem quatro tipos de intermediários: retalhista para mercados locais, semi-grossistas para o mercado de Bissau, retalhistas em Bissau e exportadores informais, tal como apresentado no Quadro 15.

QUADRO 15 - LIMA: PRODUÇÃO E AGENTES ECONÓMICOS

Produção	Comercialização	Uso da lima	Mercados
Grande produtor	Semi-grossista	Autoconsumo	Mercados locais Bissau Exportação
	Retalhista	Factor de produção vinagre de lima	
	Exportação	Venda mercado Bissau Exportação	
Pequeno produtor	Semi-grossista	Autoconsumo	Mercados locais Bissau Exportação
	Retalhista	Factor de produção vinagre de lima	
	Exportação	Venda mercado Bissau Exportação	
Produtor familiar	Retalhista	Autoconsumo Factor de produção vinagre de lima Venda mercados locais	Mercados locais

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3.2.2.2 Produção, mercado e preços

Para estimar a produção de manga e lima, utilizaram-se dados referidos por especialistas, dada a falta de informação recente, sendo que a pouca disponível é muito antiga.

#### Manga: produção, mercado e preços

Estimou-se para 2017 uma produção bruta de 14 mil toneladas com índices de perda de 35%<sup>82</sup> para uma produção líquida de 9 mil toneladas. Para obter estes números, partiu-se de um total de 1 500 hectares de manga com uma produção média de 9 toneladas por hectare. No Quadro 16 é apresentada a produção e a sua distribuição por tipo de produtor.

<sup>82</sup> Ver detalhes do cálculo na análise funcional. Durante as duas missões foram visitadas as duas regiões mais importantes da produção de manga: Oio e Cacheu, que representam 70% da produção. No resto do país, não houve evidência da presença de grandes produtores, mas a predominância de pequenos produtores e agricultura familiar.

QUADRO 16 - PRODUÇÃO DE MANGA NA GUINÉ-BISSAU, 2017 (EM TONELADAS)

PRODUÇÃO	Produto		Produtores					
	Manga		Grande Produtor		Pequeno Produtor		Produtor Familiar	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Produção país</b>	<b>9,000</b>	100	3,870	43.0	2,655	29.5	2,475	27.5
<b>Região Oio</b>	<b>4,500</b>	50.0	2,700	60.0	1,125	25.0	675	15.0
<i>Auto-consumo</i>	564	12.5	41	1.5	17	1.5	506	75.0
<i>Comercialização Nacional</i>	3,149	70.0	2,128	78.8	887	78.8	169	25.0
<i>Exportação Senegal</i>	787	17.5	532	19.7	222	19.7	-	0
<b>Região Cacheu/S. Domingos</b>	<b>1,800</b>	20	1,170	65	450	25	180	10
<i>Auto-consumo</i>	159	8.8	18	1.5	7	1.6	135	75.0
<i>Comercialização Nacional</i>	1,231	68.4	807	69.0	310	68.9	45	25.0
<i>Exportação Senegal</i>	410	22.8	346	29.5	133	29.5	-	0
<b>Resto do país</b>	<b>2,700</b>	30			1,080	40	1,620	60
<i>Auto-consumo</i>	1,269	47.0			54	5.0	1,215	75
<i>Comercialização Nacional</i>	1,328	49.2			923	85.0	405	25
<i>Exportação Senegal</i>	103	3.8			103	10.0	-	0
<b>Venda mercado nacional</b>	<b>5,708</b>	63.4	2,934	75.8	2,120	79.8	619	25.0
<b>Auto-consumo nacional</b>	<b>1,992</b>	22.2	58	1.5	78	2.9	1,856	75.0
<b>Exportação</b>	<b>1,300</b>	14.4	878	22.7	458	17.3	0	0

Fonte: Cálculos próprios de acordo com critérios sugeridos pelos especialistas

Para estimar o valor da produção, esta foi multiplicada pelo preço a que a manga foi vendida em 2017 nas duas regiões visitadas: Oio a 125 CFA /kg e Cacheu a 200 CFA /kg. Para o resto do país, utilizou-se o preço médio das duas regiões visitadas de 160 CFA /kg. Desta forma, o valor da produção líquida foi da ordem de dois milhões de euros (2,066,000 €), tal como apresentado no Quadro 17.

QUADRO 17 - VALOR DA PRODUÇÃO DE MANGA EM 2017

Região	Produção (ton)	%	Preço/kg	Valor CFA (mil)	Valor €
<b>Oio</b>	4,500	50	125	562.5	858,000
<b>Cacheu</b>	1,800	20	200	360.0	549,000
<b>Resto do país</b>	2,700	30	160	432.0	659,000
<b>Total</b>	9,000	100		1,354.5	2,066,000

Fonte. Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

Uma vez que parte da produção se destina ao auto-consumo, o Quadro 18 apresenta o valor da produção efectivamente vendida no mercado nacional (mercados locais e Bissau) e da que se destina a exportação. O valor desta produção é de 1,700,000 euros em 2017.

QUADRO 18 - VALOR DA PRODUÇÃO COMERCIALIZADA DE MANGA EM 2017

Região	Produção (ton)	%	Preço/kg	Valor CFA (mil)	Valor €
<b>Oio</b>	3,936	52.7	125	492	750,000
<b>Cacheu</b>	1,641	21.9	200	328	500,000
<b>Resto país</b>	1,903	25.4	160	304	460,000
<b>Total</b>	7,480	100		<b>1,124,000</b>	<b>1,710,000</b>

Fonte. Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

### Produção de lima

Estimou-se uma produção bruta de lima de 6 800 toneladas em 2017 com níveis de perda de 10% para uma produção líquida de 6 100 toneladas. Para chegar a estes valores estimou-se um total de 900 hectares de lima com uma produção média de 7.5 toneladas por hectare. A produção de lima tem quatro destinos: i) auto-consumo, 2.2%; ii) comercialização nacional, 12% (mercados locais e Bissau); iii) vinagre de lima, 67.3%; iv) exportação, 18.4%. Note-se que a utilização mais importante é a produção de vinagre de lima pelos motivos acima explicados.

O Quadro 19 apresenta a produção de lima em 2017. As regiões de Cacheu e Tombali são as duas principais regiões produtoras de lima correspondendo a 58% da produção nacional. Daí terem sido as regiões visitadas durante a segunda missão de campo.

QUADRO 19 - PRODUÇÃO DE LIMA NA GUINÉ-BISSAU (VALORES EM TONELADAS)

	Produto		Produtores					
	Lima		Grande Produtor		Pequeno Produtor		Produtor Familiar	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Produção país	<b>6,100</b>	100	3,380	55.4	2,330	38.2	391	6.4
Região Oio	<b>1,830</b>	30.0	1,373	75.0	366	20.0	92	5.0
<i>Auto-consumo</i>	38	2.0	21	1.5	5	1.5	12	13
<i>Comercialização nacional</i>	219	12.0	162	11.8	43	11.8	14	15
<i>Factor de produção para vinagre de lima</i>	1,231	67.3	920	67.0	245	67.0	66	72
<i>Exportação Senegal</i>	342	18.7	270	19.7	72	19.7	-	
Região Cacheu/S. Domingos	<b>1,708</b>	28.0	1,110	65	427	25	171	10
<i>Auto-consumo</i>	45	2.6	17	1.5	6	1.5	22	13
<i>Comercialização nacional</i>	207	12.1	131	11.8	50	11.8	26	15
<i>Factor de produção para vinagre de lima</i>	1,153	67.5	744	67.0	286	67.0	123	72
<i>Exportação Senegal</i>	303	17.8	219	19.7	84	19.7	-	
Resto do país	<b>2,562</b>	42.0	897	35	1,537	60	128	5
<i>Auto-consumo</i>	54	2.1	13	1.5	23	1.5	17	13
<i>Comercialização nacional</i>	308	12.1	107	11.8	182	11.8	19	15
<i>Factor de produção para vinagre de lima</i>	1,721	67.2	600	67.0	1,029	67.0	92	72
<i>Exportação Senegal</i>	480	18.6	177	19.7	303	19.7	-	0
Resumo								
Venda mercado nacional	<b>734</b>	12.0	400	11.8	275	11.8	59	15.0
Factor de produção para vinagre de lima	<b>4,105</b>	67.3	2,264	67.0	1,560	67.0	281	72

Auto-consumo nacional	<b>136</b>	2.2	51	1.5	34	1.5	51	13.0
Exportação	<b>1,125</b>	18.5	666	19.7	459	19.7	0	0

Fonte: Cálculos próprios de acordo com critérios sugeridos pelos especialistas

Para estimar o valor da produção, a produção total foi multiplicada pelo preço ao qual a lima foi vendida em 2017 nas duas regiões visitadas, Cacheu e Tombali, a 100 CFA/kg, preço também usado para estimar a produção do resto do país. Desta forma, o valor líquido de produção de lima será da ordem dos novecentos e trinta mil euros (930,000 €) (Quadro 20).

QUADRO 20 - VALOR DA PRODUÇÃO DE LIMA EM 2017

Região	Produção (ton)	%	Preço/kg	Valor CFA (mil)	Valor €
Cacheu	1,830	30	100	183	279,000
Tombali	1,708	28	100	171	261,000
Resto país	2,562	42	100	256	390,000
Total	6,100	100		610	930,000

Fonte: Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

Dado que uma parte da produção se destina ao auto-consumo e a outra corresponde ao factor de produção para o vinagre de lima, no Quadro 21, apresenta-se o valor da produção efectivamente vendida no mercado nacional (mercados locais e Bissau) e para exportação. O valor desta produção é de duzentos e oitenta e três mil euros em 2017 (283,384 €).

QUADRO 21 - VALOR DA PRODUÇÃO COMERCIALIZADA DE LIMA EM 2017

Região	Produção (ton)	%	Preço/kg	Valor CFA (mil)	Valor €
Cacheu	561	30.2	100	56.1	85,518
Tombali	510	27.4	100	51.0	77,744
Resto país	788	42.4	100	78.8	120,122
Total	1,859	100		185.9	283,384

Fonte: Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

### Produção de vinagre de lima

Estima-se uma produção de 1,627,000 litros em 2017. Os níveis de perdas não foram considerados, uma vez que são descontados nas perdas da lima fresca. Esta informação foi recolhida junto dos produtores nas diferentes visitas efectuadas. O coeficiente técnico de transformação é de 2,5 para 1, ou seja, 2,5 quilos de lima por litro de vinagre. A produção de lima tem três destinos: i) auto-consumo, 7,0%; ii) comercialização nacional, 90,0% (mercados locais e Bissau); iii) exportação, 3,0%. O Quadro 22 apresenta a produção de vinagre de lima em 2017.

QUADRO 22 – VALOR DA PRODUÇÃO DE VINAGRE DE LIMA EM 2017

	Produto		Produtores					
	Vinagre de lima		Grande Produtor		Pequeno Produtor		Produtor Familiar	
	Total (x1000 litros)	%	Total (x1000 litros)	%	Total (x1000 litros)	%	Total (x1000 litros)	%
<b>Produção país</b>	<b>1,630</b>	<b>100</b>	<b>1,143</b>	<b>70</b>	<b>383</b>	<b>23.5</b>	<b>105</b>	<b>6.4</b>
<b>Região Oio</b>	<b>493</b>	30	370	75	99	20	25	5.0
<i>Auto-consumo</i>	28	5	6	1.5	1	1.5	21	85
<i>Comercialização nacional</i>	449	91	348	94.0	98	98.5	4	15
<i>Exportação Senegal</i>	16	4	6	4.5	-	0	-	0
<b>Região Cacheu/S. Domingos</b>	<b>454</b>	28	295	65	113	25.0	44	10
<i>Auto-consumo</i>	45	9.9	4	1.5	2	1.5	38	85
<i>Comercialização nacional</i>	376	82.8	258	87.5	111	98.5	6	15
<i>Exportação Senegal</i>	33	7.3	33	11.0	-	0	-	0
<b>Resto do país</b>	<b>683</b>	42	478	70	171	25	34	5
<i>Auto-consumo</i>	39	5.7	7	1.5	3	1.5	29	85
<i>Comercialização nacional</i>	644	94.3	471	98.5	168	98.5	5	15
<i>Exportação Senegal</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Venda mercado nacional</b>	<b>1,469</b>	90	1 077	94.2	377	98.5	15	15
<b>Auto-consumo nacional</b>	<b>112</b>	7	17	1.5	6	1.5	89	85
<b>Exportação</b>	<b>49</b>	3	49	4.3	0	0	0	0

Fonte: Cálculos próprios de acordo com critérios sugeridos pelos especialistas

Para estimar o valor da produção de vinagre de lima, a produção total foi multiplicada pelo preço ao qual o vinagre de lima foi vendido em 2017 nas duas regiões visitadas, Cacheu e Tombali a 350 CFA / litro. Preço também utilizado para estimar a produção do resto do país. Desta forma, o valor da produção de vinagre de lima foi de oitocentos e sessenta e nove mil euros (869,000 €) (Quadro 23).

QUADRO 23 - VALOR DA PRODUÇÃO DE VINAGRE DE LIMA EM 2017

Região	Produção (10 <sup>3</sup> kg)	%	Preço/kg	Valor CFA (10 <sup>6</sup> )	Valor €
<b>Cacheu</b>	493	30.2	350	172.5	263,000
<b>Tombali</b>	454	27.9	350	158.9	242,000
<b>Resto país</b>	683	41.9	350	239.0	364,000
<b>Total</b>	1,630	100		570.4	869,000

Fonte. Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

Uma vez que parte da produção é auto-consumida, no Quadro 24 apresenta-se o valor da produção efectivamente vendida no mercado nacional (mercados locais e Bissau) e que tem como finalidade a exportação. O valor desta produção é de oitocentos e dez mil euros em 2017 (810,000 €).

QUADRO 24 - VALOR DA PRODUÇÃO COMERCIALIZADA DE VINAGRE DE LIMA EM 2017

Região	Produção (ton)	%	Preço/kg	Valor CFA (10 <sup>3</sup> )	Valor €
<b>Cacheu</b>	465	30.6	350	162.7	248,000
<b>Tombali</b>	409	26.9	350	143.1	218,000
<b>Resto país</b>	644	42.4	350	225.4	344,000
<b>Total</b>	1,518	100.0		531.2	810,000

Fonte. Cálculos próprios. Taxa de câmbio 2017: 1 € = 656 CFA

### 3.2.2.3 Mercado e preços

#### Mercados

À semelhança do que se verifica para a cadeia de valor da manga, também para a lima fresca e para o vinagre de lima, existem três tipos de mercados: i) Bissau, que representa 70% da produção comercializada no país; ii) mercados locais em *tabancas (lumos)* que representam os 30% restantes; iii) exportação para mercados regionais, que representam 16% da produção de manga (Senegal), 18% de lima fresca (Senegal) e 3% de produção de vinagre de lima (Cabo Verde).

#### Estrutura de preços da manga

Na Figura 22 apresenta-se a formação do preço da manga.

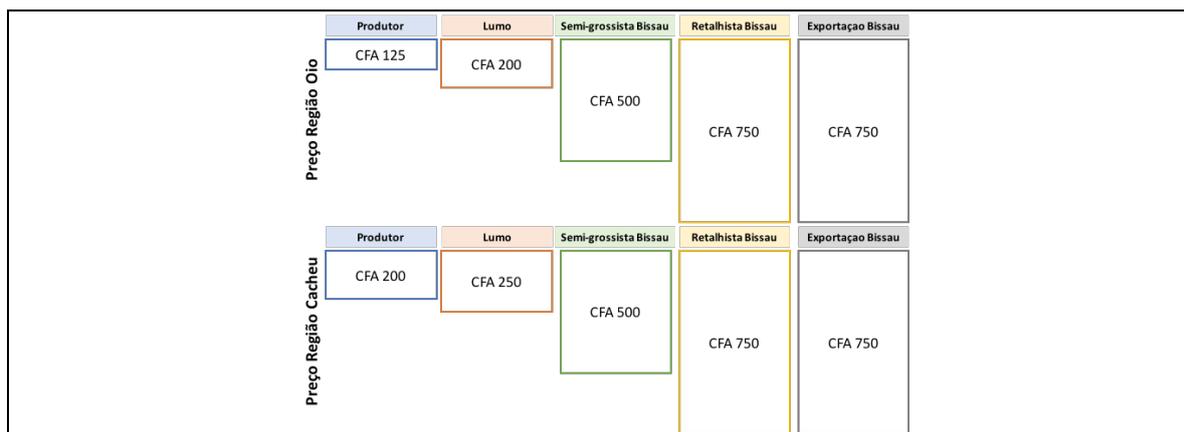


FIGURA 22 - FORMAÇÃO DO PREÇO DA MANGA, 2017 (CFA/KG)  
Fonte. Cálculos próprios.

### Estrutura de preços da lima

A Figura 23 apresenta a formação do preço da lima fresca. O preço a que o produtor vende é de 100 CFA/kg tanto ao retalhista como ao semi-grossista e exportador. O revendedor vende-a nos mercados locais a 200 CFA/kg e o semi-grossista a 500 CFA/kg no mercado de Bissau. O exportador vende-a a 400 CFA/kg.



FIGURA 23 - FORMAÇÃO DO PREÇO DA LIMA, 2017 (CFA/ KG)  
Fonte. Cálculos próprios.

### Estrutura de preços do vinagre de lima

A Figura 24 mostra a formação do preço do vinagre de lima. O preço a que o produtor vende é de 350 CFA por litro tanto ao retalhista como ao semi-grossista e exportador. O revendedor vende-o nos mercados locais em 500 CFA por litro e o semi-grossista a 750 CFA por litro no mercado de Bissau. O exportador vende-o a 800 CFA por litro.

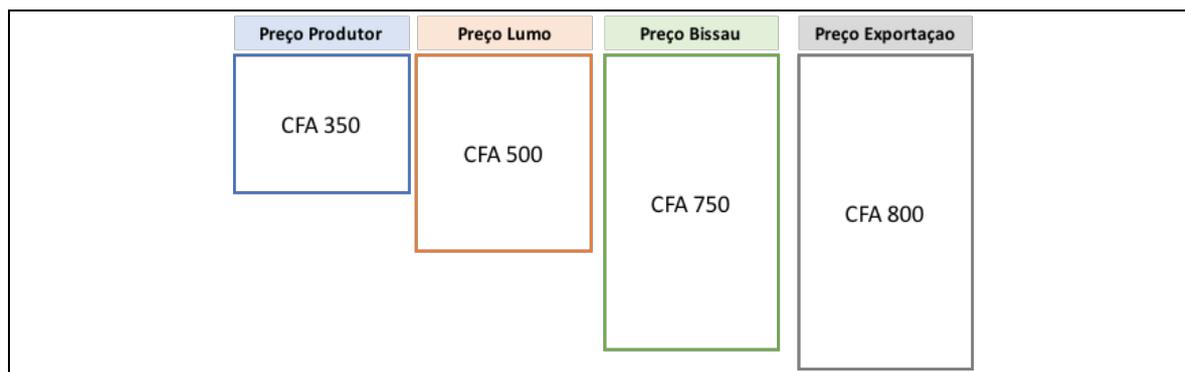


FIGURA 24 - FORMAÇÃO DO PREÇO DO VINAGRE DE LIMA, 2017 (CFA/ LITRO)  
Fonte. Cálculos próprios.

### 3.2.3 Elaboração de cálculos de produção e exportação

**Agentes económicos.** A elaboração das contas de produção e exploração foi elaborada a partir das entrevistas realizadas em 2017 com os diferentes agentes económicos, produtores e comerciantes, todos informais. Nenhum possui registos de contabilidade.

**Impostos.** Dada a natureza informal destas cadeias de valor, os únicos impostos que foram considerados para a análise foram as taxas de ocupação do espaço (taxa de terreno) e a taxa paga pelos comerciantes em Bissau (taxa de feira).

**Subsídios.** Não foram levados em consideração por serem inexistentes.

**Salários.** São em várias situações pagos em espécie. No entanto, a diferenciação foi feita nos poucos casos que são pagos em termos monetários.

**Certificação.** Não há certificação dos produtos, razão pela qual não foi considerada na análise.

**Produção.** Os valores da produção de manga do Quadro 16, de lima do Quadro 19 e da vinagre de lima do Quadro 22 foram utilizados para os três tipos de produtores considerados na análise: grande produtor, pequeno produtor e produtor familiar. Para a produção de manga, as figuras referem-se às duas mais importantes regiões produtoras, Oio e Cacheu. As outras regiões do país foram agrupadas em "resto do país". Situação semelhante para a produção de lima (regiões Cacheu e Tombali).

**Comercialização.** Foram utilizados os números referentes às quantidades comercializadas pelos dois tipos de intermediários: semi-grossista e retalhistas. Para os distribuidores, foram diferenciados os que comercializam nos *lumos* e em Bissau.

**Exportação.** Foram utilizados os números do Quadro 16, do Quadro 19 e do Quadro 22.

**Preços.** Utilizaram-se os preços registados nas visitas ao terreno, estimativas para 2017, apresentados nas Figura 22, Figura 23 e Figura 24.

**Cálculo dos efeitos indirectos.** Para a estimativa dos efeitos indirectos foram utilizados os critérios apresentados no Anexo 3 - VC Manga: Quadro resumido de efeitos e Anexo 3 - VC Lima: Quadro resumido de efeitos.

**Cálculo Policy Analysys Matrix (PAM).** Para a estimativa AFA da matriz, foram utilizados os critérios apresentados no texto "study parameters". O Quadro 25 e o Quadro 26 apresentam o resumo das contas operacionais dos agentes para a manga e para a lima, respectivamente.

QUADRO 25 - MANGA. SYNTHETIC ACCOUNT OPERATIONS 2017

 <b>AgriFood chain Analysis</b> <b>Synthetic accounts (operations)</b>											
Value chain : Mangue VCA4D		Country : Guinee Bissau		Currency : CFA		Year : 2017					
VALEURS											
Operation	Final output	Product sold in sector	Subsidy	Consumable off sector	Consumable in sector	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Amortization	Net Operating Surplus
Grande produtor Oio	72 562 490	264 937 500	0	9 959 016	0	76 131 140	88 626 570	0	0	0	162 783 300
Pequeno produtor Oio	30 234 370	110 390 600	0	4 292 763	0	2 138 158	68 131 580	0	0	0	66 062 510
Produtor familiar Oio	135 000 000	0	0	0	0	12 085 710	0	0	0	0	122 914 300
Grande produtor Cacheu	50 310 000	183 690 000	0	4 457 143	0	16 045 720	13 482 860	0	0	0	200 014 300
Pequeno produtor Cacheu	19 350 000	70 650 000	0	2 769 231	0	4 801 154	4 079 077	0	0	0	78 350 540
Produtor familiar Cacheu	45 000 000	0	0	0	0	4 834 286	0	0	0	0	40 165 710
Produtor familiar resto pais	243 000 000	0	0	0	0	29 005 710	0	0	0	0	213 994 300
Pequeno produtor resto pais	4 009 496	263 290 500	0	9 969 231	0	17 284 150	14 684 680	0	0	0	225 362 000
Retalhista local Oio	135 000 000	0	0	0	84 375 000	18 900 000	0	2 025 000	0	0	29 700 000
Grossista Bissau 1	0	1 163 812 000	0	0	290 953 100	77 587 500	0	15 129 560	0	0	780 142 300
Retalhista local Cacheu	72 000 000	0	0	0	57 600 000	8 064 000	0	864 000	0	0	5 472 000
Retalhista local resto pais	398 925 000	0	0	0	263 290 500	44 679 600	0	4 787 100	0	0	86 167 780
Grossista Bissau 2	0	491 850 000	0	0	196 740 000	32 790 000	0	6 394 050	0	0	255 925 900
Retalhista Bissau	2 483 494 000	0	0	215 236 100	1 655 662 000	129 141 700	0	64 570 840	0	0	418 882 600
Consolidated accounts	3 688 885 356	25 486 206 000	0	2 466 834 84	2 548 620 600	473 488 28	189 004 767	93 770 550	0	0	26 859 375 400

QUADRO 26 - LIMA. SYNTHETIC ACCOUNTS - OPERATIONS 2017

 <b>AgriFood chain Analysis</b> <b>Synthetic accounts (operations)</b>											
Value chain : Citron vert VCA4D		Country : Guinee Bissau		Currency : CFA		Year : 2017					
VALEURS											
Operation	Final output	Product sold in sector	Subsidy	Consumable off sector	Consumable in sector	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Amortization	Net Operating Surplus
Grande produtor Cacheu lima	29 107 600	108 192 400	0	114 417	0	617 850	9 572 861	0	0	0	126 994 900
Pequeno produtor Cacheu lima	7 759 201	28 840 800	0	141 861	0	1 205 814	4 638 838	0	0	0	30 613 490
Produtor familiar Cacheu lima	5 152 000	13 248 000	0	12 617	0	52 571	1 498 286	0	0	0	16 836 530
Grande produtor Tombali lima	23 865 000	87 135 000	0	139 120	0	1 295 000	7 760 133	0	0	0	101 805 700
Pequeno produtor Tombali lima	8 966 999	33 733 000	0	896 420	0	523 445	1 872 877	0	0	0	39 407 260
Produtor familiar Tombali lima	9 575 999	24 624 000	0	17 728	0	502 289	1 569 654	0	0	0	32 110 330
Grande produtor resto pais lima	18 837 000	70 863 000	0	112 424	0	1 046 500	6 271 027	0	0	0	82 270 060
Pequeno produtor resto pais lima	32 277 000	121 423 000	0	3 226 692	0	1 884 158	6 741 481	0	0	0	141 847 700
Produtor familiar resto pais lima	7 168 000	18 432 000	0	13 270	0	375 983	1 174 946	0	0	0	24 035 800
Retalhista rural lima	42 113 400	0	0	7 018 900	21 056 700	3 509 450	0	1 052 835	0	0	9 475 515
Grande produtor Cacheu vinagre	7 727 245	121 060 200	0	110 389	91 991 010	596 102	30 580 750	0	0	0	5 509 150
Pequeno produtor Cacheu vinagre	514 962	33 815 840	0	277 916	24 522 000	1 667 496	10 448 370	0	0	0	-2 582 988
Grossista lima	232 802 500	0	0	52 380 560	46 560 500	64 020 680	0	10 126 910	0	0	59 713 840
Produtor familiar Cacheu vinagre	13 248 000	0	0	16 692	13 248 000	695 520	0	0	0	0	-712 212
Grande produtor Tombali vinagre	13 014 750	91 103 260	0	402 669	74 370 000	3 748 248	26 625 060	0	0	0	-1 027 968
Pequeno produtor Tombali vinagre	600 788	39 451 810	0	241 950	28 609 000	1 318 630	10 030 770	0	0	0	-147 753
Produtor familiar Tombali vinagre	24 584 660	0	0	118 006	24 624 000	1 012 888	0	0	0	0	-1 170 228
Grande produtor resto pais vinagre	1 262 078	82 876 520	0	325 400	60 099 000	3 028 990	21 515 920	0	0	0	-830 712
Pequeno produtor resto pais vinagre	4 325 114	139 845 500	0	870 908	102 979 000	4 746 449	36 106 080	0	0	0	-531 836
Podutor familiar resto pais vinagre	18 402 560	0	0	88 332	18 432 000	758 185	0	0	0	0	-875 962
Retalhista rural vinagre	215 405 000	0	0	2 154 050	150 783 500	17 232 400	0	0	0	0	45 235 060
Grossista vinagre	0	765 791 900	0	0	10 210 560	357 369 500	15 315 840	0	1 531 584	0	381 364 400
Retalhista Bissau vinagre	1 021 056 000	0	0	0	765 791 900	127 632 000	0	18 379 010	0	0	109 253 000
Consolidated accounts	1 737 765 856	17 804 362 300	0	78 890 882	1 780 436 110	252 786 489	176 405 053	31 090 339	0	0	11 985 930 760

### 3.2.4 Aplicação do software "Analyse de Filières Agricoles" (AFA)

O *software* AFA foi aplicado de forma independente a cada uma das cadeias de valor<sup>83</sup> e, em termos gerais, não houve dificuldades na sua aplicação. Uma vez aplicado o *software* AFA, procedeu-se à análise da consistência da informação e à produção dos quadros e gráficos utilizados nas análises funcional e económica. Em anexo encontra-se uma selecção de quadros fundamentais à análise das cadeias de valor correspondentes ao "Custos

<sup>83</sup> Esta decisão teve o apoio técnico da Marie-Hélène Dabat, Directora científica da PCU da Agrinatura.

operacionais", para o "SyntheticAccount\_Operations" e o "Quadro de resumo de efeitos", sendo que toda a aplicação AFA para as cadeias de valor da manga e lima está disponível na PCU da Agrinatura para consulta.

### 3.3 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA MANGA

#### 3.3.1 A cadeia de valor face ao crescimento económico sustentável

##### 3.3.1.1 Sustentabilidade para os actores

No Quadro 27 apresenta-se a rentabilidade para os actores da fileira manga.

QUADRO 27 - TAXA DE RENTABILIDADE DOS AGENTES DA FILEIRA DA MANGA EM 2017

Agente	Taxa de Rentabilidade (%) Benefício/ Produção
Grande produtor Oio	48
Pequeno produtor Oio	47
Produtor familiar Oio	91
Grande produtor Cacheu	85
Pequeno produtor Cacheu	87
Produtor familiar Cacheu	89
Pequeno produtor resto país	84
Produtor familiar resto país	88
Retalhista local Oio	22
Retalhista local Cacheu	8
Retalhista local resto país	22
Grossista Bissau	63
Retalhista Bissau	17

Fonte: AFA. Mange VCA4D. Summary Analysis.

Os resultados acima apresentados tornam necessário que seja sublinhado o seguinte:

- Em geral, a CV é lucrativa para todos os actores. Para os produtores, a rentabilidade é alta e oscila entre 47% e 91%. Para o grossista é de 63% e para o retalhista varia entre 8% e 22%.
- Estes rendimentos são elevados porque os investimentos e as despesas de operação e manutenção são mínimos.<sup>84</sup>
- Estes rendimentos são relativos, uma vez que o valor da produção é baixo, o que corresponde a 3,689 milhões de CFA em 2017, equivalente a 5,6 milhões de euros.
- Não há produtores exclusivamente de manga. Em geral, todos produzem produtos diversos, seja de culturas permanentes como o caju ou lima, ou colheitas temporárias, como *mancarra* (amendoim), entre outros. Nesse sentido, a rentabilidade da produção de manga deve ser combinada com a de outros produtos.



FIGURA 25 - VENDA DE MANGA EM BACIAS E SACAS NO MERCADO INFORMAL

### 3.3.1.2 Contribuição para o crescimento económico (PIB)

No Quadro 28 e no Quadro 29 são apresentados os efeitos da cadeia de valor da manga e a distribuição de valor agregado entre os diferentes agentes económicos.

---

<sup>84</sup> c.f "quadro Manga-Synthetic accounts operations" (AFA), onde se apresentam os valores mais baixos em consumíveis, serviços e salários usados na produção.

QUADRO 28 - CÁLCULO DOS EFEITOS DA FILEIRA DA MANGA EM 2017, EM CFA

	Efeitos directos	Efeitos indirectos	Totais
Importações	37,363,668	77,897,498	115,261,166
Trabalho	189,004,769	81,495,539	270,500,308
Taxas	93,770,550	1,868,183	95,638,733
Finanças	0	0	0
Amortização	0	42,130,966	42,130,966
Benefício	2,685,937, 520	142,326,156	2,828,263,676
VA Não desagregado		162,829,737	162,829,737
CI Não desagregado		174,260,593	174,260,593
VA	2,968,712,839	604,911,174	<b>3,573,624,013</b>
TOTAL	3,006,076,507	682,808,672	3,688,885,179

NOTA: FBCF: FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO; CSE: SUPERÁVIT OPERACIONAL LÍQUIDO; VA: VALOR AGREGADO; CI: CONSUMO INTERMÉDIO.

Fonte: AFA VC manga. Quadro resumo de efeitos

QUADRO 29 - DESAGREGAÇÃO DOS EFEITOS DA FILEIRA DA MANGA

Importações= 115.3		
		Trabalho = 7.6%
		Taxas =2.7 %
Valor Agregado =		Finanças = 0
3,573.6		Amortização = 1.2%
		Benefício = 79.1%
		VA e IC Não desagregado =9.4%

Produção =3,689 milhões CFA

Os resultados acima apresentados tornam necessário que seja sublinhado o seguinte:

- O PIB da Guiné-Bissau foi estimado em 2016 em 1,165 milhões USD em 2016 para uma população de 1.8 milhões e para um rendimento *per capita* de 642 USD em 2016 (ver análise funcional). O valor agregado de manga em 2017 foi estimado em 6.5 milhões de USD<sup>85</sup>. Tal significa que a contribuição da CV da manga para o crescimento económico foi muito marginal (0.56%).
- A distribuição do valor da produção entre importações e valor agregado caracteriza-se pelo baixo nível de importações (3.1%) e pelo alto valor agregado (96.9%). Esta situação é

<sup>85</sup> Taxa de câmbio de CFA para USD de 547.

em grande parte devida ao facto de a produção ser praticamente toda considerada como biológica, usando muito poucos consumos intermédios importados.

- A desagregação do valor agregado é altamente favorável aos agentes económicos da produção-comercialização com mais de 79.1%. A participação dos salários é baixa (7.6%) e são muito baixos os recursos que o Estado recebe através de impostos (2.7%).

### 3.3.1.3 Contribuição para o PIB agrícola

O PIB agrícola é estimado em 67% do PIB, ou seja, 781 milhões de dólares. Usando uma taxa de câmbio de CFA para USD de 547, o valor agregado de manga em 2017 foi estimado em 6.5 milhões de USD, o que representa 0.83% do PIB agrícola. Isso significa que a contribuição da CV para o PIB agrícola é marginal.

### 3.3.1.4 Contribuição para as finanças públicas

A contribuição da CV da manga para as finanças públicas é praticamente nula (Quadro 30). Tal deve-se, por um lado, à informalidade da CV (ver o conceito de informalidade apresentado no início da análise económica) e à não presença do Estado em qualquer dos aspectos relacionados com a CV (ver governação na análise funcional). No que diz respeito a este último aspecto, é importante ressaltar a falta de políticas para o desenvolvimento da agricultura ao nível da formação, crédito, assistência técnica, incentivos fiscais à exportação, incentivos fiscais à importação de factores de produção, entre outros.

Os únicos investimentos destinados a estas fileiras datam do início dos anos noventa, de acordo com estudos realizados pelo programa TIPS (*Trade and Investment Promotions Support Project*) da USAID, que produziu diferentes documentos para promover a exportação e a formação. No âmbito desse projecto, foram feitas formações de produtores e de associações de produtores e atribuídos crédito e apoio financeiro para incentivar as fileiras. Com o eclodir do conflito (guerra civil) todos esses programas foram abandonados. Actualmente, o Ministério da Agricultura não tem capacidade para retomar programas dessa natureza, nem mesmo para fornecer assistência técnica e extensão rural. Hoje em dia, não há programas estruturantes para apoiar as fileiras, apesar de se verificar uma tendência de regressão da produção de manga devido ao insucesso do combate à praga da mosca da fruta.

Contribuição para a balança comercial e para a balança de pagamentos

A contribuição da CV para a balança comercial e pagamentos é muito baixa. As exportações de manga representam apenas 0.1% das exportações. Tomando como referência o estudo do FMI sobre a economia da Guiné-Bissau, citado na análise funcional, em 2016 as exportações representaram 327.6 milhões de dólares (dos quais 85% dizem respeito à exportação de castanha de caju), as importações de 324.5 milhões de dólares<sup>86</sup>. O valor das exportações de manga, em 2017, foi da ordem de 386 mil dólares. O contributo para as exportações é insignificante e tem

---

<sup>86</sup> Conforme se estimou no Quadro 16, as exportações de manga em 2017 representam 14% da produção correspondente a 1,300 toneladas.

um carácter informal, conforme indicado no início da análise económica.<sup>87</sup> As únicas exportações formais foram realizadas em 2015 e 2016 pela empresa Frutas e Legumes, que exportou 500 toneladas em 2015 para o mercado europeu e 400 toneladas em 2016 a 1 euro o quilograma.

### 3.3.1.5 Competitividade no mercado internacional

Para medir a competitividade da CV no mercado internacional, calculou-se o *Mattablarix de Análise de Políticas* (MAP), que apresenta preços de mercado e preços de referência para variáveis de produção, bens comercializáveis, factores de produção nacionais e lucros (Quadro 30).

QUADRO 30 - MATRIZ DE ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (2017)

	Produto	CI	Trabalho	Benefício
Preço de mercado	A=3648993000	B=813942830	C=189004765	D=2646045405
Preço de referência	E=3173037391	F=665582347	G=189004765	H=2318450280
Diferença	I=475955609	J=148360483	K=0	L=327695125

Fonte: AFA CV manga. Vantagens comparativas

A partir do MAP é possível calcular um conjunto de indicadores ou índices que indicam o nível de competitividade da CV manga no mercado internacional (Quadro 31).

QUADRO 31 - INDICADORES DE COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (2017)

Indicador	Rácio	Valor
Coefficiente de protecção nominal	A/E	1.15
Coefficiente de protecção efetivo	A-B/E-F	1.13
Proporção de subsídio ao produtor	L/E	0.103
Subvenção de produtor equivalente		9%

Fonte: AFA CV manga. Vantagens comparativas

- **Os coeficientes de protecção nominais e efectivos** são superiores a 1. Tal significa que os preços domésticos estão acima do preço internacional, ou seja, que a CV produz receitas mais elevadas do que aconteceria numa economia que aplicasse preços de

<sup>87</sup> Alguns especialistas entrevistados apontaram a existência de importações de manga da Guiné -Conacri, quando no fim da produção nacional, a manga é escassa. Essas importações são muito baixas e informais e são difíceis de quantificar, portanto não foram tomadas em consideração na análise económica.

paridade internacional. Os produtores têm mais rendimento do que deveriam ter do ponto de vista do custo de oportunidade e do mercado internacional.

- **O rácio de custo-benefício social** de 0.269 mede a taxa de rentabilidade social da CV enquanto relação entre os custos dos factores de produção e o valor da produção a preços de referência.
- **O coeficiente de rentabilidade** de 1.141 mede a proporção em que o benefício privado excede o benefício social devido a transferências decorrentes de distorções de mercado e políticas económicas. Por outras palavras, essa relação mede o incentivo geral que os produtores gozam por participarem na cadeia.
- **O índice de subsídio ao produtor** de 0.103 mostra o valor da transferência para os agentes produtivos na cadeia de valor em relação ao valor monetário da produção avaliado de acordo com o seu real preço económico.
- **Subvenção equivalente ao produtor** de 9%. Como complemento do indicador anterior, a taxa de subsídio aos produtores é um indicador das transferências líquidas, que podem ser utilizadas para fazer comparações entre cadeias.

Os indicadores acima apresentados permitem-nos concluir que a CV manga é competitiva nos mercados internacionais, pressupondo que os coeficientes de protecção são calculados com base nos preços no produtor e não no consumidor final.

### 3.3.2 A cadeia de valor face ao crescimento económico inclusive

Conforme indicado na seção 3.3.1.1, a rentabilidade é positiva para todos os actores (Quadro 30). Do ponto de vista da distribuição do valor agregado, a cadeia de valor da manga apresenta

uma grande disparidade. O valor agregado é concentrado nos agentes que comercializam em Bissau (Figura 26).

### 3.3.3 Distribuição do rendimento entre os actores

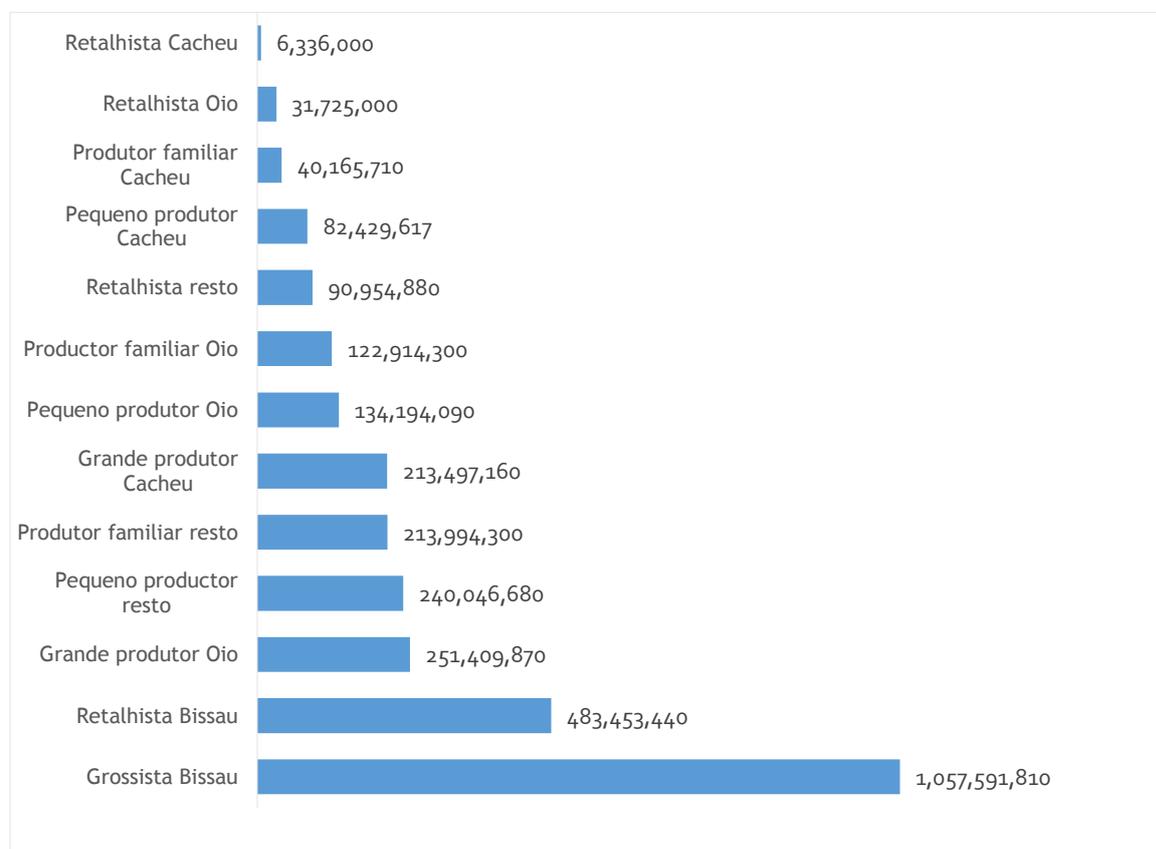


FIGURA 26 - CV MANGA. DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ACRESCENTADO POR AGENTE (VALORES EM CFA 2017)  
 Fonte. AFA. VC manga. Synthetic accounts (agents)

Do ponto de vista da distribuição do valor agregado total, este está igualmente concentrado em produtores e comerciantes (79.1%), com uma participação baixa de salários (7.6%) e uma participação muito baixa, ou nula, dos outros actores financeiros e do Estado (2.7%) (Figura 27).

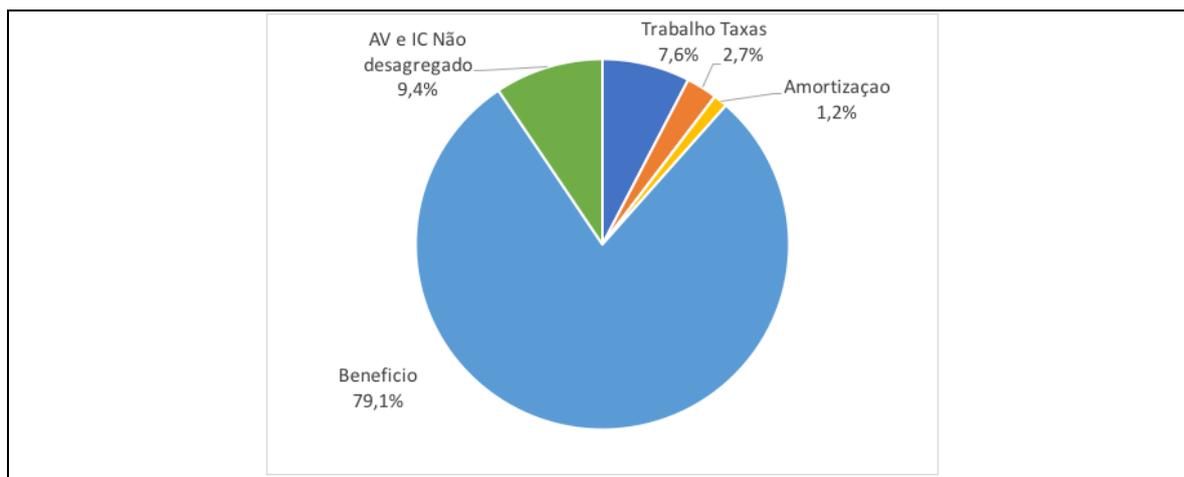


FIGURA 27 - CV MANGA. DESAGREGAÇÃO DO VALOR AGREGADO TOTAL  
 Fonte. AFA. VC manga. Quadro resumo de efeitos

Do ponto de vista regional, a Figura 28 apresenta a distribuição do valor desagregado nas diferentes regiões do país. Pode-se ver como se concentra na capital Bissau, principal mercado do país com 52% do valor agregado.

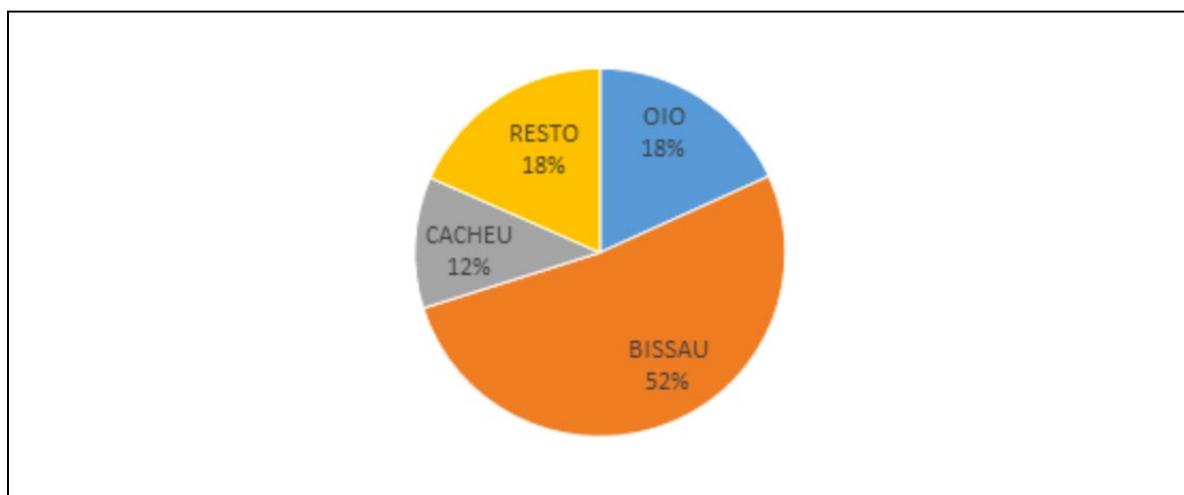


FIGURA 28 - CV MANGA. DESAGREGAÇÃO DO VALOR AGREGADO POR REGIÕES  
 Fonte. AFA. VC manga. Synthetic accounts (agents)

Pode-se concluir que a CV manga apresenta uma alta concentração de valor agregado nos produtores e comerciantes, com uma participação muito baixa dos funcionários e sem participação do Estado.

### 3.3.3.1 Impacte da governação na distribuição do rendimento

Não há governação na Guiné-Bissau que afecte a distribuição de rendimentos na CV manga, pois a mesma é inoperante em geral para todas as cadeias de valor ligadas à agricultura (veja a análise da governação na análise funcional).

A falta de formação, de atribuição de créditos, assistência técnica, incentivos fiscais à exportação, incentivos fiscais à importação de factores de produção e, em geral, de políticas públicas que estabeleçam regras para as cadeias de valor agrícolas, tem um impacte negativo

na agricultura, especialmente num país com vocação puramente agrícola. Todos estes aspectos foram apontados pelos produtores durante as visitas de campo

### *3.3.3.2 Distribuição do emprego*

A cadeia de valor manga tem um impacte mínimo sobre o emprego, que é informal e, nalguns casos, pago em espécie (como será mais detalhado na análise social). Relativamente ao valor agregado recebido pelos funcionários de 270.5 milhões de CFA em 2017 (Quadro 28) com o salário mínimo actual de 29,330.00 CFA / mês (44.71 €), teríamos que o trabalho da CV equivale a 770 empregos permanentes. Isso significa que a CV manga tem um impacte mínimo no emprego. Tal como apontado na análise funcional, os poucos documentos que tratam do tema coincidem em apontar que 82% do emprego na Guiné-Bissau é gerado pela agricultura, especialmente na produção de caju (85% das exportações), mas esse emprego é largamente informal e em muitas situações pago em espécie. Dado o baixo peso da produção de manga na produção agrícola, o emprego gerado é residual.

Nesse sentido, a cadeia de valor da manga caracteriza-se por gerar muito pouco emprego ao nível da produção. No entanto, ao nível do mercado, o seu impacte é maior, uma vez que gera muito emprego com implicações importantes, no que se refere ao género, uma vez que o comércio é gerido por mulheres, sendo um trabalho ocasional na época da colheita. Este emprego é estimado em 8,400 no nível das mulheres nos *lumos* e em Bissau (ver anexo "Operações CVMangue-Synthetic Account").

### *3.3.3.3 Considerações finais*

À laia de conclusão, pode afirmar-se que a distribuição de valor agregado entre os diferentes actores da cadeia de valor é favorável aos produtores e retalhistas, sendo pouco favorável para os assalariados e para o Estado. Nesse sentido, a cadeia de valor poderá ser mais inclusiva caso se implementem políticas que favoreçam os assalariados, que promovam o desenvolvimento humano e o bem-estar, que contribuam para diminuir a pobreza e a desigualdade e que promovam uma maior integração da cadeia valor na economia do país. Estas políticas também favorecerão um crescimento mais inclusivo e contribuirão para que a cadeia de valor seja mais regulada.

## **3.4 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA LIMA**

### **3.4.1 A cadeia de valor face ao crescimento económico sustentável**

#### *3.4.1.1 Sustentabilidade para os actores*

O Quadro 32 se apresenta a rentabilidade para os actores da fileira lima-vinagre de lima.

QUADRO 32 - TAXA DE RENTABILIDADE DOS AGENTES DA CV LIMA/VINAGRE DE LIMA EM 2017

Agente	Taxa de Rentabilidade (%)
	Benefício / produção
Grande produtor Cacheu	50
Pequeno produtor Cacheu	40
Produtor familiar Cacheu	51
Grande produtor Tombali	47
Pequeno produtor Tombali	47
Produtor familiar Tombali	53
Grande produtor resto país	47
Pequeno produtor resto país	47
Produtor familiar resto país	53
Retalhista rural	21
Grossista	50
Retalhista Bissau	11

Fonte : AFA. Lima VCA4D. Summary Analysis

A partir da análise destes dados, é possível concluir o seguinte:

- Em geral, a cadeia de valor é lucrativa para todos os actores. Para os produtores, a rentabilidade é alta e oscila entre 40% e 53%. Para o grossista é 50% e para o retalhista varia entre 11% e 21%.
- Estes rendimentos são elevados porque os investimentos e as despesas de operação e manutenção são mínimas;
- Estes rendimentos são relativos, devido ao facto de que o valor da produção é baixo, correspondendo a 1,738 milhões de CFA em 2017, equivalente a 2.6 milhões de Euros.

Não há produtores exclusivamente dedicados à lima. Em geral, todos produzem produtos diversos, seja de culturas permanentes como o caju e a manga; ou colheitas temporárias, como *mancarra* (amendoim), entre outros. Nesse sentido, a rentabilidade da produção de lima deve ser combinada com a de outros produtos.

### 3.4.1.2 Contribuição para o crescimento económico (PIB)

No Quadro 33 e no Quadro 34, são apresentados os efeitos da cadeia de valor da lima e a distribuição de valor agregado entre os diferentes agentes económicos.

QUADRO 33 - CÁLCULO DOS EFEITOS DA CADEIA DE VALOR LIMA EM 2017, EM CFA

	Efeitos directos	Efeitos indirectos	Totais
Importações	5,701,449	41,115,243	46,816,692
Trabalho	176,405,053	36,119,060	212,524,113
Taxas	31,090,339	285,072	31,375,411
Finanças	0	0	0
Amortização	0	20,232,120	20,232,120
Benefício	1,198,593,084	66,057,178	1,264,650,262
VA Não desagregado		81,053,130	81,053,130
CI Não desagregado		81,114,107	81,114,107
TOTAL	1,411,789,925	325,975,911	1,737,765,836

NOTA: FBCF: formação bruta de capital fixo; CSE: superávit operacional líquido; AV: Valor Agregado; IC: consumo intermédio.

Fonte: AFA CV lima. Quadro resumo de efeitos.

QUADRO 34 - DESAGREGAÇÃO DOS EFEITOS DA FILEIRA DE LIMA (MILHÕES CFA)

Importações= 46,8		
		Trabalho = 12.6%
		Taxas =1.9 %
Valor Agregado =		Finanças = 0
1,691.2		Amortização = 1.2%
		VA e CI Não desagregado =9.5%

Produção =1,738 Milhões CFA

A partir dos resultados anteriores, é necessário apontar o seguinte:

- O PIB da Guiné-Bissau foi estimado em 2016 em 1,165 milhões USD em 2016 para uma população de 1.8 milhões e para um rendimento *per capita* de 642 USD em 2016 (ver análise funcional). O valor agregado de lima em 2017 foi de 3.1 milhões de USD. Tal significa que a contribuição da CV da lima para o crescimento económico foi muito marginal (0.27%).

- A distribuição do valor da produção entre importações e valor agregado caracteriza-se pelo baixo nível de importações (2.7%) e pelo alto valor agregado (97.3%). Esta situação é em grande parte devida ao facto de a produção ser praticamente considerada como biológica, usando muito poucos consumos intermédios importados.
- A desagregação do valor agregado é altamente favorável aos agentes económicos da produção-comercialização (75%). A participação dos salários é baixa (12.6%) e os recursos recebidos pelo Estado através da cobrança de impostos inexistentes (0%).

#### 3.4.1.3 Contribuição para o PIB agrícola

Devido à falta de estatísticas, as estimativas indirectas foram feitas da seguinte forma.

- O PIB da Guiné-Bissau foi estimado em 2016 em 1,165 milhões USD em 2016 para uma população de 1.8 milhões e para um rendimento *per capita* de 642 USD em 2016 (ver análise funcional).
- O PIB agrícola é estimado em 67% do PIB, ou seja, em 781 milhões de dólares. Usando uma taxa de câmbio de CFA para USD de 547, o valor agregado de lima em 2017 estima-se em 3.1 milhões de USD, o que representa 0.3% do PIB agrícola. Tal significa que a contribuição da CV para o PIB agrícola é marginal.

#### 3.4.1.4 Contribuição para os fundos públicos

A contribuição da cadeia de valor para as finanças públicas é de pelo menos 1.8% do valor total adicionado (Quadro 34). Tal deve-se, por um lado, à informalidade da cadeia de valor (ver o conceito de informalidade no início da análise económica) e à não presença do Estado em qualquer dos aspectos relacionados com a cadeia de valor (ver governação na análise funcional). No que diz respeito a este último aspecto, é importante sublinhar a falta de políticas para o desenvolvimento da agricultura ao nível da formação, créditos, assistência técnica, incentivos fiscais à exportação, incentivos fiscais à importação de factores de produção, entre outros

Os únicos investimentos destinados a estas fileiras datam do início da década de 90, de acordo com estudos realizados pelo programa TIPS (*Trade and Investment Promotions Support Project*) da USAID que produziu diferentes documentos para promover exportação e formação. No âmbito deste projecto, foram feitas formações de produtores e associações de produtores, crédito e apoio financeiro para incentivar as fileiras. Com a eclosão do conflito (guerra civil) todos estes programas foram abandonados. O Ministério da Agricultura não tem capacidade para retomar programas dessa natureza, nem mesmo para fornecer assistência técnica e de extensão agrícola.

#### 3.4.1.5 Contribuição para a balança comercial e a balança de pagamentos

A contribuição da cadeia de valor para o saldo comercial e balança de pagamentos é insignificante. As exportações de lima e vinagre representam 0.09% das exportações do país.

Tomando como referência o estudo do FMI sobre a economia da Guiné-Bissau citado na análise funcional, em 2016 as exportações foram 327.6 milhões de US dólares (dos quais o caju representa 85%), as importações de 324.5 milhões de US dólares. Tomando o valor das exportações de lima e vinagre de lima em 2017 – 292,800 de USD, a sua contribuição para as exportações é insignificante e informal, conforme observado no início da análise económica.

### 3.4.1.6 Competitividade no mercado internacional

Para medir a competitividade da cadeia de valor no mercado internacional, calculou-se a *Matrix of Policy Analysis* (MAP), que apresenta, a preços de mercado e a preços de referência, as variáveis produção, bens comercializáveis, factores de produção nacionais e lucros (Quadro 35).

QUADRO 35 - MATRIZ DE ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA DE VALOR LIMA (2017)

	Produto	CI	Trabalho	Benefício
Preço de mercado	A= 1737765700	B= 362767683	C= 176405065	D= 1198592952
Preço de referência	E= 1511100609	F= 295854727	G= 176405065	H= 1038840817
Diferença	I=226665091	J=66912956	K=0	L=159752135

Fonte: AFA VC lima. Vantagens comparativas.

A partir da MAP, pode-se calcular um conjunto de indicadores ou índices que indicam o nível de competitividade da cadeia de valor no mercado internacional (Quadro 36).

QUADRO 36 - INDICADORES DE COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DA CADEIA DE VALOR LIMA (2017)

Indicador	Rácio	Valor
Coefficiente de protecção nominal	A/E	1.150
Coefficiente de protecção efectivo	A-B/E-F	1.131
Proporção de subsídio ao produtor	L/E	0.106
Subvenção de produtor equivalente		9%

Fonte: AFA CV lima. Vantagens comparativas

- **Os coeficientes de protecção nominais e efectivos** são maiores do que 1. Tal significa que os preços domésticos da fileira estão acima do preço internacional, ou seja, que a CV produz maiores receitas do que aconteceria numa economia que aplicasse preços de paridade internacional. Os produtores têm mais rendimento do que deveriam ter do ponto de vista do custo de oportunidade e do mercado internacional.

- **O rácio de custo-benefício social** de 0.313 mede a taxa de rentabilidade social da CV entendida como a relação entre os custos dos factores de produção e o valor da produção a preços de referência.
- **O coeficiente de rentabilidade** de 1.154 mede a proporção em que o benefício privado excede o benefício social devido a transferências decorrentes de distorções de mercado e políticas económicas. Por outras palavras, essa relação mede o incentivo geral que os produtores gozam por participarem na cadeia.
- **O índice de subsídio do produtor** de 0.106 é uma taxa que mostra o valor da transferência para os agentes produtivos da cadeia em relação ao o valor monetário da produção avaliado no seu valor económico real.
- **Subvenção equivalente ao produtor** de 9%. Como complemento do indicador anterior, a taxa de subsídio dos produtores é um indicador das transferências líquidas, que pode ser utilizado para fazer comparações entre cadeias.

Os indicadores acima permitem-nos concluir que a cadeia de valor é competitiva nos mercados internacionais pressupondo que os coeficientes de protecção são calculados com base nos preços no produtor e não no consumidor final.

### 3.4.2 A cadeia de valor face ao crescimento económico inclusivo

#### 3.4.2.1 Distribuição do rendimento entre os actores

Conforme indicado na secção anterior, a rentabilidade para todos os actores é positiva (Quadro 32 - Taxas de rentabilidade dos agentes da fileira lima / vinagre em 2017). Do ponto de vista da distribuição de valor agregado, a CV da lima apresenta uma grande disparidade. O valor agregado é concentrado nos agentes que comercializam em Bissau (Figura 29).

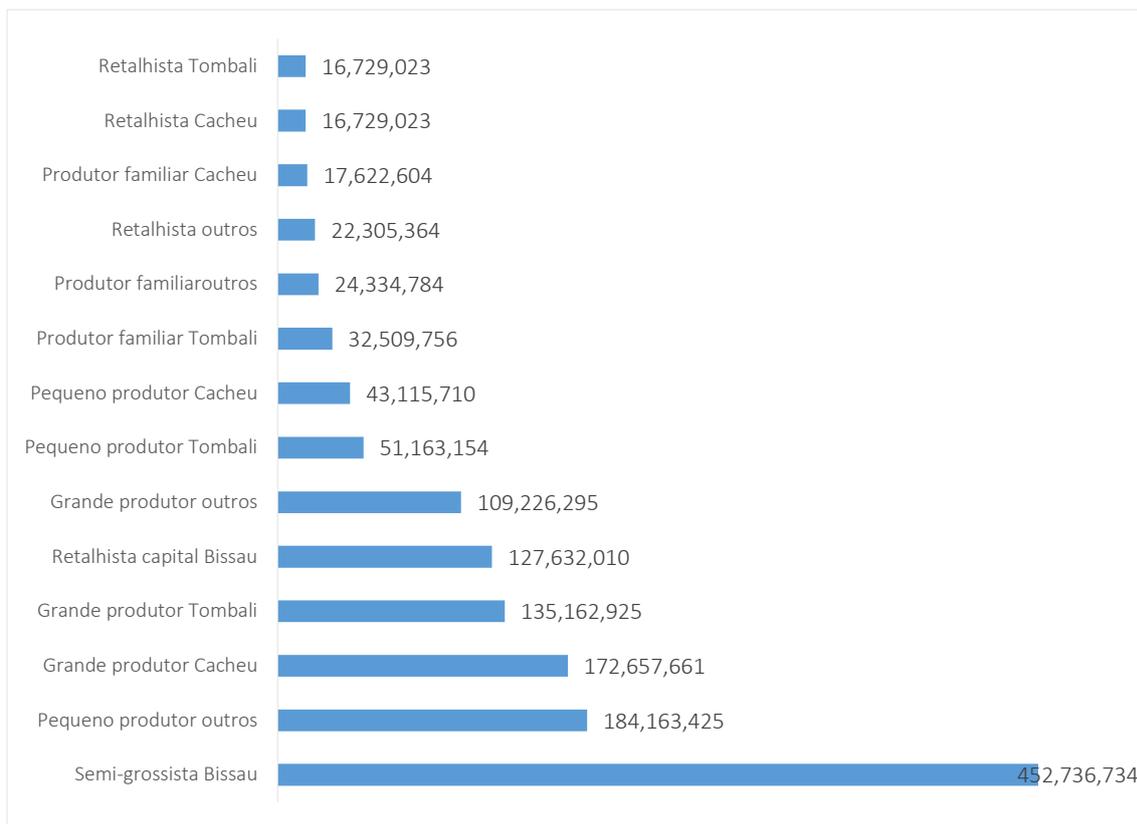


FIGURA 29 – FILEIRA LIMA. DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ACRESCENTADO POR AGENTES (VALORES CFA 2017)  
 Fonte: AFA. CV lima. Synthetic accounts (agents)

Do ponto de vista da distribuição do valor agregado total, este é igualmente concentrado em produtores e comerciantes (74.8%), com participação baixa de salários (12.6%) e muito baixa ou nula dos outros actores financeiros e Estado (Figura 30).

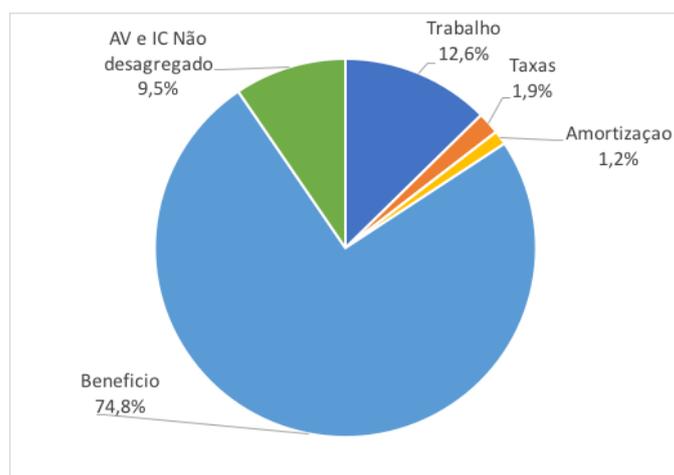


FIGURA 30 – FILEIRA DA LIMA. DESAGREGAÇÃO DO VALOR AGREGADO TOTAL  
 Fonte. AFA. VC lima. Resumo e quadro de efeitos

Do ponto de vista regional, a Figura 31 apresenta a distribuição do valor agregado nas diferentes regiões do país. Pode-se ver como está concentrada na capital Bissau, principal mercado do país com 41% do valor agregado.

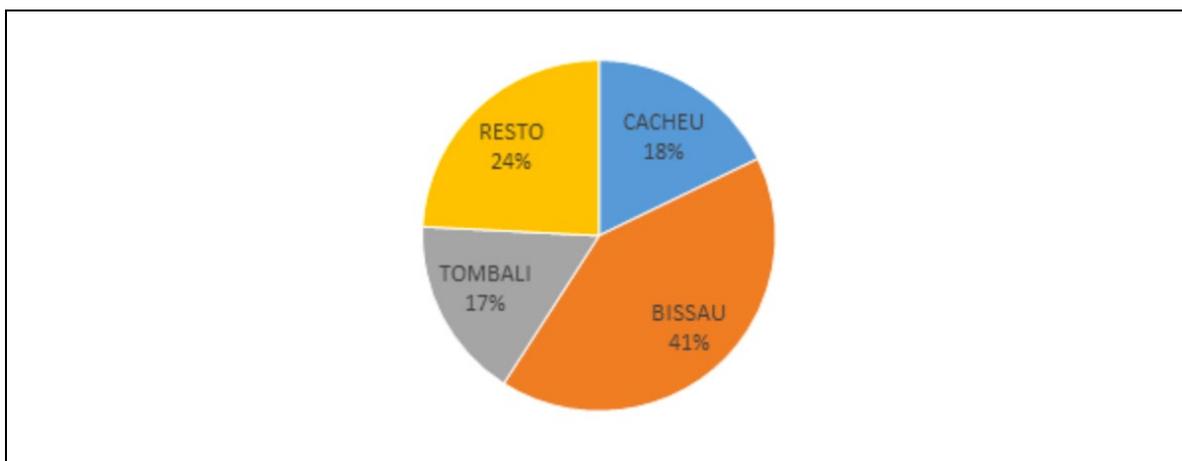


FIGURA 31 – FILEIRA LIMA. DESAGREGAÇÃO DO VALOR AGREGADO POR REGIÕES  
 Fonte: AFA. CV lima. Synthetic accounts (agents)

Pode-se concluir que a CV tem uma alta concentração de valor agregado nos produtores e comerciantes, com uma participação muito baixa dos funcionários e sem participação do Estado.

#### 3.4.2.2 Impacte da governação na distribuição de rendimentos

Não há governação na Guiné-Bissau que afecte a distribuição de rendimento na cadeia de valor, pois é inexistente em geral para as outras cadeias de valor da agricultura (ver análise de governança na análise funcional). A falta de formação, crédito, assistência técnica, incentivos fiscais à exportação, incentivos fiscais à importação de factores de produção e, em geral, de políticas públicas que estabeleçam regras para as cadeias de valor agrícolas, têm um impacte negativo na agricultura, especialmente num país com vocação puramente agrícola. Todos esses aspectos foram apontados pelos produtores durante as visitas de campo.

#### 3.4.2.3 Distribuição do emprego

A cadeia de valor da lima tem um impacte mínimo no emprego, que é informal e em muitas situações pago em espécie.

Relativamente ao valor agregado recebido pelos empregados de 212 milhões de CFA em 2017 (cf. Quadro 33) com o salário mínimo vigente de 29,330.00 CFA / mês (44.71 €), teríamos que o emprego na CV seria igual a 600 empregos permanentes. Tal significa que a cadeia de valor lima tem um impacte mínimo no emprego.

Tal como apontado na análise funcional, os poucos documentos que tratam do tema coincidem em apontar que 82% do emprego na Guiné-Bissau é gerado pela agricultura, especialmente na produção de caju (85% das exportações), mas esse emprego é largamente informal e em muitas situações pago em espécie. Dado o baixo peso do CV na produção agrícola, o emprego gerado é residual. Nesse sentido, a fileira da lima é uma cadeia de valor que gera muito pouco emprego ao nível da produção. No entanto, ao nível da comercialização o seu impacte é maior, uma vez que gera muito emprego na área do comércio, com implicações no que diz respeito às questões de género, uma vez que o comércio é gerido por

mulheres, sendo um trabalho ocasional na época da colheita. Este emprego é estimado em 6,800 mulheres que actuam nas cidades e Bissau (ver Anexo 3 -"CV Citrön-Synthetic Account Operations").

#### *3.4.2.4 Considerações finais*

À laia de conclusão, pode afirmar-se que a distribuição de valor agregado entre os diferentes actores da cadeia de valor é favorável aos produtores e retalhistas, sendo pouco favorável para os assalariados e para o Estado. Nesse sentido, a cadeia de valor poderá ser mais inclusiva caso se implementem políticas que favoreçam os assalariados, que promovam o desenvolvimento humano e o bem-estar, que contribuam para diminuir a pobreza e a desigualdade e que promovam uma maior integração da cadeia de valor na economia do país. Estas políticas também favorecerão um crescimento mais inclusivo e contribuirão para que a cadeia de valor seja mais regulada.

Será de referir que as duas cadeias de valor analisadas – manga e lima - possuem muitas semelhanças em termos económicos: ambas são financeiramente rentáveis; apresentam um elevado valor agregado que é, no essencial, favorável aos produtores e retalhistas; o seu peso ao nível da economia é muito baixo (reduzida participação no PIB, PIB agrícola, Balança Comercial e geração de emprego). Essas semelhanças são devidas ao facto dos produtores de manga serem, em regra, também produtores de lima. O aspecto mais relevante é que se verifica uma tendência para a redução da área plantada com manga – devido ao impacte da mosca da fruta na produção deste fruto - e a conseqüente expansão da área de produção de lima.

## 4 ANÁLISE SOCIAL

### 4.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

A análise social, no quadro do projecto VCA4D, pretende averiguar o grau de sustentabilidade social das cadeias de valor da manga e da lima respondendo a duas questões fundamentais: se são socialmente sustentáveis e se são economicamente inclusivas. Trata-se de construir o enquadramento social destas duas cadeias de valor tendo em consideração as actuais condições sociais de existência, as relações sociais directamente relacionadas com as mesmas e os impactes sociais (negativos ou positivos), assim como os potenciais riscos e vantagens, do seu desenvolvimento. O modelo de análise social permite uma visão holística de todos os factores que contribuem para a sustentabilidade dos modos de vida das populações, a partir da auscultação dos seus principais actores. Os resultados poderão constituir uma referência para futuras análises e uma base importante para tomadas de decisão.



FIGURA 32 - VENDA DE MANGA E LIMA NO MERCADO DE SAFIM

Tal como já foi referido na análise funcional, a Guiné-Bissau é dos países mais pobres do mundo. Segundo os resultados do Inquérito Ligeiro de Avaliação da Pobreza - ILAP2 (ILAP2, 2011)<sup>88</sup>, 64,7% da população vive numa situação de pobreza e 20,8% de pobreza extrema.

### 4.2 METODOLOGIA

#### 4.2.1 Limites à aplicação do modelo de análise social

Antes de entrarmos no detalhe dos diferentes domínios da análise social, gostaríamos de chamar a atenção para três aspectos que tornaram complexa esta análise:

- As questões sociais ligadas às cadeias de valor da manga e da lima devem considerar as diferentes escalas ao nível da produção, com diferentes reflexos nas condições de

<sup>88</sup> [www.stat-guinebissau.com/publicacao/ilap2.pdf](http://www.stat-guinebissau.com/publicacao/ilap2.pdf)

vida das populações mais evidentes quando entramos num nível industrial em que o trabalho agrícola é assalariado e existem infra-estruturas à disposição dos trabalhadores;

- As questões sociais ligadas às cadeias de valor da manga e da lima devem incluir as diferentes variedades de cada fruto e a consequente possibilidade de acesso a mercados locais ou mais longínquos.
- Finalmente, as questões sociais ligadas às cadeias de valor da manga e da lima não se esgotam nas comunidades locais dado que na época da colheita<sup>89</sup> há um afluxo de trabalhadores sazonais provenientes de outras regiões e mesmo de países vizinhos.

Um estudo parcial baseado apenas numa escala de produção e centrado no território, corre por isso o risco de não dar conta da complexidade das situações sociais dos diferentes intervenientes das duas cadeias de valor. No presente estudo não foi possível entrar em linha de conta com esta complexidade.

Gostaríamos também de chamar a atenção para o facto de a Guiné-Bissau ter poucos relatórios publicados com dados atualizados e fiáveis o que nos criou algumas dificuldades em alguns dos domínios analisados. Foi igualmente difícil fazer uma análise social distinta para cada uma das cadeias de valor (manga e lima), dado que as condições de existência e os modos de vidas das populações são na maioria das situações os mesmos, sendo os produtores de manga (em todas as escalas de produção) também produtores de lima e estando estas duas produções frutícolas disseminadas um pouco por todo o território. É no campo da comercialização e da estrutura social que suporta a cadeia de valor que estes dois produtos frutícolas se distinguem.

Tal como já referido na análise funcional, o mercado formal caracteriza-se por estar sujeito à regulação do Estado no que diz respeito à cobrança de impostos e controlo sanitário; no mercado informal nenhuma destas situações se verifica. O mercado informal é dominante, o mercado formal é apenas observável em contextos urbanos (sobretudo em Bissau) nos quais existe alguma regulação. A exportação através das fronteiras terrestres é igualmente informal, as estruturas comerciais a que se destinam serão eventualmente formais. Esta informalidade dominante condiciona a obtenção de dados fiáveis.

Decidiu-se, por isso - na utilização do modelo de análise social - tratar distintamente a única empresa agrícola exportadora - produtor comercial integrado (PI) - Frutas e Legumes, definindo a "população" desta empresa como se circunscrevendo aos 150 trabalhadores (e seus agregados) que vivem dentro do seu perímetro e actualmente trabalham na enxertia e preparação dos viveiros de manga e lima destinados a futuras produções. Restringimos assim as condições de vida desta população aos domínios decorrentes da relação com a empresa, deixando de fora outras ligações (i.e. propriedade da terra, etc.) que vão para além dessa

---

<sup>89</sup> Que coincide com a colheita da castanha de caju, muito procurada por trabalhadores sazonais vindos de fora.

relação. Do mesmo modo, na utilização do mesmo modelo tratámos os outros produtores (PF, PP e GP) de forma conjunta.



FIGURA 33 - VENDA DE MANGA, REGIÃO DE OIO

#### 4.2.2 Consulta de fontes secundárias

Para a sistematização de informação estatística e de caracterização dos diferentes domínios em análise, foram consultadas várias fontes secundárias que estão identificadas no Anexo II.

#### 4.2.3 Regiões-alvo

A partir da conjugação de diversas fontes de informação que apontam para uma maior concentração da produção de manga e lima em três regiões do país (região de Oio no caso da manga e região de Cacheu e Tombali sobretudo para a lima), fez-se incidir a análise social nessas três regiões de forma a identificar por um lado, elementos caracterizadores das condições sociais comuns às duas cadeias de valor, que estão como já foi referido normalmente associadas, assim como os que as diferenciam e, simultaneamente, garantir o acesso à informação de fontes secundárias - quantitativas e qualitativas - para cada domínio da análise social (organizada por região em censos e em estudos vários). Esta escolha deveu-se também a limitações logísticas.

Como se já foi acima referido na análise funcional e confirmado com dados da análise económica, a região de Oio destaca-se quanto à quantidade de manga comercializada reflectindo o efeito da produção mais intensiva no designado “eixo da manga” onde se situam os principais produtores e a empresa exportadora Frutas e Legumes.

Relativamente à lima, a opção pela região de Tombali resulta não só de uma maior percentagem de agregados que a produzem, (23.2%), mas também pelas quantidades vendidas (357 toneladas) só suplantadas pela região de Cacheu (388 toneladas). Nesta última,

lima e manga apresentam valores de venda idênticos, sendo superior o número de agregados que possuem lima (Quadro 37 e Quadro 38) (AEDES 2009).<sup>90</sup>

#### *4.2.3.1 Região de Cacheu*

A região de Cacheu tem uma população de 185,053 habitantes e uma densidade populacional de 35.76 habitantes/km<sup>2</sup>. Com fronteira com o Senegal, a norte, tem facilidade de transacções transfronteiriças com este país (mercado informal, através de S. Domingos). Das três é a região com maior influência marítima e extensas áreas de mangal que justificam a criação no seu interior de uma zona de reserva natural - o Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu. É uma zona de difíceis acessibilidades no interior mas que tem a vantagem de ser atravessada por um dos dois principais eixos rodoviários do país - Bissau - S.Domingos - Ziguinchor (Senegal). É a região que vende mais lima (mais do que manga), incluindo exportação informal para o Senegal, ainda que a percentagem de agregados produtores de lima não seja a mais elevada (estando abaixo da média do país). Sendo uma das regiões mais importantes quanto à venda de manga (terceira região depois de Oio e Bafatá) é, contudo, uma das que têm menor percentagem de agregados a produzi-la. É a segunda região que vende maior quantidade de castanha de caju. (AEDES, 2009)<sup>91</sup>. É a segunda pior região do país no que se refere a índices médios de pobreza (80.5%), sendo a pobreza extrema 42.8% (ILAP2, 2011).

#### *4.2.3.2 Região de Oio*

A região de Oio com uma população de 215,259 habitantes (censo de 2009) e uma densidade populacional 39.89 habitantes/km<sup>2</sup> é a terceira mais populosa do país (depois do SAB e da região de Gabu). Com fronteira com o Senegal, a norte, tem facilidade de transacções transfronteiriças. É uma das regiões com melhores acessibilidades, sendo atravessada pelo eixo rodoviário Bissau - Bafatá - Gabu, no qual se situa o "eixo da manga" (Jugudul - Bambadinca). É nesta região que se encontra a única empresa agrícola de exportação com alguma dimensão - Frutas e Legumes.

Sendo a região com maior quantidade de manga vendida (metade da produção nacional) é, contudo, das que registam menor percentagem de agregados produtores, o que reflecte a estrutura de produção intensiva (AEDES 2009). É a terceira região no que se refere às quantidades de lima vendida. Segundo a mesma fonte é também a região que vende mais castanha de caju. É também aquela em que se regista uma maior percentagem de agregados que utilizam mão-de-obra agrícola assalariada permanente (mais de 20%). Não sendo a região mais pobre da Guiné-Bissau, é a segunda com piores resultados no que diz respeito à pobreza extrema (45.6%), sendo a pior Gabu (ILAP2, 2011).

---

<sup>90</sup> Foi-nos dito por um stakeholder local que estes dados se afiguram baixos em relação à situação constatada actualmente.

<sup>91</sup> [http://www.stat-guineebissau.com/publicacao/Relatorio\\_analis\\_inquerito\\_agricola.pdf](http://www.stat-guineebissau.com/publicacao/Relatorio_analis_inquerito_agricola.pdf)

#### 4.2.3.3 Região de Tombali

A região de Tombali tem uma população de 91,089 habitantes e uma densidade populacional 24.38 habitantes/km<sup>2</sup>. Nesta região, o escoamento dos produtos é mais difícil, dadas às más condições viárias. Em contrapartida tem bons mercados locais. Esta é a região com maior densidade florestal, onde está situado o Parque Nacional de Cantanhez. Em Tombali regista-se a maior percentagem de agregados que possuem pomares de citrinos (23% lima e 21.7% laranja), mais do triplo da média nacional (7.26% lima e 5.29% laranja). Quanto à produção de manga regista valores próximos da média do país (AEDES, 2009). A região de Tombali é a terceira região, no que se refere aos índices de pobreza tendo, contudo, índices de pobreza extrema inferiores às outras duas regiões-alvo (ILAP2, 2011).



FIGURA 34 - CAMINHO NAS MARGENS DO RIO CORUBAL – FRONTEIRA BAFATÁ-TOMBALI

#### 4.2.4 Missões no terreno

##### 4.2.4.1 1ª Missão de terreno – 25 de junho a 1 de julho

No que se refere à recolha de dados relativos aos seis domínios da análise social, nesta primeira missão a equipa concentrou-se sobretudo no designado “eixo da manga” - região de Oio (cf. Figura 36). Foram utilizadas como metodologias de recolha metodologias participativas que se apoiam na recolha de dados qualitativos através de *focus groups* e entrevistas a actores privilegiados (*stakeholders*).

Ainda que tenham sido contactados vários *stakeholders* para a identificação do quadro de produção e comercialização nacional dos dois produtos (análise funcional), para recolha de informação social foram apenas contactados produtores de alguma forma integrados na economia formal: (i) produtores comerciais integrados (PI) e (ii) pequenos produtores agrícolas (proprietários de pomares de média dimensão) (PP), inseridos na cadeia de produção da empresa Frutas e Legumes e organizados na associação AGRIECO. Foi também entrevistado um dirigente de uma ONG – Kafo – que trabalha com comunidades rurais na

área da transformação dos dois frutos. Nesta 1ª missão realizou-se ainda um *focus group* com os agricultores da AGRIECO que fornecem manga à empresa espanhola Frutas e Legumes (Figura 35). Estes dados foram importantes para definir diferentes tipologias de produtores de manga e lima que se distinguem pela dimensão e pela formalidade/informalidade do mercado em que estão inseridos, não tendo sido, no entanto, contactadas as populações/estruturas comunitárias que participam na cadeia de valor.



FIGURA 35 - FOCUS GROUP COM PROPRIETÁRIOS TRADICIONAIS ORGANIZADOS NA ASSOCIAÇÃO AGRIECO



FIGURA 36 - ÁREA DE INTERVENÇÃO DA 1ª MISSÃO

#### 4.2.4.2 2ª Missão de terreno – 21 a 31 de outubro

Nesta segunda missão procurou-se obter mais informação sobre: (i) a produção de manga e lima para os mercados locais (economia informal) e (ii) mercados de exportação (via Frutas e Legumes), para além de informação para uma visão integrada das condições sociais das comunidades que produzem e comercializam ambos os frutos. Utilizou-se a metodologia de *focus groups* nas próprias aldeias (*tabancas*) (Anexo 4), para conhecer a situação social das comunidades de pequenos agricultores de subsistência organizados por:

- Grupos de mulheres
- Grupos de homens

Metodologia da entrevista semi-directiva (de acordo com um guião) dirigidas a:

- Líderes locais (homens grandes, comités ou régulos).
- Produtores de maior dimensão, que estão presentemente a apostar nestas cadeias de valor (também designados por iniciados) e a sua ligação às comunidades rurais.

As entrevistas e os *focus groups* tiveram como suporte guiões (Anexo) elaborados com base na informação recolhida na 1ª missão, cobrindo os seis domínios da análise social. As entrevistas e *focus groups* foram registadas em gravações áudio e posteriormente transcritas (Anexo 7).

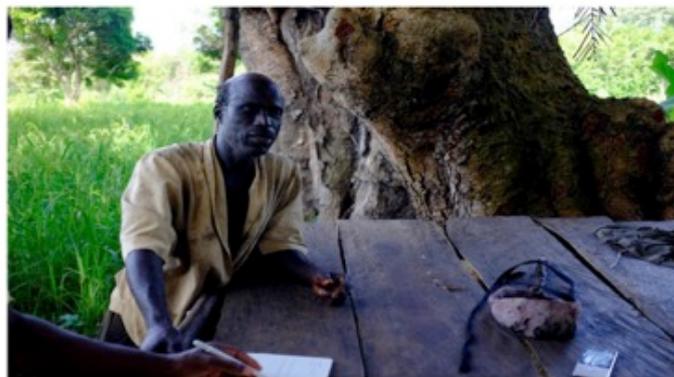


FIGURA 37 - ENTREVISTA COM PEQUENO PONTEIRO – TABANCA DE UMARELO, REGIÃO DE TOMBALI

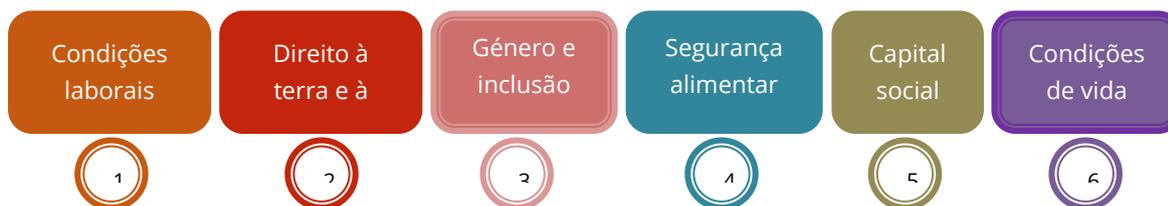


FIGURA 38 - FOCUS GROUP COM GRUPO DE HOMENS – TABANCA MALAFU – REGIÃO DE OIO



FIGURA 39 - ENTREVISTA COMITÉ DE TABANCA - GUILJE, REGIÃO DE TOMBALI

#### 4.2.4.3 Metodologia específica de análise social



O modelo de recolha de dados da análise social é composto por seis domínios: (1) condições laborais; (2) direito à terra e à água; (3) género e inclusão social; (4) segurança alimentar e nutricional; (5) capital social e (6) condições de vida. Estes domínios correspondem a 63 questões agrupadas em 22 subtemas.

A resposta a estas questões foi introduzida numa ferramenta Excel que permite uma avaliação criteriosa de cada um dos domínios e a identificação de riscos para a sustentabilidade social (cf. Figura 45).

Para cada domínio foi feita uma caracterização geral, a nível nacional, a partir das fontes secundárias consultadas, complementada com os resultados obtidos nas missões de campo.

Como já foi referido, foi aplicado o modelo da análise social a duas escalas de produção: à única empresa agrícola exportadora – produtor comercial integrado (PI) – Frutas e Legumes - e aos restantes proprietários rurais (PF, PP, GP).

### 4.3 ANÁLISE DAS CADEIAS DE VALOR DA MANGA E DA LIMA

#### 4.3.1 Condições laborais

O regime jurídico-laboral na Guiné-Bissau é determinado pela Lei n.º 2/86, de 5 de Abril de 1986, a Lei Geral de Trabalho (“LGT”), aplicável às relações laborais entre empregadores e trabalhadores na Guiné-Bissau.

O trabalho agrícola nos pomares de manga e lima, no caso dos pequenos agricultores de subsistência e pequenos proprietários, desenrola-se normalmente no âmbito de relações familiares alargadas (*moranças*) e de acordo com regras tradicionais de distribuição de tarefas dentro de cada agregado.

A utilização ocasional de mão-de-obra paga tem vindo a adquirir uma importância crescente sobretudo para tarefas específicas e/ou sazonais. No entanto, não existe uma relação contratual formal, sendo o pagamento normalmente feito em dinheiro, em produtos agrícolas e animais. Quando o pagamento é apenas feito em dinheiro, a este estão-lhe normalmente associadas dormida e alimentação.

A empresa Frutas e Legumes é a única situação em que podemos falar em condições laborais formais com contratos de trabalho sazonais e permanentes.

#### *4.3.1.1 Respeito pelos direitos laborais*

- **Em que medida as empresas envolvidas na cadeia de valor respeitam os standards elaborados nas 8 convenções internacionais do trabalho – OIT e no ICESCR e ICCPR?**

A Guiné-Bissau ratificou sete das oito convenções fundamentais da OIT entre 1977 e 2009<sup>92</sup>, não tendo ratificado a Convenção Sobre a Liberdade Sindical e a Protecção do Direito Sindical (convenção nº 87)<sup>93</sup>.

A Guiné-Bissau ratificou igualmente o Convénio dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais (em 1992) e o Convénio dos Direitos Cívicos Políticos (em 2010)<sup>94</sup>.

As oito convenções fundamentais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) dizem respeito a: 1) liberdade de associação; 2) direito de organização e de negociação colectiva; 3) e 4) trabalho forçado e abolição do trabalho forçado; 5) definição de uma idade mínima para o trabalho; 6) abolição das piores formas de trabalho infantil; 7) igual remuneração para homens e mulheres por trabalho de igual valor; 8) não discriminação com base na raça, credo ou sexo. Estes acordos não se aplicam ao trabalho agrícola nas regiões-alvo, dado não haver relações formais de trabalho.

No único caso em que existe uma contratação laboral formal - empresa Frutas e Legumes, o proprietário diz ter um responsável que está por dentro das directivas internacionais.

- **A liberdade de reunião é possível e respeitada (negociação colectiva)?**

Como as relações de trabalho são informais não tem sentido a referência a reuniões para negociação colectiva.

A empresa Frutas e Legumes incentivou a organização da AGRIECO com quem dialoga e negocia preços de compra dos frutos nas suas propriedades e a quem dá formação.

- **Até que ponto os trabalhadores beneficiam de contratos regulados e justos?**

Nos pagamentos de tarefas específicas relacionadas com a produção de manga e lima não há contratos formais, mas há uma regulação informal dos valores praticados, negociados caso a caso. Proprietários de manga e lima entrevistados em Tombali referem a contratação de trabalhadores da Guiné-Conacri que se oferecem para trabalhar nos pomares (limpeza, poda, colheita) por determinados períodos tempo, com quem chegam a um acordo sobre a forma de pagamento.

Os proprietários que adquiriam as terras aproveitando a liberalização do mercado fundiário na década de 80 - ponteiros “modernos” – “pagam” às comunidades que habitam dentro do

---

<sup>92</sup> [http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200\\_COUNTRY\\_ID:103065](http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:103065)

<sup>93</sup> [http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11210:0::NO:11210:P11210\\_COUNTRY\\_ID:103065](http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11210:0::NO:11210:P11210_COUNTRY_ID:103065)

<sup>94</sup> <http://indicators.ohchr.org/>

perímetro das suas propriedades, em géneros e favores (apoio na organização de cerimónias, transporte a centro de saúde), um sistema de tipo feudal que está longe do cumprimento dos direitos vertidos em qualquer legislação internacional do trabalho. Contudo todo o trabalho sazonal solicitado a um grupo, por estes produtores, quer vivam ou não dentro da propriedade, está sujeito a uma remuneração acordada

Na empresa Frutas e Legumes, apesar da garantia de salários aos trabalhadores envolvidos nas duas cadeias de valor (enxertia e viveiros), os valores salariais são inferiores aos praticados à tarefa nas aldeias em situação de contratação informal.

- **Até que ponto há risco de trabalho forçado em qualquer dos segmentos da cadeia de valor?**

Na cadeia de valor da manga e lima não há referências a trabalhadores impelidos a trabalhar contra a sua vontade.

- **Até que ponto os riscos de discriminação no trabalho para categorias específicas, estão minimizados?**

No trabalho nos pomares de manga e lima todos os grupos sociais são integrados. Muitas das aldeias são multiétnicas e integram mesmo populações imigrantes para a execução de certos trabalhos sazonais, observando-se um esforço de equidade no pagamento em géneros e monetário. Embora haja uma certa divisão de tarefas, com os trabalhos mais pesados a serem de responsabilidade dos homens, tem-se verificado uma progressiva participação das mulheres nestas actividades, não se verificando o oposto (colheita e a comercialização da manga e lima a continuarem a ser de exclusiva responsabilidade das mulheres). O aumento da responsabilidade das mulheres, pela ausência de mão-de-obra jovem, em múltiplas tarefas laborais e domésticas explica a necessidade de contratação de mão-de-obra nos períodos de maior actividade agrícola.

#### *4.3.1.2 Trabalho infantil*

Nas convenções internacionais ratificadas pelo Estado da Guiné-Bissau constam, a Convenção dos Direitos da Criança, e ainda as Convenções da OIT n.º 182 (2008), sobre a erradicação das piores formas de trabalho infantil e a Convenção da OIT n.º 138 sobre a idade mínima de trabalho infantil (2009) e a Convenção sobre a Eliminação de todas as formas de discriminação. A Guiné-Bissau assinou em 2005 (não ratificou) a Carta Africana dos Direitos e Bem-Estar da Criança<sup>95</sup>.

O artigo 49.º da CRGB (Constituição da República da Guiné-Bissau) embora consagre o direito ao trabalho, não faz qualquer referência ao trabalho infantil. Em termos de legislação interna, está consignada na lei a proibição do emprego de menores de catorze anos, bem como a proibição dos menores que com aquela idade, ou mais, não tenham frequentado o sistema de escolar.

De acordo com o Inquérito aos Indicadores Múltiplos (MICS5) (Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional e UNICEF, 2016)<sup>96</sup>, mais de metade da população infantil (5 – 11

<sup>95</sup> <http://www.achpr.org/pt/instruments/child/ratification/>

<sup>96</sup> <http://www.stat-guineebissau.com/publicacao/RELAT%C3%93RIO%20MICS%205%20FINAL.pdf>

anos) está envolvida em algum tipo de actividade económica, normalmente não remunerada e inserida em lógicas familiares, aumentando esta proporção com a idade, chegando a atingir mais de três quartos na faixa etária dos 15-17 anos. De acordo com o mesmo inquérito, esta percentagem é também mais elevada nas zonas rurais (63%), do que nas zonas urbanas (37%). Num estudo sobre acesso à justiça na Guiné-Bissau (Ministério da Justiça e PNUD. Abril 2011)<sup>97</sup>, no qual foram inquiridas crianças, estas apontaram em 2º lugar o trabalho infantil como o maior problema que enfrentam em termos de violações dos Direitos Humanos.

QUADRO 37 - VIOLAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS (PERSPECTIVA DAS CRIANÇAS)

Problemas identificados pelas crianças	
Maus tratos por parte dos familiares	27%
<b>Trabalho infantil</b>	19%
Dificuldades no acesso à escola	13%
Violência sexual	8%
Casamento precoce	6%
Pobreza	4%
Tráfico de crianças	4%
Sobrecarga de trabalho doméstico	4%
Fanado	2%
Discriminação em função do género	2%
Proibição de brincar	2%
Retaliação da família à denúncia de maus tratos	2%
Indiferença da justiça	2%

Fonte: Ministério da Justiça da República da Guiné-Bissau. PNUD. 2011

Os participantes dos *focus groups* nas três regiões referem que as crianças desempenham tarefas agrícolas específicas nos seus tempos livres dos horários escolares, apesar de encararem a sua participação como natural e até como “companhia” e “aprendizagem”; reconhecem, no entanto, que por vezes as crianças são compelidas à realização dessas tarefas, contra a sua vontade, como referido na pergunta anterior.

- **Grau de frequência escolar no caso de crianças que trabalham (em todos os segmentos da cadeia de valor)?**

As famílias rurais investem fortemente na escolarização das crianças que vão à escola da própria aldeia ou da aldeia mais próxima, ainda que a frequentem apenas metade do dia

<sup>97</sup> <http://docplayer.com.br/17683-Estudo-sobre-o-acesso-a-justica-na-guine-bissau-regioes-de-cacheu-e-oio-e-sector-autonomo-de-bissau.html>

ficando libertas para alguns trabalhos agrícolas, normalmente trabalhos sazonais. Ainda segundo os dados recolhidos junto das crianças no estudo supracitado, 69% dos inquiridos responderam que o trabalho as impede de ir à escola, o que demonstra que o acesso à educação colide frequentemente com o trabalho infantil, situação efectivamente preocupante.

- **As crianças estão protegidas de trabalhos que podem ser perigosos?**

Em geral as crianças são, na medida do possível, protegidas de trabalhos perigosos. Se as crianças trabalham nos pomares estão sempre sujeitas a picadas de cobra, quedas das árvores entre outras situações de risco. Há também transporte de bacias de frutos para os mercados feitos por menores, sobretudo raparigas.

- **Grau de protecção em relação a acidentes e problemas de saúde (em todos os segmentos da cadeia de valor)?**

A mão-de-obra empregue na produção/colheita frutícola tem por base fracos conhecimentos técnicos utilizando equipamentos rudimentares sem qualquer protecção. Os proprietários das regiões-alvo dizem assegurar o risco dos trabalhadores contratados disponibilizando os tratamentos de que necessitam em caso de acidente. Os acidentes mais frequentes são cortes com catana na altura da desmatação, quedas e mordeduras de cobra. Há uma maior sensibilização para actuação pós-acidente (i.e. antídotos para mordedura de cobras) do que propriamente para a sua prevenção.

#### *4.3.1.3 Segurança no trabalho*

A Guiné-Bissau ratificou em 1977 a Convenção para a Compensação por Acidentes de Trabalho após a sua adesão à OIT.

Esta situação na prática não tem efeito pelo facto da maioria da população se encontrar inserida na economia informal não tendo a sua situação laboral formalizada.

Apenas na empresa Frutas e Legumes se liquida a segurança social. Também aqui têm problemas com a legalização de todos os trabalhadores dado muitos não terem registos de identificação.

#### *4.3.1.4 Atractividade*

- **Até que ponto as remunerações estão de acordo com os *standards* locais?**

Quando existe algum tipo de contrato, mesmo informal, os valores estão de acordo com os praticados em cada região. São valores variáveis consoante por exemplo o preço do quilo de castanha de caju da última colheita. Se este foi elevado, os trabalhadores à tarefa pedem preços mais elevados pelo seu trabalho porque sabem que o proprietário os poderá pagar. Os produtores informam-se para garantir que o preço que lhes pedem é o adequado.

QUADRO 38 - REMUNERAÇÃO DE TRABALHADORES

Escala de produção	Pagamento à tarefa/ dia	Pagamento/ mês
PF, PP	2,000 CFA + alimentação + dormida	n/a
GP	Alimentação (1,000 CFA) Não paga em dinheiro	s/ informação
PI		40,000 CFA + alimentação

Na empresa Frutas e Legumes, os vencimentos garantem um rendimento regular ainda que nos *focus groups* realizados quer dentro da empresa quer nas aldeias próximas, nos tenha sido dito que são inferiores aos auferidos por quem trabalha informalmente e à tarefa. As trabalhadoras referiram no focus group a formação adquirida na experiência laboral na Frutas e Legumes como um benefício não negligenciável. Nas aldeias da região havia quem dissesse, contudo, optar convictamente pelo trabalho à tarefa. Haverá ainda uma dimensão cultural ligada à autonomia e gestão dos modos de vida, que desincentiva o trabalho assalariado, acentuada pelas sucessivas experiências empresariais que não tiveram seguimento (caso da Agribissau que precedeu a Frutas e Legumes).

- **Serão as condições oferecidas atractivas para jovens?**

O trabalho agrícola é considerado cada vez menos atractivo para a população jovem que tende a deslocar-se para as zonas urbanas do país ou a emigrar para os países vizinhos (também Europa, EUA).

As condições oferecidas são atractivas quando existe remuneração monetária, preferindo o trabalho à tarefa a trabalhos a tempo inteiro. São também consideradas mais atractivas quando existe formação associada. Um proprietário entrevistado na região de Tombali disse que aparecem todos os anos mais de uma vintena de jovens para trabalhar nos seus pomares porque aprendem com ele.

De acordo com os proprietários entrevistados nas regiões-alvo, o trabalho jovem nos pomares de manga e lima é procurado por ser mais leve que o trabalho nas produções anuais, poder ser desempenhado à tarefa (por ex. só desmatação) e, sobretudo, por serem culturas de rendimento o que lhes permite pedir que lhes seja pago um salário, mesmo a familiares. Nos *focus groups* foi referida a necessidade de ser prolongada a oferta de ensino nas aldeias, para além do 6º ano de escolaridade, de modo a reter os jovens nas zonas rurais.

#### 4.3.2 Direito à terra e acesso à água

Na Guiné-Bissau, de uma maneira geral, a terra é considerada um bem colectivo. “A terra pertence à *tabanca*”, sendo a forma de concessão dependente de cada etnia.

A extensão das áreas cultivadas é em geral proporcional à dimensão dos agregados familiares, dependendo dos recursos humanos de cada família. Cada agregado familiar, ou cada indivíduo, tem o direito de cultivar a terra necessária à sua subsistência e de acordo com as suas capacidades, sendo a terra cedida pelas autoridades locais (chefe da *tabanca*) (PFS). Há, contudo, quem seja reconhecido pela comunidade como proprietário de um terreno que adquiriu por herança ou, mais raramente, por compra (PPA). A propriedade desses pequenos proprietários não está normalmente legalizada.

A Lei da Terra de 1975 reconhece, a possibilidade de o Estado atribuir “concessões”, de forma a assegurar os direitos adquiridos pelos proprietários de então.

Se com esta lei foram reconhecidas concessões existentes, a nova governação interrompeu a atribuição de qualquer nova concessão até 1981. Exigia ainda uma ocupação evidente e uma valorização efectiva da propriedade concessionada. Deste enquadramento legal resulta uma sobrevivência do esquema anterior (colonial), que seria dissolvido em caso de não aproveitamento, ou seja, uma cessação do direito quando se deixasse de fazer uso.

A partir de 1995, e na sequência do processo de ajustamento estrutural, o Fundo das Nações Unidas para a Agricultura (FAO) e o Banco Mundial (BM) financiaram estudos conducentes a revisão da Lei da Terra de 1975. Uma nova lei é aprovada em 1998 tendo em vista conciliar o direito costumeiro (garantir o acesso à terra às comunidades locais) no entanto fazendo depender esse direito de lhes darem utilidade económica.

Actualmente, os sistemas consuetudinários de acesso à terra conflituam com a liberalização do mercado possibilitada a partir do final da década de 80, início da década de 90, e a necessidade sentida por muitos produtores de expandir a área ocupada com pomares, nomeadamente de caju e manga, contribuindo para o surgimento de um novo mercado da terra na posse de ponteiros “modernos” muitos ligados à administração pública e ex-militares, sem ligações ao trabalho agrícola. Há registo de conflitos entre os habitantes e concessionários de terra (“novos ponteiros”) pertencentes à elite urbana a quem foram concedidos alvarás (Medina 2008)<sup>98</sup>.

#### 4.3.2.1 Adesão ao VGGT (*Direito à terra*)

Em 2012, a FAO lança novas directivas resultantes de negociações intergovernamentais, para a regulação governamental do direito à terra, pesca e floresta - *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security (VGGT)* (FAO, 2012)<sup>99</sup> - sendo a Guiné-Bissau um dos países subscritores (ratifica em 2012).

- **As empresas/ instituições envolvidas na cadeia de valor declaram ter aderido ao VGGT?**

---

<sup>99</sup> <http://www.fao.org/3/a-i2801e.pdf>

Apesar da adesão da Guiné-Bissau às VGGT, o papel pouco activo do Estado tem como consequência uma ausência da sua divulgação.

Na empresa Frutas e Legumes, o proprietário disse ter um responsável que garante o cumprimento de todas as obrigações legais.

- **Caso existam grandes investimentos para aquisição de terra, aplicarão as empresas/instituições envolvidas o “Guia para a devida diligência dos projectos de agronegócio que afectam a terra e os direitos de propriedade”?**

Não foi encontrada qualquer situação nem está previsto nenhum grande investimento que inclua aquisição de terra. Mesmo no caso da Frutas e Legumes ainda existe terreno próprio para expansão.

Existem problemas ligados ao domínio fundiário que se têm agravado com a substituição de culturas anuais por culturas de rendimento que, de acordo com a legislação em vigor, facilita a sua legalização. Segundo os participantes de um *focus group* realizado na região de Oio, surgiram recentemente problemas com a aquisição de terrenos por parte de pessoas com mais capacidades financeiras que as adquirem a não-proprietários (apenas utilizadores da terra), à revelia das regras ou do consentimento das autoridades tradicionais.

#### 4.3.2.2 *Transparência, participação e consulta*

- **Qual o nível de abertura prévia de informação relacionada com o projecto a stakeholders locais?**

À parte a empresa Frutas e Legumes, nenhum projecto de grande dimensão está previsto actualmente na Guiné-Bissau ligado à produção de frutícolas. Está contudo a ser desenvolvido no âmbito do projecto PRDSPDA do Banco Mundial um esforço de ligação dos produtores de caju às unidades de transformação como forma de promover o desenvolvimento agroindustrial e acrescentar valor a este produto considerado estratégico. No entanto, mais uma vez, estamos perante um investimento organizacional direccionado apenas para a fileira do caju. Os agricultores da região de Mansoa organizados na AGRIECO negociam as condições da venda da manga com a Frutas e Legumes.

- **Qual o nível de acessibilidade de políticas de intervenção, leis, procedimentos e decisões a todos os intervenientes da cadeia de valor?**

A acção dos organismos centrais é praticamente inexistente, aspecto sentido e expresso pelos agricultores mesmo em zonas mais perto de Bissau. No entanto, quando o direito de Estado colide com o direito consuetudinário as populações reagem e tentam averiguar do seu enquadramento legal. Fazem-no em geral através do *comité* de tabanca (representante das populações junto das instâncias governamentais) que tenta articular-se com o régulo. Só em última instância recorrem às instituições do Estado. Trata-se de uma acção *bottom up* e não *top down* ou seja a iniciativa parte dos representantes das populações e não dos organismos governamentais.

Nas áreas protegidas há um maior conhecimento das normas e do seu enquadramento legal. As populações participam e intervêm na definição das regras que interferem com os seus modos de vida.

- **Qual o nível de participação e consulta de todos os indivíduos e grupos nos processos de decisão?**

O poder local tradicional é forte e tem-se vindo a reforçar dado o enfraquecimento do governo da Guiné-Bissau; esse poder também varia de etnia para etnia sendo que as etnias regidas por um sistema hierárquico têm maior poder negocial. No entanto, não parece haver grande contacto entre os organismos governais e os líderes locais.

No caso dos agricultores de subsistência as decisões são tomadas no seio das famílias alargadas (*moranças*) ou em conselhos de aldeia. No caso das propriedades de maior dimensão as tomadas de decisão cingem-se aos proprietários. As mulheres, ou outros elementos da família, tomam conhecimento, por vezes assistem às negociações, eventualmente até registam os preços (caso de uma mulher de um administrador de Quebo entrevistado) mas em geral não intervêm.

- **Até que ponto foi obtido consentimento prévio de todos os que são afectados pelas decisões?**

De uma forma informal, os proprietários de maior dimensão comunicam entre si para garantir que as suas acções não colidem com as de outros proprietários da mesma região. A única situação em que a questão é pertinente é o caso da Frutas e Legumes, que incentivou a criação da associação de produtores AGRIECO para poder cumprir com esta exigência.

#### *4.3.2.3 Equidade, compensação e justiça*

- **Até que ponto as regras aplicadas a nível local promovem direitos fundiários ou de acesso à terra e à água seguros e equitativos?**

Ainda que a última versão da Lei da Terra (República da Guiné-Bissau, 1998)<sup>100</sup> data de 1998, quando foi incluída de forma expressiva a propriedade privada, o acesso à terra e à água está ainda muito condicionado pelo direito consuetudinário tão diverso quanto a diversidade das etnias que ocupam o território. No entanto, quem adquire terra para plantação de culturas para fins comerciais, como é o caso dos pomares frutícolas, adquire a possibilidade de legalizar essa terra. Contudo, a maior parte dos agricultores não tem, as terras legalizadas A legalização oficial de uma terra é sempre um processo moroso e de difícil acompanhamento, não chegando muita vez a concluir-se. As mulheres quando adquirem as terras é sempre com a preocupação principal de assegurar a herança para os seus filhos e evitar a disputa entre os vários herdeiros do marido, que nalgumas etnias possuem mais do que uma esposa.

- **Caso se espere perturbação dos modos de vida, terão sido pensadas alternativas?**

No caso da única empresa com alguma dimensão - a Frutas e Legumes - parece haver consciência da necessidade de garantir condições sociais justas em articulação com os hábitos

---

<sup>100</sup> <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gbs16728.pdf>

das populações. Nos *focus groups* com trabalhadoras da empresa não se observaram alterações significativas dos modos de vida, antes pelo contrário as trabalhadoras vêem a situação laboral como transitória, esperando regressar aos seus modos de via anteriores.

- **No caso de ser indispensável a expropriação: está previsto um sistema para assegurar uma compensação imediata e justa (de acordo com a lei nacional e da que é considerada justa publicamente)?**

O conceito de expropriação é vago dado que se assiste permanentemente a situações de expropriação de terra comunitária sem que sejam assumidas como tais. Não há, contudo, actualmente nenhuma situação de expropriação para plantação comercial de pomares de manga ou lima. As propriedades de maior dimensão resultantes da concessão de terras a funcionários do Estado, na década de 1990, estão pelo contrário a ser abandonadas dada a sua fraca produtividade.

- **Estarão previstas medidas para responder às queixas e para arbitragem de possíveis conflitos causados pelo investimento na cadeia de valor?**

O Estado não tem actualmente contacto regular com as populações rurais, não existindo assim por parte das organizações estatais mecanismos de arbitragem a nível local, só accionados em casos pontuais em que os líderes locais não conseguem resolver esses conflitos. São o *comités do estado* quem nas regiões faz essa ligação, em caso de transacções de terras e/ou conflitos fundiários, assumindo o papel do primeiro supervisor dos actos antes de seguirem para as instancias superiores.

#### 4.3.3 Género e inclusão social



FIGURA 40 - FOCUS GROUP COM MULHERES – TABANCA MALAFU1 – REGIÃO DE OIO

A Guiné-Bissau ratificou a Convenção de 1979 sobre a eliminação de todas as formas de discriminação das mulheres-CEDAW<sup>101</sup>.

<sup>101</sup> [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=IV-8&chapter=4&lang=en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-8&chapter=4&lang=en)

A criação do Instituto Nacional da Mulher e da Criança, culminou com a elaboração e a validação da Política Nacional para Igualdade e Equidade de Género (PNIEG), documento que toma em consideração o papel das mulheres nos diferentes sectores e nas esferas de decisão e ressalta a prioridade do desenvolvimento sustentável.

Segundo os dados do censo de 2009, as mulheres representam 51,8% da população e 49% da população activa na agricultura, estimando-se que assegurem mais de 55% do trabalho agrícola (Secretaria de Estado do Ambiente e Turismo, 2012)<sup>102</sup>. Para além dos trabalhos agrícolas, as mulheres são ainda responsáveis pela família, gestão da casa e educação dos filhos. Constituem um dos grupos mais vulneráveis da sociedade da Guiné-Bissau por diversos motivos:

- i. **Acesso limitado à educação** – a taxa de analfabetismo é muito elevada, segundo os dados do 4º Inquérito aos Indicadores Múltiplos (MICS) e 1º Inquérito Demográfico de Saúde Reprodutiva (IDSR) (MICS4/IDSR) (Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional e UNICEF, 2010)<sup>103</sup> apenas 40% das mulheres com idade entre os 15-24 anos são alfabetizadas. Segundo o MICS4/IDSR de 2010 houve um aumento da taxa líquida de escolarização no ensino primário de 56,9% em 2003/2004 para 67,4% em 2010. O aumento da escolarização abrange quase de igual modo as raparigas, 65,4%, nesse mesmo ano. A taxa de abandono escolar das raparigas no ensino primário é contudo superior à dos rapazes (2/3 das raparigas para 1/2 dos rapazes). Uma das causas do abandono das raparigas é o casamento (segunda causa mais importante para a totalidade dos alunos depois do trabalho infantil) (UNESCO, 2013)<sup>104</sup>.
- ii. **Práticas culturais tradicionais que atentam contra os seus direitos**, como a mutilação genital feminina (o inquérito MICS4/IDSR de 2010, indica que 44,5% das mulheres com as idades compreendidas entre 15 a 49 anos foram sujeito a prática de excisão) e o casamento precoce e forçado.

De acordo com um Relatório sobre o Acesso à Justiça realizado em 2011 (Ministério da Justiça e PNUD 2011)<sup>105</sup> a situação de vulnerabilidade das mulheres refere-se ainda a:

- Violência doméstica e sexual<sup>106</sup>;

---

<sup>102</sup> <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/977guineabissau.pdf>

<sup>103</sup> [http://www.stat-guineabissau.com/publicacao/relatorio\\_preliminar\\_mics4\\_idsr1.pdf](http://www.stat-guineabissau.com/publicacao/relatorio_preliminar_mics4_idsr1.pdf)

<sup>104</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002217/221753f.pdf>

<sup>105</sup> [https://www.cmjplp.org/admin/public/DWSDownload.aspx?File=Files/Files/CMJPLP/EstadosMembros/GuineBissau/Documentos/3\\_UNDP\\_GW\\_estudo\\_acesso\\_justia\\_PT.pdf](https://www.cmjplp.org/admin/public/DWSDownload.aspx?File=Files/Files/CMJPLP/EstadosMembros/GuineBissau/Documentos/3_UNDP_GW_estudo_acesso_justia_PT.pdf)

<sup>106</sup> O crime de violência doméstica não conhece ainda um tratamento autonomizado na legislação guineense: A CRGB dispõe nos artigos 38.º, n.º 1, e artigo 37.º, n.º 1, que todo o cidadão goza da inviolabilidade da sua pessoa, bem como o direito à integridade moral e física. O Código Penal refere-se apenas aos crimes de ofensas à integridade física, quer simples, no artigo 114.º, quer graves, no artigo 115.º, mas em nenhum caso agrava a medida da pena em virtude de pré-existir uma relação familiar com a vítima.

- Problemas familiares (i.e. desresponsabilização dos pais em relação às despesas dos filhos, disputa entre mulheres nos casamentos poligâmicos, disputa de guarda dos filhos, separações e divórcios, etc.);
- Posição sucessória das mulheres (i.e. desigual acesso no direito à posse dos bens materiais de um casal).

#### 4.3.3.1 *Actividades económicas*

- **Será que os riscos das mulheres serem excluídas de certos segmentos da cadeia de valor estão minimizados?**

Ainda que noutras actividades agrícolas existam trabalhos específicos das mulheres (i.e. arroz alagado é normalmente trabalho das mulheres e arroz de sequeiro dos homens), nos pomares não existe uma atribuição tão marcante de tarefas por género; mesmo a desmatção - normalmente trabalho masculino - foi referida pelas mulheres participantes nos *focus groups* como sendo cada vez mais realizada por si.

No caso da empresa Frutas e Legumes o trabalho nos pomares segue distinções de género características de ambientes empresariais: as mulheres trabalham sobretudo nos processos minuciosos de enxertias e colheitas assim como na fábrica nos processos de selecção, lavagem, empacotamento. Esta empresa emprega mais mulheres que homens; aos homens é-lhes dada a possibilidade de ocupação de categorias mais bem remuneradas.

- **Em que medida as mulheres desempenham uma posição activa na cadeia de valor (como produtoras, transformadoras, trabalhadoras, comerciantes...)?**

A transformação, que consiste sobretudo no fabrico do sumo de lima (vinagre) e alguma secagem de manga, apenas para consumo doméstico, é sobretudo trabalho feminino.<sup>107</sup> No caso da lima, as mulheres dominam toda a cadeia de valor participando nas actividades ligadas à produção agrícola.

As mulheres dominam também o comércio local de ambos os frutos. São também mulheres as intermediárias (*bideras*) que compram os produtos nas zonas rurais para os vender nas cidades ou nos países vizinhos. Parte dos rendimentos obtidos com a sua venda nos *lumos* (feiras semanais) permite-lhes pagar a escola, vestuário e outras despesas, uma situação que consideram desigual face à dos homens do agregado.

#### 4.3.3.2 *Acesso a recursos e serviços*

- **Terão as mulheres direito à propriedade de outros factores para além da terra?**

Dados recolhidos no terreno sobre a posse de bens especificamente femininos não permitiram esta identificação. Em geral os bens pertencem ao agregado. Não existem no

---

<sup>107</sup> De acordo com a informação recolhida, a secagem de manga requer condições climáticas (pouca humidade) que a Guiné-Bissau possui em menor escala quando se compara com outros países.

relatório MICS5 dados desagregados por género sobre posse de outros bens. De acordo com o Relatório sobre o Acesso à Justiça (Ministério da Justiça e PNUD 2011), “desde logo, no imaginário colectivo guineense, geralmente o direito à posse dos bens materiais de um casal é atribuído ao homem, mesmo que na prática, ou por força da lei não o seja”. Desta forma, numa relação conjugal quando morre a mulher, a disputa pela sucessão não gera problemas dado ser o homem herdar. Quando esta situação se inverte e o cônjuge falecido é o homem, dificilmente a mulher conseguirá o direito à herança dos seus bens. Normalmente, os bens passam diretamente para um familiar da linhagem do marido (ex: tio, no caso dos Papéis) que assegurará a sua manutenção na família; também, e essa é a situação actualmente mais frequente, poderá passar os bens para os filhos (no caso de ligações poligâmicas, para os filhos de várias mulheres), mas sob gestão de alguém escolhido pelo marido antes de falecer.

- **Terão as mulheres os mesmos direitos que os homens relativamente à terra?**

Nas discussões nos *focus groups* sobre direitos à terra há sempre pontos de vista conflitantes, tendo os homens dificuldade em admitir que as mulheres usufruam dos mesmos direitos; no entanto em situações em que as mulheres assumem a responsabilidade do agregado, a propriedade da terra (por herança ou compra) é-lhes reconhecida (ainda que não legalizada). Quando referem que são proprietárias, muitas das vezes não têm qualquer documento que o certifique, o que reflecte o peso do direito consuetudinário sobre o direito convencional. Num *focus group* uma mulher reconheceu que ainda que não esteja legalizada a propriedade da sua terra foi reconhecida pelo *comité* (este representando uma intermediação entre o sistema tradicional e o sistema estatal).

- **Terão as mulheres acesso ao crédito?**

A população rural da Guiné-Bissau em geral não recorre ao crédito. Há casos pontuais de acesso a formas de microcrédito, sobretudo em projectos apoiados por ONG para actividades de transformação (produção de sabão, criação de cabras, hortícolas) que muitas vezes não têm continuidade<sup>108</sup>. Na avaliação destes projectos é referido que embora do ponto de vista económico não tenham atingido os objectivos pretendidos, os passos que foram dados permitiram às mulheres envolvidas maior participação na comunidade e na família, menor dependência económica dos maridos, melhor organização das suas tarefas (Lopes, 2011)<sup>109</sup>. As mulheres que participaram nos *focus groups* dizem não aceder a qualquer forma de crédito nem terem qualquer contacto com o sistema bancário. Uma das principais razões apresentadas é não terem nem documentos de identificação nem a posse legal da terra (caso do microcrédito rural). Na área da transformação o microcrédito poderia ser um factor determinante.

- **Terão as mulheres acesso a outros serviços (serviços de extensão, equipamentos...)?**

Em geral não há serviços de extensão a intervir nas regiões-alvo. As mulheres nos *focus groups* referiram reiteradamente terem necessidade de formação assim como de equipamentos

---

<sup>108</sup> ONG guineense DIVUTEC – Associação Guineense de Estudos e Divulgação de Tecnologias Apropriadas e ONGD portuguesa ISU – Instituto de Solidariedade e Cooperação Universitária.

<sup>109</sup> <https://www.iseg.ulisboa.pt/aquila/getFile.do?fileId=435868&method=getFile>

sobretudo na área da transformação de manga. Os equipamentos utilizados são em geral muito rudimentares.

A ONG Kafo, que dá apoio comunitário para actividades de transformação frutícola na região de Farim, procurou uma parceria com uma ONG francesa no domínio da transformação agro-alimentar, para reforçar os conhecimentos nesta área e melhorar a segurança alimentar. Casos como a Kafo são raros e dificilmente sustentáveis.

#### 4.3.3.3 Tomada de decisão

- **Até que ponto as mulheres tomam parte nas decisões relacionadas com a produção?**

Nas aldeias visitadas existem associações de mulheres incentivadas por ONG em torno de actividades específicas. Cumprem precisamente a finalidade de lhes conferir autonomia nas tomadas de decisão nessas actividades (hortas, pesca e outras). As associações permitem criar um fundo comum gerido pelas mulheres utilizado em situações colectivas ou de emergência (cerimónias, cuidados médicos, etc.). Um proprietário da região de Cacheu, entrevistado, referiu que as mulheres da sua aldeia tomam decisões quanto à produção de lima por terem um interesse especial nesta produção. Esta sua preferência parece ser por ele aceite com naturalidade.

- **Até que ponto serão as mulheres autónomas na organização do seu trabalho?**

As mulheres organizam autonomamente as tarefas sob a sua responsabilidade. Têm especial interesse nas tarefas que lhes possibilitam gerar facilmente algum rendimento monetário.

No caso do trabalho na empresa Frutas e Legumes a sua autonomia é muito limitada. As decisões mais estruturantes são tomadas pelos homens. No *focus group* realizado com as mulheres que trabalham nesta empresa, foi-nos referido que a decisão de ingressarem na empresa partiu dos maridos prevendo a sua saída no momento em que os maridos decidirem sair.

- **Será que as mulheres têm controlo sobre os rendimentos?**

As mulheres têm controlo sobretudo sobre a venda de produtos que são da sua iniciativa (agrícolas e florestais, assim como algum artesanato), nos mercados locais. Em geral os homens supervisionam mas não têm total controlo sobre o rendimento gerado pelas mulheres.

Os rendimentos de produções colectivas ou do agregado, pertencem ao agregado mesmo que sejam realizados por mulheres (caso da venda de produtos das hortas).

- **Será que as mulheres têm rendimentos próprios?**

Os rendimentos que são próprios das mulheres são os que são gerados por sua iniciativa. As mulheres queixam da sobrecarga de gastos relativos às crianças (despesas escolares,

vestuário, saúde, etc.), que as leva a procurar obter mais rendimentos para suprir estas despesas.

- **Será que as mulheres tomam parte nas decisões que dizem respeito à compra, venda ou transferências?**

No que diz respeito às decisões que envolvem a produção dos dois frutos: a introdução de novas variedades, processos de enxertia, substituição de umas produções por outras, etc. são tomadas em geral pelos homens (apenas por mulheres quando são responsáveis pelo agregado e/ou proprietárias de pomares). No entanto, em *focus group* com homens foi referido que as mulheres têm vindo a adquirir uma maior capacidade de decisão dentro do agregado.

#### 4.3.3.4 Liderança e empoderamento

- **São as mulheres membros de grupos, sindicatos, organizações de camponeses?**

As mulheres são sobretudo membros de associações de mulheres das suas *tabancas* (aldeias). Participam também em algumas estruturas de poder local, com representação diminuta. A AGRIECO tem como associadas algumas mulheres que dizem ser proprietárias de pomares na região de Oio.

- **Desempenham as mulheres funções de decisão nas organizações a que pertencem?**

Apenas nas associações de mulheres estas têm poder de decisão. Há contudo eventos cruciais para a comunidade que são sobretudo da responsabilidade das mulheres. É o caso das cerimónias tradicionais. As mulheres juntam-se com outras mulheres das aldeias próximas para as organizar.

- **Terão as mulheres poder para influenciar serviços, poder territorial e decisões políticas?**

Existe nas cadeias de valor dos dois produtos um papel feminino importante – as mulheres retalhistas ou *bideras* – que controlam a circulação dos produtos dentro do território nacional para os grandes centros comerciais e são também mulheres que dominam as cadeias de exportação informal (para o Senegal, Guiné-Conacri, Cabo-Verde). Têm controlo sobre os preços e sobre as condições de circulação, mas não sobre as decisões políticas. No relatório do Estudo sobre o Acesso à Justiça (Ministério da Justiça e PNUD, 2011) é referida a fraca participação política e nas esferas de decisão das mulheres deste país. É também assinalada a ausência de políticas que favoreçam a constituição de pequenos negócios geridos por mulheres.

- **Falarão as mulheres em público?**

De acordo com o mesmo relatório (Ministério da Justiça e PNUD, 2011) "*Muitas vezes durante as entrevistas (...) foi possível perceber a grande dificuldade que as mulheres apresentavam em*

*falar de temas relacionados com alguns conceitos, como justiça, direitos humanos, legislação. A informação como um direito ainda constitui um bem destinado a uma pequena elite de mulheres letradas na Guiné-Bissau."*

Ainda assim, quando questionadas sobre a sua intervenção, todas as mulheres que participaram nos *focus groups* dizem que falam abertamente em público. Falar em público não parece inibir as mulheres, as ocasiões para o fazerem é que não são facilitadas visto a estrutura hierárquica de governação local e mesmo governamental ser-lhes vedada.

#### 4.3.3.5 Dificuldade e divisão do trabalho

- **Até que ponto são as cargas de trabalho iguais para mulheres e homens (incluindo trabalho doméstico e cuidados com as crianças).**

As mulheres acumulam o trabalho agrícola com o trabalho doméstico. O transporte de produtos para os mercados locais, actividade feminina, é muito exigente dado ser na maioria dos casos (devido ao mau estado das estradas e à falta de meios de transporte) feito à cabeça (bacias de 25 kg de manga ou de lima) e percorrendo vários quilómetros. Algumas fazem-no mesmo em estado avançado de gravidez (Figura 41). Os homens reconhecem esta sobrecarga de trabalho das mulheres. Num *focus group* na região de Oio, um grupo de homens reconheceu que desempenham as actividades mais pesadas mas que às mulheres cabe um maior número de tarefas diárias.



FIGURA 41 – VENDEDORA DE LIMA

- **Será o risco de as mulheres estarem sujeitas a trabalho extenuante minimizado (i.e. usando tecnologias de economia de trabalho)?**

Ainda que seja referido que as tarefas mais pesadas relacionadas com a gestão dos pomares sejam realizadas pelos homens, verificámos que, por vezes, são também executadas pelas mulheres (i.e. desmatagem com catana). Alguns proprietários com poder económico mostraram mesmo resistência em adoptar tecnologias que permitam poupar o esforço das mulheres.

Na região de Cacheu, um proprietário economicamente bem-sucedido, disse numa entrevista preferir contratar 30 mulheres para espremerem lima utilizando um equipamento rudimentar (Figura 43) a ter um equipamento mais sofisticado. De acordo com a sua avaliação,

para além de ser caro dar-lhe-ia menor rendimento em termos do volume de produção diária de sumo (300 L em vez dos 800 L que as 30 mulheres obtêm diariamente).



FIGURA 42 - ESPREMEDOR DE LIMA (REGIÃO DE CACHEU)

#### 4.3.4 Segurança alimentar e nutricional

O estado nutricional da Guiné-Bissau é de carência, sobretudo das crianças e mulheres, que constituem os grupos mais vulneráveis e conseqüentemente os com maior taxa de morbimortalidade (UNIOGBIS-HRS/OHCHR, 2017). De acordo com dados do INE, praticamente todo o rendimento das famílias é investido em produtos alimentares (86.7%) (INE, 2014) o que é por si só demonstrativo dos baixos rendimentos das famílias e da falência da produção de autossustentência. A Guiné-Bissau vê-se hoje forçada a comprar arroz que noutros tempos exportava. Os períodos de carência alimentar variam em função da época do ano e das condições de cada ano agrícola: em dezembro de 2016 29.1% dos agregados encontravam-se em situação de insegurança alimentar; este valor desce para 15.5% cinco meses depois (maio de 2017) (WFP, 2017) <sup>110</sup>.

O aumento do preço dos géneros alimentícios, o isolamento devido ao mau estado das estradas, refletem-se num consumo alimentar pobre, com as estratégias seguidas pelos agregados a direcionarem-se sobretudo para a redução da quantidade de alimentos a serem consumidos pelos adultos em favor das crianças. Ainda assim, segundo os dados do 2º Inquérito Nacional SMART (República da Guiné-Bissau e UNICEF, 2012) sobre desnutrição em crianças menores de 5 anos, divulgado pelo INE (INE, 2014) cerca de 27% de crianças sofrem de subnutrição crónica, 6,5% de subnutrição aguda. Entre as três regiões-alvo do presente estudo (Quadro 39) é na região de Oio que a situação referente à segurança alimentar é mais preocupante. É também uma das regiões mais extensas.

QUADRO 39 - ÍNDICE DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Região	%
Tombali	10.4
Quinara	9.8

<sup>110</sup> <http://www.wfp.org/content/guinee-bissau-enquete-securite-alimentaire-nutrition-juillet-2017>

Oio	17.6
Biombo	7.9
Bolama/Bijagós	20.8
Bafatá	15.6
Gabu	21.9
Cacheu	16.1

Fonte: WFP. Inquérito à segurança alimentar e nutrição. Julho. 2017.

A insegurança alimentar varia em proporção indireta do nível de instrução dos responsáveis pelos agregados familiares, estando muito relacionada com a principal fonte de rendimento: é mais elevada no caso da agricultura, sendo menos vulneráveis os agregados que se dedicam à pesca, artesanato ou com trabalho assalariado (por ordem decrescente). Segundo a mesma fonte, o Índice de Consumo Alimentar, que combina a frequência e diversidade dos alimentos consumidos, apresenta valores aceitáveis, mas, mais uma vez, com uma variação sazonal marcada, como mostra uma comparação entre os dois inquéritos realizados em dezembro de 2016 e maio de 2017, em que o valor subiu de 79.2% para 92.6%, coincidindo o último com a campanha do caju, melhorando consideravelmente os recursos dos agregados, permitindo-lhes o acesso a uma alimentação mais abundante e diversificada. Também na altura do ano em que as árvores disponibilizam os seus frutos, em particular a manga (entre Março e Junho/Julho conforme as variedades) mas igualmente a lima (Outubro a Dezembro) a sua disseminação por todo o território da G.-B. constituiu uma fonte acrescida de calorias, proteínas e vitaminas e uma melhoria substancial da diversidade alimentar. A lima permite ainda a preservação do sumo podendo sendo consumida fora da estação.

#### 4.3.4.1 Disponibilidade alimentar

- **A produção local de alimentos aumenta?**

A produção de produtos de rendimento, em que o caju é o exemplo mais marcante (mas na qual se incluem também a produção de frutícolas como a manga e lima), tem preocupantemente resultado na diminuição da disponibilidade de produtos alimentares de primeira necessidade enquanto produção de subsistência. Em algumas zonas as plantações de produtos de subsistência alimentar foram mesmo totalmente abandonadas.

A produção de arroz tem sofrido não só com a diminuição de terras disponíveis para o seu cultivo mas em resultado de problemas como a subida do nível do mar e a dificuldade em manter as estruturas dos diques – no caso do arroz de bolanha – e da falta de mão-de-obra, no caso do arroz de sequeiro ou de planalto. De acordo com participantes de *focus groups*, o ciclo de produção que tem vindo a ser adotado, nas zonas de planalto, é plantação de arroz, feijão ou milho combinado com pés de cajuais ou de frutícolas para futura substituição dos primeiros pelos segundos. As pessoas mais idosas referem nos *focus groups* que, em geral, a

produtividade de todas as culturas anuais de subsistência está a diminuir. Esta diminuição não foi compensada, como noutros países, pela introdução pelas instituições do estado de métodos produtivos mais eficazes ou variedades mais produtivas. Pelo contrário, é praticamente inexistente qualquer serviço de extensão rural.

- **O fornecimento de alimentos nos mercados locais está a aumentar?**

A realidade dos mercados locais tem características substancialmente diferentes da dos grandes mercados urbanos. A reduzida dimensão do mercado interno e o fraco poder de compra dos habitantes das zonas rurais limitam a intensificação da circulação de alimentos nos mercados locais. O fornecimento de alimentos melhorou, contudo, com a adesão da Guiné-Bissau em 1997 à UEMOA (remoção de todas as barreiras não-tarifárias ao comércio entre os Estados; livre circulação; adoção de um protocolo adicional sobre regras de origem para os produtos desta região; aprovação do direito comunitário da concorrência) com maior impacto nos mercados locais próximo das fronteiras (Senegal e Guiné-Conacri). No entanto, para permitir a circulação dos produtos importados às regiões mais deficitárias, a Guiné-Bissau tem necessidades básicas a satisfazer, nomeadamente no desenvolvimento das suas infraestruturas portuárias, rodoviárias e rede energética.

Na altura da colheita/ venda da castanha de caju, como há uma maior circulação monetária aumentando o poder compra, verifica-se uma maior oferta de produtos alimentares nos mercados, ainda que a preços mais elevados. Provavelmente na época da manga e da lima existe um fenómeno idêntico ainda que de repercussões moderadas, dadas as dificuldades de comercialização destes frutos (acessibilidades viárias, transporte, fragilidade de acondicionamento) verificável pelas pequenas quantidades vendidas (ver análise económica). De acordo com participantes de *focus groups* com mulheres realizados na região de Tombali, a venda de lima parece gerar rendimentos mais contínuos e sustentáveis do que a da manga, sobretudo porque o sumo pode ser armazenado por um período que poderá ir até dois anos. "A lima é para todo o tempo".

#### 4.3.4.2 Acessibilidade de alimentos

- **As pessoas têm mais rendimento para alocar à alimentação?**

Sendo a lima e a manga produtos de rendimento, é espectável que aumente o rendimento destinado à compra de produtos alimentares; aliás as mulheres nos *focus groups* referem a compra de arroz como a primeira prioridade quando obtêm rendimentos adicionais.

- **Os preços relativos reduzem-se para o consumidor?**

Na época do caju os preços para o consumidor (em valor absoluto) aumentam. Em termos relativos, depende da situação dos consumidores. Não foi possível obter informação muito detalhada sobre a época da venda de manga (havendo, contudo, sobreposição do período em que estão disponíveis ambos os frutos), sendo espectável que aconteça o mesmo. Os preços da manga variam com a altura do ano (dentro do período em que os frutos estão disponíveis – Março a Junho) e as variedades que têm ciclos diferenciados. A lima não gera um aumento

de preços com a mesma dimensão dado que o aumento do rendimento é em princípio mais contínuo. O rendimento da lima é referido como um *redimento das mulheres* que o utilizam para adquirir bens de que necessitam nos mercados locais, entre os quais produtos alimentares que não têm disponíveis nas suas produções domésticas.

#### 4.3.4.3 Utilização e adequação nutricional

- **A qualidade nutricional dos alimentos disponíveis melhora?**

Segundo o relatório do Programa Alimentar Mundial, embora não exista informação que permita uma análise da evolução da situação, uma análise de bases de dados secundários revela não ser observável, até 2011, uma melhoria significativa da segurança alimentar dos agregados familiares rurais (PAM, 2011).

A população queixa-se recorrentemente do baixo valor nutricional de uma alimentação que tem sobretudo por base o arroz.

O crescente papel da cultura de caju como fonte de rendimento tem tido como consequência um progressivo abandono de outras culturas. Este facto, associado à manutenção do sistema de troca direta de caju por arroz, reflete-se numa maior dificuldade na obtenção de alimentos para consumo corrente. Num *focus group* com mulheres da região de Cacheu foi-nos dito que se conseguirem aumentar os seus rendimentos certamente diversificarão a alimentação das crianças, referindo-se a crianças que estudam do outro lado da fronteira, no Senegal, a quem são enviados alimentos.

Contudo no período do ano de produção de manga, que se inicia como já foi referido, em Março (para as variedades tradicionais) e poderá ir até Junho (variedades melhoradas) a disponibilidade deste fruto, um pouco por todo o território e próximo das zonas habitadas, permite que haja uma compensação nutricional importante, valorizada pela população que se congratula com o início desta e de outras produções frutícola (incluindo o fruto do caju). São sobretudo as crianças que fazem maior uso deste valor nutricional acrescido. Acedendo livremente aos frutos nas próprias árvores.

- **As práticas nutricionais melhoram?**

Embora não hajam estudos que sirvam de base de referência (todo o trabalho que tem sido feito nesse sentido, por exemplo pela UNICEF, tem tido como população alvo crianças menores de 5 anos), as práticas nutricionais, no período do ano em que há maior disponibilidade de manga, a população reconhece haver uma melhoria da qualidade e diversificação alimentar, colmantando temporariamente a situação de carência. Não existe, no entanto, uma preocupação em adotar hábitos regulares de diversificação dos alimentos.

Ainda de acordo com o relatório do PAM (PAM 2011), quanto ao consumo alimentar avaliado (diversidade alimentar e frequência) cerca de 20% dos agregados tinham um consumo *pobre* ou *limitado*, sendo as regiões de Oio e Cacheu as que registam uma percentagem mais elevada de agregados com um consumo *limitado* (18% e 17% respectivamente). Um aspecto que deve

ser considerado é o facto de, em determinadas épocas do ano (época das chuvas) e em certas regiões (caso de Tombali), os problemas alimentares estarem mais relacionados com dificuldades de acesso do que com disponibilidade.

- **A diversidade dietética aumentou?**

Novamente há regiões onde existem mais possibilidades de diversificar a alimentação do que outras. De acordo com uma técnica da UNICEF, especializada em nutrição infantil nas regiões norte de Bafatá e Oio, mais pobres e carentes em proteínas animais, a diversidade dietética é menor, contrariamente, às regiões centrais, sul e insulares em que há maior oferta de proteínas, Frutas e Legumes.

#### 4.3.4.4 Estabilidade

- **O risco de períodos de carência alimentar é reduzido?**

Tal como acontece com todos os rendimentos gerados pelas produções comerciais, a venda de manga e lima, sobretudo de lima e seu derivado vinagre, contribuem para a segurança alimentar na altura em que a produção de arroz é mais reduzida. Mulheres da região de Tombali dizem mesmo que *“com a venda de lima compramos arroz para por na barriga”*. A manga compensa nutricionalmente o período de carência sobretudo para as crianças que colhem os frutos diretamente das árvores. Contudo, a falta de infraestruturas e de conhecimento impossibilita que os produtores tirem melhor partido destas produções que poderiam desempenhar um papel mais importante e eficaz na segurança alimentar das famílias, por exemplo através da transformação, conservação.

- **A variação excessiva dos preços é reduzida?**

Não existe controlo sobre os preços dos mercados de bens alimentares. Os preços variam em função da disponibilidade monetária das populações.

#### 4.3.5 Capital social

##### 4.3.5.1 Força das organizações de produtores

- **As organizações de produtores/cooperativas formais e informais participam na cadeia de valor?**

Para além da AGRIECO, que foi criada pela Frutas e Legumes, apenas constatámos nas regiões-alvo algum trabalho realizado por ONG para mobilização de produtores. É o caso da Kafo que trabalha regularmente com produtores, e da AD que, conhecendo os produtores mais ativos, os põe em contacto nas regiões em que tem maior influência. A ANAG (Associação Nacional de Agricultores Guineenses) estrutura ligada ao Ministério da Agricultura tem, contudo, fraco apoio governamental. Na região de Mansoa há maior contacto entre produtores, dadas as boas condições viárias. Nesta região existe uma organização de agricultores – OPRO – muito activa no apoio às organizações na comercialização do caju.

Em entrevista com o gestor da empresa Frutas e Legumes foi-nos por este referido que a associação entre produtores não só é necessária como é vital. *“Se não te associas não podes entrar na cadeia de valor”*.

- **Quão inclusiva é a participação dos membros no grupo/ cooperativa?**

Na AGRIECO há participação de mulheres, mas não se trata de uma associação de configuração tradicional. Não se recolheu conhecimento de outras estruturas associativas/ cooperativas ligadas a estas produções.

- **Os grupos têm representantes e liderança em quem confiam?**

A ONG Kafo trabalha com organizações de agricultores e organizações de tabancas para transformação/ conservação de produtos frutícolas. A AGRIECO tem representantes eleitos fiáveis com um papel ativo na negociação com a Frutas e Legumes.

- **Os grupos de agricultores, cooperativas e associações têm capacidade negocial nos mercados?**

Normalmente os agricultores associam-se entre si ou em organizações comunitárias de aldeia (*tabanca*). As organizações comunitárias que trabalham na área da produção alimentar, caso da ONG Kafo, queixam-se de falta de vontade política. Tentam estabelecer parcerias com organizações internacionais que lhes dêem formação. Queixam-se também da competição dos produtos importados com estratégias mais poderosas (mais atraentes para o consumidor). A sua capacidade de negociação depende da escala. Os pequenos agricultores que vendem os frutos nos mercados locais negoceiam entre si os preços. Quando intervêm comerciantes vindos de fora há pouca margem de negociação. Nalguns casos, produtores com maior capacidade de negociação fazem o levantamento dos preços praticados nos principais mercados antes de negociar com os vendedores estrangeiros.

#### 4.3.5.2 Informação e confiança

- **Os agricultores na cadeia de valor têm acesso a informação sobre práticas e políticas agrícolas e preços de mercado?**

Nos *focus groups* com agricultores das três regiões ficámos com a ideia de que não têm conhecimento sobre políticas agrícolas nacionais, não são sequer contactados pelo Ministério da Agricultura nem recebem qualquer apoio resultante de projetos de extensão rural. Num *focus group* com homens de uma aldeia da região de Oio foi-nos dito que o Estado já incentivou outras culturas mas que atualmente *“só olha para o caju”*. Os agricultores mais bem-sucedidos são naturalmente, e informalmente, procurados por outros agricultores da mesma região para a obtenção de informação sobre técnicas de gestão dos pomares.

- **Até que ponto as relações entre os atores da cadeia de valor são sentidas como fiáveis?**

Para a manga e lima não existe controlo e o mercado informal impera. As populações rurais queixam-se dos comerciantes que compram estes e outros produtos diretamente nas aldeias sem que haja grande margem para negociação. Há por isso uma grande falta de confiança nos actores da cadeia de valor, sobretudo da manga, que servem de intermediários. Já no caso da lima, a cadeia é controlada pelos produtores (vendem uma parte do fruto e sumo a *bideras* que colocam nos mercados urbanos ou mesmo para exportação).

#### 4.3.5.3 *Envolvimento social*

- **As comunidades são envolvidas nas decisões com impacte na sua vida?**

As rádios locais são utilizadas para difundir alguma informação (produzida pela ONG AD) relativa a certos cuidados sanitários ou ligados a práticas de cultivo (caso por ex. da proteção da manga em relação ao ataques da *mosca da fruta*). O impacte é pouco conhecido. No que diz respeito às cadeias de valor tradicionais, são as comunidades que tomam essas decisões. No caso dos proprietários modernos são decisões mais individuais com implicações no seu agregado. De qualquer forma a estrutura tradicional (no sentido étnico) do poder é a que impera, dada a fraca presença do governo nas zonas rurais.

No caso da Frutas e Legumes a AGRIECO representa, de certa forma as comunidades da região de produção da manga; as suas decisões têm implicações importantes nos seus modos de vida. Daí que o facto de não haver continuidade na compra de manga pela empresa Frutas e Legumes pode gerar instabilidade a estas populações.

- **Há acções que garantam o respeito pelo conhecimento tradicional e recursos?**

A introdução de variedades melhoradas, nomeadamente de manga, trouxe consigo problemas fitossanitários não tendo havido estudos prévios de adequação agrícola e cultural. Hoje muitos dos produtores estão a desistir de produzir essas variedades em parte por falta de conhecimento, voltando a dar valor às variedades tradicionais.

A empresa Frutas e Legumes parece ter uma visão meramente instrumental quanto às variedades de manga produzidas por relação com o seu valor nos mercados Europeus, não atendendo, como deveria, aos conhecimentos tradicionais.

- **Há participação em atividades comunitárias voluntárias em benefício da comunidade?**

Em geral os produtores inquiridos durante o trabalho de campo referem a necessidade do reforço da organização sobretudo ao nível familiar. O conceito de trabalho voluntário não faz sentido para as populações rurais. Verifica-se um maior envolvimento social das mulheres. Em mais de uma tabanca inquirida, as mulheres manifestaram o desejo de estar mais envolvidas socialmente.

A empresa Frutas e Legumes tem feito trabalho com jovens em torno de atividades desportivas procurando uma maior aproximação às comunidades rurais da região envolventes.

#### 4.3.6 Condições de vida

A produção de manga e lima está disseminada por todo o território havendo pomares pequenos nas tabancas, próximo das habitações, em terrenos privados de acesso aberto, ao longo das estradas. Apenas na região de Oio se encontram grandes produtores. Dadas as difíceis condições viárias, parte da produção perto das zonas habitacionais perde-se por falta de escoamento para os mercados, sendo visível no chão junto às árvores os frutos em decomposição. Assim, apenas pequenas quantidades são comercializadas gerando também pequenos rendimentos, que contudo não chegam a ser significativos, tendo pouco impacto na alteração das condições de vida. De qualquer forma, quando questionados sobre o investimento gerado pelas produções de rendimento, em que o caju terá um peso francamente mais relevante, os responsáveis pelos agregados (sobretudo mulheres) referem a educação e saúde como prioridades. A lima permite a obtenção do sumo/ vinagre, produto de valor acrescentado que gera um rendimento regular ao longo do ano, considerado pelas mulheres mais sustentável.

##### 4.3.6.1 Serviços de saúde

O serviço nacional de saúde na Guiné-Bissau é essencialmente público, ainda que entidades filantrópicas, como as do sector religioso desempenhem também um papel importante neste sector. Os indicadores de saúde da Guiné-Bissau estão entre os piores da África subsariana, caracterizados por altas taxas de morbilidade e de mortalidade. A esperança média de vida era, em 2016, de 55.5 anos (UNIOGBIS-HRS/OHCHR 2017). Ainda de acordo com a mesma fonte, cerca de 50% da população vive em zonas urbanas, com variações significativas de acesso à saúde: 40% está a mais de cinco quilómetros de um centro de cuidados de saúde primários, 52% demora mais de uma hora até ao centro de saúde mais próximo.

Os serviços são muito descentralizados, mas com uma grande falta de recursos, com apenas 5.18% do orçamento nacional a ser dedicado à saúde (UNIOGBIS-HRS/OHCHR 2017). O financiamento oficial é complementado por donativos e pagamentos dos utentes, que têm de suportar os custos não só das consultas como de medicamentos e tratamentos. Segundo a OMS <sup>111</sup>, nalguns aspectos a situação tem vindo a melhorar no que se refere à mortalidade materna e à mortalidade infantil resultante de uma melhor cobertura do programa de vacinação que cobre já 80% da população infantil.

- **Os agregados têm acesso a instalações de saúde?**

Algumas das *tabancas* de maior dimensão têm um centro de saúde, mas muitas vezes sem pessoal técnico permanente. A AMI formou nas aldeias especialistas em primeiros socorros

---

<sup>111</sup> <http://www.who.int/gho/countries/gnb.pdf?ua=1>

mas muitos não possuem equipamentos e meios de tratamento. Fomos encontrar nas *tabancas* centros de saúde desactivados, abandonados, a sua instalação correspondeu a tempos de maior investimento das ONGs internacionais e do próprio governo (até ao início da década de 90).

- **Os agregados têm acesso a serviços de saúde?**

A falta de técnicos de saúde é uma questão importante na Guiné-Bissau, existindo, em 2014, 1.7 médicos por 10,000 habitantes. Em 2017 registam-se apenas três pediatras, para uma população de 720,000 crianças com idade inferior a 15 anos, quatro obstetras e um anestesista (UNIOGBIS-HRS/OHCHR, 2017). As populações rurais chamam “hospital” a centros de saúde um pouco mais bem equipados e com médicos ou paramédicos em regime permanente. Na maioria dos casos situam-se a distâncias que demoram, dado o mau estado das estradas, mais de duas horas a percorrer. Há parturientes que se deslocam em canoa para irem ao hospital a Bissau.

- **Os serviços de saúde são “suportáveis” pelos agregados?**

Parte do fundo das associações de *tabanca*, muitas vezes geridos apenas pelas mulheres, destina-se aos cuidados de saúde (deslocações e consultas). Em algumas aldeias foi-nos dito que pagam o transporte em ambulância e as consultas só são gratuitas para crianças menores de 10 anos. Na região de S. Domingos mesmo as consultas das crianças são pagas.

#### 4.3.6.2 Habitação

Estima-se que apenas 4,2% da população urbana esteja ligada a um esgoto individual ou fossa séptica. Não existe, contudo, um sistema de esgotos das águas negras e pluviais e a qualidade do ambiente urbano degrada-se progressivamente por falta de cumprimento das regras e condições de urbanização (Secretaria de Estado do Ambiente e Turismo, 2012).

- **Os agregados têm acesso a habitações de boa qualidade?**

A qualidade das habitações define-se por telhados de zinco vs. telhados de palha. Em 2009 as casas rurais com cobertura de palha ainda representavam 56.6% da totalidade das habitações edificadas, sendo as de cobertura de zinco cerca de 43.1% (AEDES, 2009).

- **Os agregados têm acesso à água e a sistemas sanitários de boa qualidade?**

A maioria da população (74%) retira água de poços melhorados<sup>112</sup>; 60% da população rural não tem acesso a água potável em casa. Para mais de 1/3 dos agregados são necessários mais de 30 minutos para recolha de água, trabalho que é feito essencialmente por mulheres. Também no meio rural 65% da população usa latrinas tradicionais, sendo que 30% não têm qualquer instalação sanitária. Quanto às latrinas melhoradas estas existem apenas em 25%

---

<sup>112</sup> E de nascentes no mato.

das comunidades rurais. Só 4% dos agregados rurais têm acesso à electricidade (para 33% dos agregados urbanos) (MICS5).

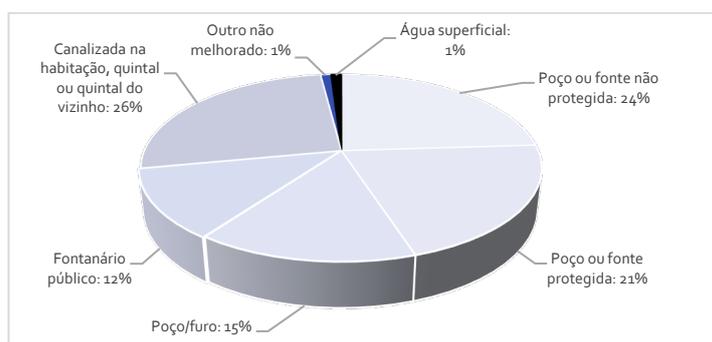


FIGURA 43 - DISTRIBUIÇÃO DOS AGREGADOS POR FONTE DE ÁGUA (MICS5)

#### 4.3.6.3 Educação e formação

A despesa do Estado da Guiné-Bissau em educação corresponde a 11% das despesas correntes, sendo o país que investe menos neste sector quando se tomam como referência 15 países com semelhante PIB *per capita* (UNESCO 2013). A taxa de alfabetização dos maiores de 15 anos é de 52.2% sendo 38% no caso das mulheres. Verifica-se, contudo, um considerável contraste entre zonas urbanas e rurais, sendo 70.8% em Bissau e 29.5% nas demais regiões (ILAP2 2011). Quanto à taxa líquida de escolarização no ensino primário regista-se 83% para o sector de Bissau e 55.4% nas outras regiões sendo os dados relativos à escolarização dos rapazes idêntica à das raparigas (83.5% 82.5% em Bissau e 56.1% 54.8 nas outras regiões).

Cerca de 37% das crianças do ensino primário demoram mais de meia hora a percorrer um percurso a pé até à escola, sendo que 15% demoram mais de uma hora. Verifica-se uma gritante desproporção nas que demoram mais de 1 hora entre Bissau (2.9%) e as restantes regiões (19.7%). A situação agrava-se com a passagem para o nível secundário. Em Bissau 24.9% dos jovens demoram mais de 1 hora a pé até ao estabelecimento de ensino contra 67% de jovens nas outras regiões.

- **O ensino básico é acessível aos agregados?**

Em 2013, o Estado da Guiné-Bissau gastou em média 18,000 FCFA por criança escolarizada (menos de 40 dólares), um montante insuficiente para a contratação de docentes em todo o território. Tal desinvestimento estatal, acrescido do recorrente atraso no pagamento dos salários, explica que sejam as famílias a financiar a educação das suas crianças. Em média, a contribuição das famílias é superior à do Estado, a mesma é equivalente à 63 % das despesas totais de educação, um valor bem superior à da média do continente africano (24 %).

- **O ensino secundário ou vocacional é acessível aos agregados?**

Se a taxa líquida de escolarização primária aumentou significativamente, já a escolarização secundária só está acessível para 44% da população masculina e para um número francamente inferior (28.2%) da população feminina (taxa bruta de escolarização secundária).

Há um elevado índice de desistência do ensino primário para o secundário. De acordo com participantes num *focus group* na região do Cacheu, as escolas para progressão do ensino a partir da 6ª classe situam-se a distâncias que obrigam os jovens a deslocar-se de bicicleta ou mesmo a pernoitarem no local da escola regressando a casa aos fins-de-semana. Junto à fronteira do Senegal, também na região de Cacheu, as famílias optam pelo ensino secundário neste país. Na região de Tombali num *focus group* as mulheres queixaram-se de que os jovens da aldeia são forçados a viver com outra família para poderem prosseguir os estudos.

- **Existência e qualidade de treino vocacional no trabalho fornecido pelos investidores na cadeia de valor?**

O país enfrenta uma preocupante falta de investimento em formação técnica. Um estudo do Banco Mundial refere que cerca de 50% das empresas dizem existir um défice considerável de competências. De facto, apenas 12% das empresas referem oferecer formação formal aos seus trabalhadores, para 43 % em Cabo Verde, e cerca de 31% na média da África Subsaariana (Banco Mundial, 2015).

Nas tabancas da região de Oio em que existe uma ligação entre pequenos proprietários organizados na associação AGRIECO e a empresa Frutas e Legumes, mais do que vantagens na venda da manga estes identificaram como vantagem fundamental a formação. Os conhecimentos considerados mais importantes referem-se à gestão dos pomares, práticas de limpeza e de enxertia, e principalmente ao combate à mosca da fruta, que destrói grandes quantidades das variedades melhoradas.

#### **4.4 AVALIAÇÃO SOCIAL INTEGRADA**

O modelo de análise social permite aferir até que ponto as produções de lima e manga são socialmente sustentáveis e o seu desenvolvimento economicamente inclusivo.

A realidade da produção da manga e da lima na Guiné-Bissau é substancialmente diferente se tomarmos em consideração as populações rurais isoladas apenas com acesso aos mercados locais e regionais e uma realidade com potencialidade para se modernizar que tem a ver com uma localização geográfica mais próxima de uma rede viária de melhor qualidade e com maior possibilidade de escoamento para mercados internacionais, e que beneficiou na década de 1990 de uma aposta do governo nas produções frutícolas, em particular da manga, das quais o único exemplo actualmente em expansão é a empresa Frutas e Legumes.

Optou-se assim por aplicar o modelo em simultâneo às duas fileiras (manga e lima) diferenciando duas escalas de produção – (i) produtores familiares de subsistência e pequenos proprietários agrícolas (PF e PP); (ii) empresa agrícola de exportação – produtores comerciais integrados (PI). A sustentabilidade social das cadeias de valor da manga e lima difere sobretudo quanto ao seu controlo pelos produtores, quanto à facilidade de acesso aos mercados e à possibilidade de processamento, a lima oferecendo condições mais vantajosas para as populações rurais mais vulneráveis.

Ainda que estejam disseminados um pouco por todo o território da Guiné-Bissau, os pomares de manga encontram-se em geral mal geridos, dado o desconhecimento dos proprietários quanto às diferentes variedades e respectivas oportunidades comerciais, sentindo-se sobretudo impotentes para combater eficazmente a praga da mosca da fruta. Também na ausência de um circuito real de comercialização que retire a produção das zonas mais isoladas e com más acessibilidades, uma grande parte da produção não é escoada, não gerando por isso rendimentos que compensem o investimento nesta produção.

Ainda no que se refere à produção de manga, a única empresa com ligação a circuitos internacionais (postos à prova no ano de 2016 em que fez chegar manga guineense a mercado europeus) que poderá vir a ocupar um lugar competitivo na comercialização deste produto é a empresa Frutas e Legumes. Esta empresa exerce, contudo, a sua influência social de forma pouco atraente (preços praticados), irregular e incerta, não tendo, por isso, até agora conseguido conquistar a confiança das populações da região ligadas a esta produção.

Já a lima parece produzir melhores resultados no que respeita a sustentabilidade social das populações produtoras, possibilitando a comercialização de um produto de valor acrescentado (vinagre) com boa saída nos mercados locais, permitindo com isso o controlo da cadeia de valor por parte das mulheres, um dos grupos mais vulneráveis e aquele que é responsável por assegurar serviços básicos de escolaridade e saúde ao agregado. Por outro lado, o comércio informal da lima e do seu sumo chega a mercados mais longínquos (comércio informal para o Senegal, Guiné-Conacri e Cabo Verde praticado pelos “viajantes” – normalmente mulheres).

A Figura 44 apresenta uma avaliação integrada das cadeias de valor da manga e da lima.

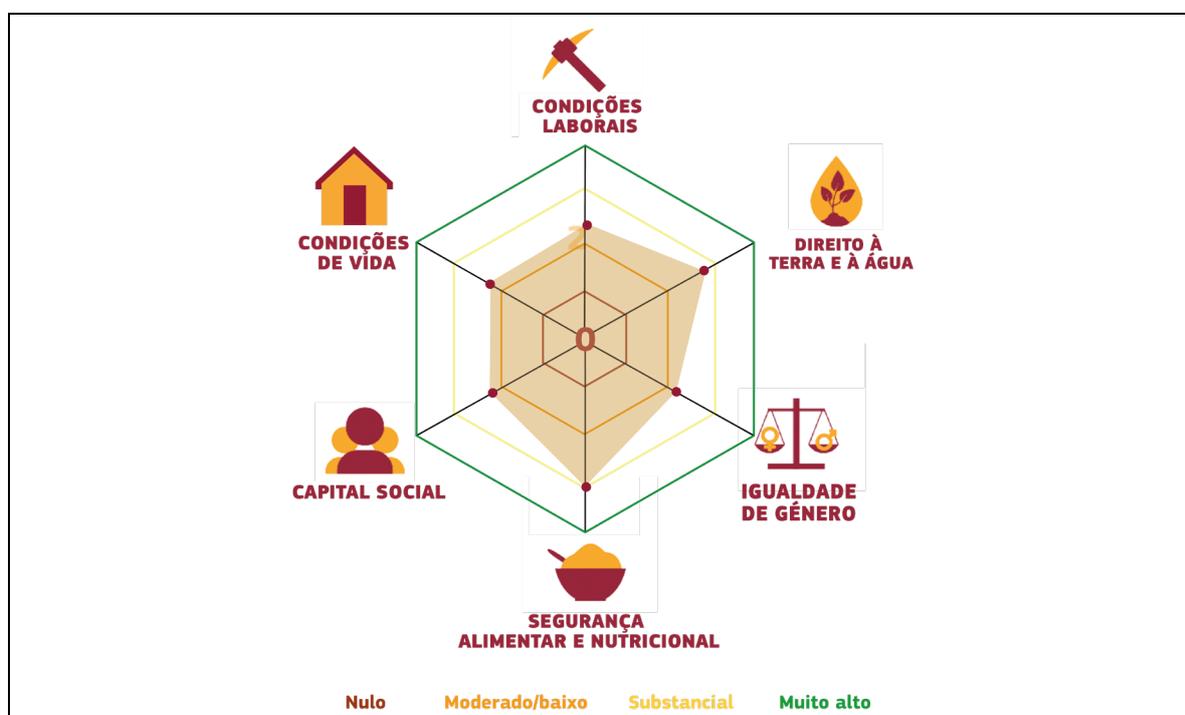


Figura 44 - Perfil social da cadeia de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau

A utilização do modelo da análise social no caso dos produtores tradicionais (PF, PP, GP) reflete condições laborais inferiores às da empresa agrícola (PI) mas o direito à terra e à água registam valores mais positivos, garantidos pelo direito consuetudinário. As condições de vida na empresa são inferiores ao que seria expectável, o mesmo no que se refere o capital social e segurança alimentar. A empresa destaca-se sobretudo nas condições laborais.

Os principais aspectos a assinalar são os seguintes:

- Registam-se valores médios e mesmo baixos em todos os domínios. Esta constatação espelha a situação de vulnerabilidade das populações rurais da Guiné-Bissau que apenas se altera, no sentido positivo, ainda que moderadamente, na situação de tipo empresarial.
- Regista-se uma contribuição positiva da empresa agrícola de exportação Frutas e Legumes, sobretudo na melhoria das condições laborais (que passam a ser formais e por isso têm outra protecção social), também do capital humano (através de formação), mas igualmente das condições de vida das populações que trabalham e vivem dentro do seu perímetro (ainda que fosse expectável que as condições fossem superiores). Também um reforço (ainda que ligeiro) do capital social (trabalhando em parceria com uma associação de produtores) e das condições de segurança alimentar e nutricional (dados os pagamentos serem também feitos em géneros alimentares).
- Do ponto de vista do seu impacte social, a manga e a lima são semelhantes, com a última a possibilitar, no entanto, um maior controlo da produção devido a uma menor dependência na comercialização e transformação.

## 5 ANÁLISE AMBIENTAL

### 5.1 INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

Os sistemas agrícolas enfrentam o desafio de providenciar alimentos num quadro que, desde a produção até ao consumo, deve ser orientado por fortes princípios de sustentabilidade ambiental. Uma das principais ferramentas, senão a principal, para avaliar a qualidade do desempenho ambiental de produtos, processos ou sistemas consiste na Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). A ACV avalia o potencial relativo de impacte ambiental ao longo de um ciclo de vida, começando pela extração de matérias-primas e incluindo todos os aspectos do transporte, fabricação e uso, até à fase final de processamento e desmantelamento. Desta forma, esta ferramenta contribui para identificar oportunidades para melhorar o uso dos recursos naturais e para reduzir eventuais perdas ou ineficiências, ao mesmo tempo que identifica potenciais desequilíbrios (*trade-off*) que podem derivar de decisões de gestão. A ACV está, nas suas linhas metodológicas gerais, definida pela *International Standard Organization* (ISO) por via das normas série 14040/44:2006 (ISO 2006a, ISO 2006b <sup>113</sup>).

A ACV foi inicialmente aplicada para analisar sistemas industriais de bens e serviços mas, em especial na última década, tem sido progressivamente utilizada para muitos outros quadros de referência e, em particular, na agricultura e indústria agro-alimentar. Com efeito, a ACV possui o potencial para, dada a capacidade de medir e reportar sustentabilidade, tornar-se uma ferramenta chave para uma gestão mais compreensiva e transparente para todos os agentes e partes interessadas do sector agrícola. Esse aspecto é tão mais importante dado a agricultura não consumir recursos num sentido linear do termo e não representar um processo típico de "berço ao túmulo", porquanto muitos sistemas agrícolas são muito interligados e, portanto, quaisquer alterações numa das suas componentes pode ter implicações e transferência para sistemas agrícolas associados ou alternativos.

O **objetivo geral** da componente de avaliação ambiental é a de desenvolver a ACV da cadeia de valor da manga e da lima na Guiné-Bissau, contemplando o inventário do ciclo de vida e a avaliação de impacte ambiental destas duas fileiras agrícolas. Entre os seus **objetivos específicos** estão a identificação e avaliação dos recursos utilizados e das substâncias emitidas ao longo dos sucessivos estágios da cadeia de valor, considerando os respectivos impactes ambientais em diversos compartimentos, em particular na saúde humana, na qualidade dos ecossistemas e na depleção de recursos naturais. A consideração do potencial de medidas de mitigação também faz parte dos objetivos do presente estudo, a ser concretizado por recomendações específicas para melhorar a eficiência do uso dos recursos e/ou redução de emissões <sup>114</sup>.

---

<sup>113</sup> ISO (2006a) 14040: Environmental management. Life cycle assessment–principles and framework. Geneva. ISO (2006b) 14044: Environmental management. Life cycle assessment–requirements and guidelines. Geneva.

<sup>114</sup> Neste contexto, o **público alvo** do presente estudo de ACV é, em primeira linha, a Direcção Geral para o Desenvolvimento e Cooperação da Comunidade Europeia (DEVCO) e os responsáveis pela representação da União Europeia na Guiné-Bissau. Numa segunda linha, todos os agentes e partes interessadas no governação da cadeia de valor da manga e da lima são potenciais destinatários deste trabalho. No seu conjunto, espera-

Importa notar, por último, que a cadeia de valor da manga tem sido objecto de estudos de ACV em alguns países e regiões tropicais em África, como seja o documento "*Strategic orientation document for mango value chain in the economic community of West African States*", editado no quadro do ECOWAS, evidenciando os constrangimentos e aspectos a otimizar nesta fileira. Em contrapartida, não existem quaisquer estudos publicados a nível internacional relativamente à produção de lima. Não obstante, em qualquer dos casos, este é o primeiro estudo de ACV com enfoque nas fileiras da manga e de lima efectuado no contexto específico da Guiné Bissau.

## 5.2 UNIDADES FUNCIONAIS E FLUXOS DE REFERÊNCIA

A manga e a lima são dois produtos agrícolas da Guiné-Bissau que tem importância económica e social em praticamente todo o país, embora de forma algo heterogénea. A manga e lima são, em termos de **função**, dois bens alimentares produzidos na Guiné-Bissau e que possuem significado na dieta alimentar local e, adicionalmente, valor económico. O presente trabalho procura, como referido anteriormente, efectuar a avaliação dos potenciais impactes ambientais de toda a cadeia de valor, desde o cultivo e a incorporação dos factores de produção até à colocação no mercado da manga fresca e da lima fresca e dos produtos derivados desta última. Neste sentido, a avaliação do ciclo de vida exige a definição da **unidade funcional** (UF), entendida como a quantificação das funções identificadas para cada mercado final, sendo o ano de referência 2017, dado ter sido este o ano do trabalho de campo e, assim sendo, dos dados recolhidos e da validação efectuada. As UF consideradas no presente estudo são seguidamente indicadas relativamente às cadeia de valor em apreço, notando que os mercados são diferenciados entre mercado interno e mercado externo, nas proporções indicadas no *Capítulo 2. Análise Funcional*:

### Cadeia de valor da manga

- 1 kg de manga à porta do mercado (APM)<sup>115</sup>: Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) e Ziguinchor (Senegal, mercado de exportação), 2017.

### Cadeia de valor da lima

- 1 kg de lima à porta do mercado (APM)<sup>116</sup>: Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) e Ziguinchor (Senegal, mercado de exportação), 2017.

---

se que as conclusões e recomendações do presente estudo possam ser úteis para, do ponto de vista ambiental, melhorar as políticas públicas e iniciativas privadas associadas à produção de manga e lima na Guiné Bissau.

<sup>115</sup> Segundo as proporções indicadas no Quadro 5:

- Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) 81%, equivalente a 0.81 kg
- Ziguinchor (Senegal, mercado de exportação) 19%, equivalente a 0.19 kg

<sup>116</sup> Segundo as proporções indicadas no Quadro 11:

- Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) 40%, equivalente a 0.4 kg
- Ziguinchor (Senegal, mercado de exportação) 60%, equivalente a 0.6 kg

- 1 kg de vinagre de lima à porta do mercado (APM)<sup>117</sup>: Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) e Praia (Cabo Verde, mercado de exportação), 2017.

*Nota:* Estes dois produtos finais representam unidades funcionais conversíveis entre si.

Na terminologia aplicada em ACV, é designado por **fluxo de referência** (FR) as quantidades e tipo de materiais necessários para produzir uma UF. O FR utilizado neste estudo inclui processos de entrada directa a montante e as emissões características da produção agrícola, colheita e transporte até à porta dos mercados considerados, sejam o mercado de Bissau (Guiné-Bissau) ou mercados externos, representado por Ziguinchor (Senegal) e Praia (Cabo Verde). Os principais FR para a cadeia de valor da manga e da lima são, por conseguinte, os seguintes:

### **Cadeia de valor da manga**

- a) 1 kg de fruta manga fresca, não embalada, à *entrada do mercado* - de Bissau (Guiné-Bissau) e de Ziguinchor (Senegal) -, baseada numa produtividade líquida de 6,000 kg de manga por hectare
  - 1.04 kg de manga
  - materiais auxiliares
  - emissões para a água, solos e ar

### **Cadeia de valor da lima**

- a) 1 kg de lima fresca, não embalada, à *entrada do mercado* – de Bissau (Guiné-Bissau) e de Ziguinchor (Senegal) - baseada numa produtividade líquida de 6,778 kg de lima por hectare
  - 1 kg de lima
  - materiais auxiliares
  - emissões para a água, solos e ar
- b) 1 kg de vinagre de lima, embalado, à *entrada do mercado* – de Bissau (Guiné-Bissau) e da Praia (Cabo Verde)

---

<sup>117</sup> Segundo as proporções indicadas no Quadro 12:

- Bissau (Guiné-Bissau, mercado interno) 97%, equivalente a 0.97 kg

- Praia (Cabo Verde, mercado de exportação) 3%, equivalente a 0.03 kg

- 2.381 kg de lima<sup>118</sup>
- materiais auxiliares para a prensagem do fruto e o embalamento do vinagre
- emissões para água, solos e ar

### 5.3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E FRONTEIRAS

O estudo de ACV de produção agrícola compreende, em regra, as etapas de *inputs* para o processo agrícola, produção agrícola, processamento, distribuição e gestão de resíduos, incluindo, portanto, os materiais e entradas de energia relevantes e as emissões atribuíveis aos processos envolvidos. No caso presente existem diversas especificidades, a saber:

No caso da cadeia de valor da **manga**, a função compreende os seguintes processos:

- Estabelecimento do pomar para produção comercial;
- Factores de produção (água, composto orgânico e monitorização/controlo fitossanitário com Malatrap);
- Produção agrícola;
- Transporte para armazém: mercado interno – Bissau (Guiné-Bissau) e mercado externo Ziguinchor (Senegal);
- Amadurecimento artificial dos frutos em armazém<sup>119</sup>;
- Colocação de manga no mercado.

No caso da cadeia de valor da **lima (fruto)**, a função compreende os seguintes processos:

- Produção de plantas de lima em viveiro
- Estabelecimento do pomar para produção comercial;
- Factores de produção (água);
- Produção agrícola;
- Transporte para o mercado interno – Bissau (Guiné-Bissau) e para o mercado externo Ziguinchor (Senegal);
- Colocação de lima no mercado.

---

<sup>118</sup> Valor obtido baseado num factor de conversão de 2.5 kg lima : 1 L vinagre e na contabilização de 10% de perdas – pré e pós-colheita (fruta atacada por fungos/insectos, rejeitada, danificada, ou perdida durante ou após o processo de colheita) e de transporte.

<sup>119</sup> processo realizado principalmente por bideras e grossistas, antes da venda a retalhistas / consumidores finais (cf. Nota 58)

No caso da cadeia de valor do **vinagre de lima**, a função compreende os seguintes processos:

- Produção de plantas de lima em viveiro
- Estabelecimento do pomar para produção comercial;
- Factores de produção (água);
- Produção agrícola;
- Fabrico do vinagre
- Transporte para mercado interno – Bissau (Guiné-Bissau) e para o mercado externo Praia (Cabo Verde);
- Colocação do vinagre de lima no mercado.

A fase de fabrico do vinagre de lima é totalmente manual e não inclui factores de produção adicionais. Uma visão esquemática do fluxo de produto para as três cadeias de valor - manga, lima (fruto) e lima (vinagre) - é apresentada no Anexo 8.

Em **termos geográficos**, não se perspectivam diferenças significativas entre as várias regiões da Guiné-Bissau em termos de especificidades de produção agrícola e de tecnologia. Com efeito, dentro desse quadro, as condições e pressupostos adoptados no presente estudo afiguram-se válidos para a vasta maioria (> 95%) dos produtores de manga e de lima no país, independentemente da região onde estão localizados.

Embora haja uma clara diferenciação da dimensão dos produtores de manga e de lima na Guiné Bissau (cf. Quadro 5 e Quadro 11, respectivamente), esta esvanece-se em termos da tecnologia empregue nos distintos sistemas agrários; tanto os produtores de grande/média dimensão como os pequenos produtores de manga e lima, assim como os produtores de subsistência, utilizam sistemas agrários de muito baixa a nula intensidade tecnológica. Assim, os produtores de manga e os produtores de lima foram considerados como relativamente homogéneos em termos dos pressupostos de índole ambiental, independentemente da sua dimensão. Já quando se considera a fracção de produção de manga e lima associada aos produtores de subsistência - que inclui a produção destinada ao autoconsumo - os impactes ambientais resultantes do transporte dos produtos são considerados irrelevantes, uma vez que as quantidades envolvidas e a distância média percorrida são claramente marginais.

No que diz respeito ao **limite temporal**, as estatísticas agrícolas oficiais da Guiné-Bissau são incipientes e, por isso, não desconsiderando totalmente os dados existentes em entidades oficiais nacionais e internacionais, estes foram apenas a base de partida para, após consulta e discussão com vários agentes envolvidos nas fileiras da manga e da lima, construir-se a matriz de dados para 2017 (apresentada no Capítulo 2. Análise Funcional). Eventuais mudanças na estratégia de abordagem ao mercados interno ou externo, alterações nas práticas agrícolas ou registos climáticos extremos podem, todas elas, induzir impactes significativos na produção agroalimentar e, dessa forma, afectar os resultados da presente ACV. Em contrapartida, não são esperadas alterações substanciais a curto/médio prazo nos

processos tecnológicos em qualquer das tipologias de agricultores consideradas, seja na fileira da manga ou da lima, salvo se for praticada qualquer política muito pro-activa de intervenção. Nesta última, a introdução de um processo mais mecanizado na produção industrial de vinagre de lima tem sido alegadamente equacionado, mas não parece que vá ser adoptado no curto prazo.

As **emissões** associadas às fileiras da manga e da lima foram consideradas em termos de curto prazo, amortizadas pelo ciclo de produção. Com efeito, embora certos processos tecnológicos possam gerar emissões ao longo de um longo período de tempo (por exemplo, a incorporação, no solo, de matéria orgânica resultantes da produção animal), as emissões são anualizadas e representadas como se ocorressem ao mesmo tempo. Os recipientes utilizados para transporte de manga ou lima (sacos industriais) e para embalar o vinagre de lima (recipientes) são todos reutilizados a partir de um uso anterior (transporte de arroz para os sacos, cerveja para garrafas de vidro e transporte de óleo vegetal para bidões de plástico) pelo que, não sendo a primeira utilização, não são considerados do ponto de vista ambiental.

O presente estudo de ACV das fileiras da manga e lima não incluiu as entradas de materiais/energia ou emissões de CO<sub>2</sub> relacionados com alterações do uso do solo - resultado de mudanças no regime de plantio e impactes associados ao Carbono Orgânico do Solo (SOC) ou de culturas em co-associação, da eventual perda de polinizadores devido ao uso de pesticidas ou edifícios e infra-estruturas de apoio. Estas exclusões devem-se a diferentes factores, entre os quais se destaca a quase total ausência de dados, de estudos e mesmo de informação qualitativa, bem como o tempo disponível para a recolha de dados.

## 5.4 INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

### Alocação

Um ponto crítico na metodologia ACV reside no facto da cadeia de valor poder induzir, em algum ponto, co-produtos. A norma ISO 14044:2006 identifica as metodologias associadas à aplicação do processo de alocação para resolver a questão da multifuncionalidade. O critério para distinguir entre um co-produto e um resíduo deriva do co-produto ser potencialmente reciclável e reutilizável (ou seja, considerado um sub-produto), ao contrário do resíduo<sup>120</sup>, por definição um material do qual o proprietário do processo precisa, ou pretende, descartar-se. As bases de dados oferecem várias funções de alocação necessárias para construir os dados de inventário, seja por função ou por processo. O presente estudo de ACV utilizou um método de alocação suportado na propriedade *massa*.

---

<sup>120</sup> A título de referência, note-se que a Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro (Diretiva-Quadro dos Resíduos), prevê a aplicação de mecanismos que permitem que certos materiais, em circunstâncias específicas, possam ser utilizados como produtos, sem que os trâmites administrativos associados à gestão de resíduos lhes sejam aplicáveis (entre estes mecanismos inclui-se o fim do estatuto de resíduo). A reutilização consiste, por definição, na reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a rejeição de resíduos.

## Critério de corte

Todos os processos e componentes conhecidos relativos à produção da manga e da lima foram integrados no trabalho sempre que estivesse disponível a informação necessária, fosse ela de fontes próprias da Guiné Bissau (oficiais ou particulares), da literatura especializada internacional ou disponível na internet de fontes consideradas fidedignas, independentemente do relevo da contribuição. Assim, nenhum processo de corte (*cut-off*) específico/adicional de processos foi aplicado nos cálculos apresentados.

## Inventário de ciclo de vida

O inventário das atividades e processos aplicados no desenvolvimento da fileira da manga e da lima abrange as entradas provenientes da “tecnosfera” e da “natureza”. A informação requerida pela análise de inventário é construída combinando a descrição das actividades com os dados existentes associados à entrada de materiais e de energia no sistema e considerando, ainda, as emissões para o ar, água e solo.

Como já referido, a informação referente à produção agrícola e aos processos agro-alimentares na Guiné-Bissau é muito limitada, em especial devido à deficiência das estatísticas nacionais, à informalidade do mercado e à não-manutenção de registos fidedignos. Além disso, as emissões podem variar, de forma substancial, entre diferentes regiões e mesmo dentro de cada local em função dos processos específicos usados. Neste quadro, alguns dados foram obtidos a partir de informações de países que não de África, outros de regiões tropicais de fronteira e outros, ainda, foram obtidos localmente. Neste sentido, dados de primeiro plano para os processo de produção da manga e da lima, foram recolhidos junto de actores locais durante as duas missões de campo (Junho e Outubro/Novembro de 2017) e discutidos e validados no workshop conduzido em Novembro de 2017, em Bissau. Os dados foram recolhidos sob garantia de confidencialidade, embora tal não tivesse sido expressamente solicitado pelos interlocutores.

A abrangência dos processos agrários e tecnológicos, representatividade, fiabilidade e incerteza da informação foi considerada de forma simplificada, de acordo com a ISO 14040. A qualidade dos dados da ACL foi abordada considerando a metodologia proposta pela Comissão Europeia (ILCD, 2010). Os seguintes indicadores foram considerados na análise: i) Representatividade tecnológica (TeR), Representatividade geográfica (GR), Representatividade temporal (RnT), Completude (E), Precisão/incerteza (P) e Adequação e consistência metodológicas (M). A cada um destes indicadores é atribuída uma pontuação entre 1 e 5 (sendo 1 a melhor e 5 a pior), o que permite desta forma, inferir a qualidade global (Qg) dos dados primários.

A quantificação dos fluxos para o inventário do ciclo de vida da manga começará na fase de estabelecimento do pomar (transplante das árvores jovens) e terminará no amadurecimento forçado dos frutos, antes da sua venda no mercado nacional (Bissau) ou externo (Ziguinchor, Senegal). A quantificação dos fluxos para os inventários do ciclo de vida da lima (fruto) e do vinagre de lima começará na fase de criação em viveiro e terminará na colocação do produto no mercado nacional (Bissau) ou externo (Ziguinchor/Senegal para a lima; Praia/Cabo Verde

para o vinagre). Os estágios relativos à produção da lima em pomar são idênticos em ambos os ciclos de vida.

Para a construção dos inventários, considera-se o seguinte:

- as cadeias de valor analisadas englobam uma fase em pomar composta genericamente por três estágios; produção de plantas em viveiro; estabelecimento do pomar com transplante das árvores de viveiro para o seu local definitivo e; fase de produção do fruto. O quadro seguinte resume a duração de cada um destes estágios considerada para efeitos de modelação dos ACVs das fileiras em análise.

Duração dos estágios de produção	Manga	Lima (Fruto / Vinagre)
Viveiro	n.a.	1 ano
Pomar - estabelecimento	1 ano	2 anos
Pomar . fase de produção	30 anos	30 anos

Devido à impossibilidade em obter informação adequada relativa à produção de árvores de manga em viveiro, opta-se por não considerar este estágio para efeitos da modelação da fileira da manga;

- em todos os modelos de ACV desenvolvidos são consideradas perdas associadas a diferentes fases do processo. O quadro seguinte resume o desdobramento de valores de perdas utilizados na modelação das 3 fileiras.

Perdas por estágio do processo	Manga	Lima (Fruto / Vinagre)
Perdas em viveiro	n.a.	5%
Perda de árvores transplantadas	10%	2.5% ao ano
Perdas pré-colheita (fruto na árvore)	30%	5%
Perdas de fruto na colheita e no transporte	5%	5%

- a fixação temporária de carbono biogénico na biomassa (troncos, ramos e sistemas radiculares) não será considerada devido à ausência de caracterização associada;

- os balanços de carbono associados a conversões do uso do solo para criação de viveiros e/ou pomares de manga ou de lima não serão incluídos devido à ausência de informação apropriada sobre as alterações de uso do solo na Guiné Bissau, relevante para os sistemas modelados.

- tanto os materiais utilizados para o acondicionamento / transporte de manga ou de lima (sacos industriais), como o vasilhame utilizado para embalar o vinagre de lima (recipientes) são reutilizados a partir de um uso anterior, pelo que não serão considerados na modelação dos respectivos sistemas.

## Transporte

Os veículos terrestres e marítimos possuem capacidade expressa em volume ou massa e o primeiro a ser atingido é aquele considerado como *limitante*, pelo que um factor crítico é a alocação entre massa ou volume no processo de transporte de produtos. No presente estudo, o transporte de produtos do sistema das fileiras da manga e da lima é, devido ao seu peso específico dos produtos, limitado pelo valor em massa.

O transporte de factores de produção para a quinta e os transportes dentro das quintas agrícolas não foram considerados na presente análise, seja pela deslocação ser inferior a um quilómetro ou por não se ter obtido informação fidedigna. Na verdade, o uso destes factores é muito reduzido e pontual, ocorrendo apenas num ano e diluindo-se nos 30 anos de produção considerados para a manga e para a lima. Os requisitos de transporte associados à cadeia de valor da manga e na lima são apresentados no Quadro 40, incluídos quantidades e características.

QUADRO 40 - SERVIÇOS DE TRANSPORTE CONSIDERADOS E CARACTERÍSTICAS

Material		Modo	Distância Média (km)	Quantidade (tkm)	Característica
Manga	Mercado nacional	Rodoviário	100	0.0314	<i>Transport, truck &lt;10 metric ton, EURO4 100%LF   Empty return /GLO Mass</i>
	Exportação	Rodoviário	100 + 50 <sup>121</sup>	0.01937	<i>Transport, truck &lt;10 metric ton, EURO4 100%LF   Empty return /GLO Mass</i>
Lima	Mercado nacional	Rodoviário	100	8.1556	<i>Transport, truck &lt;10 metric ton, EURO4 100%LF   Empty return /GLO Mass</i>
	Exportação	Rodoviário	100 + 50 <sup>117</sup>	13.000	<i>Transport, truck &lt;10 metric ton, EURO4 100%LF   Empty return /GLO Mass</i>
Vinagre de lima	Mercado nacional	Rodoviário	100	16.3158 <sup>118</sup>	<i>Transport, truck &lt;10 metric ton, EURO4 100%LF   Empty return /GLO Mass</i>
	Exportação	Marítimo	1213	0.68775 <sup>122</sup>	<i>Transport, sea, ship, 10000 DWT, 100% middle, default /GLO Mass</i>

### Dados secundários e processos de *background*

Foi utilizada a base de dadosecoinvent 3.3 (Outubro de 2016) com o modelo “Allocation, recycled content”. Para a modelação do transporte e para o insecticida malatião, recorreu-se à base de dados Agrifoot-Print 3.0 (Março 2017) com o modelo “Mass Allocation”.

### Avaliação de impacte e indicadores

<sup>121</sup> - Corresponde a uma distância média de 100 km até à fronteira com o Senegal, seguida de um percurso médio de 50 km até ao mercado de Ziguinchor.

<sup>122</sup> - Densidade do vinagre de lima: 1.05 kg/L

A metodologia de avaliação de ciclo de vida identifica, calcula e classifica de forma agregada os diferentes fluxos de materiais e energia, assim como as emissões em cada processo, em tipologias de impacto ambiental. O método utilizado para avaliação do impacto do ciclo de vida foi o ReCiPe, versão 2016 Endpoint (H) <sup>123</sup>. O método ReCiPe é um desenvolvimento dos métodos Eco-indicador 99 e CML 2000 que integra e harmoniza as abordagens de *ponto médio* (*midpoint*) e *ponto final* (*endpoint*) numa estrutura comum consistente. O ReCiPe considera 18 indicadores de *ponto médio* e 3 indicadores de *ponto final*. Os indicadores de ponto médio incidem em problemas ambientais únicos (categorias de impacto) e os indicadores de ponto final mostram o dano ambiental potencial em três níveis de categoria, a saber: i) efeito na saúde humana, ii) efeito nos ecossistemas e iii) depleção/esgotamento de recursos. Esta conversão de *pontos médios* em *pontos finais* simplifica a interpretação dos resultados da AICV mas, por outro lado, cada passo de agregação adiciona uma componente de incerteza. A Figura 46 fornece uma visão geral da estrutura do método de avaliação do impacto do ciclo de vida pelo método ReCiPe.

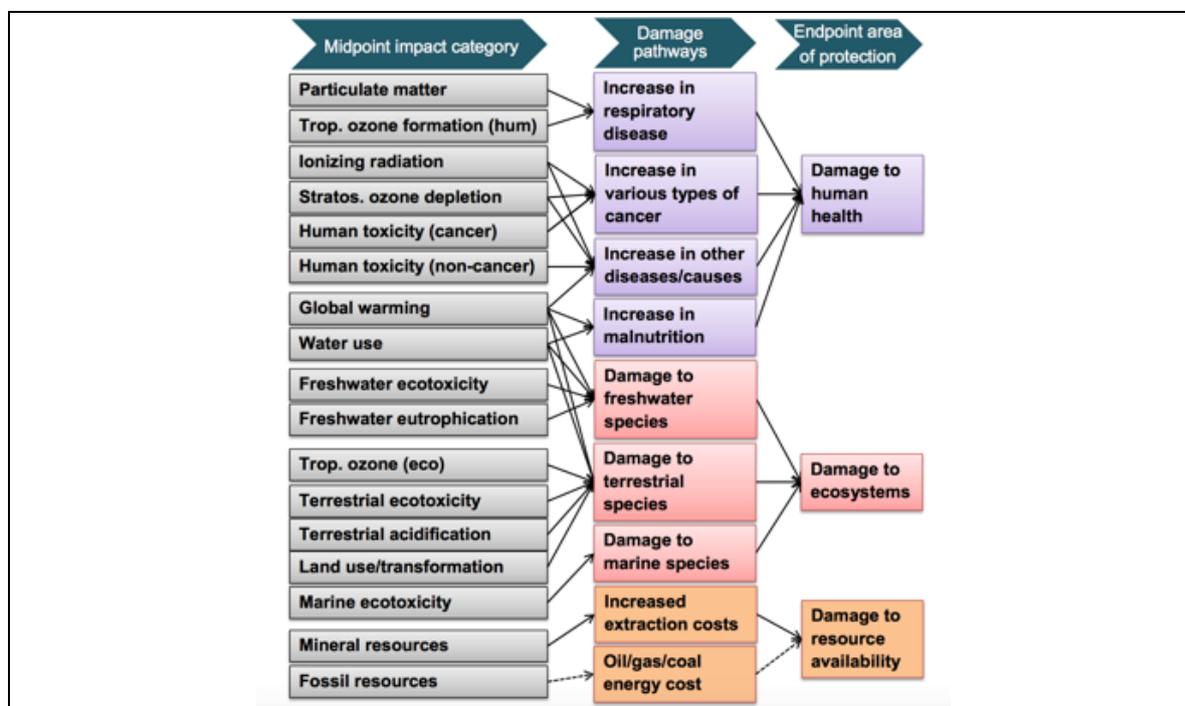


FIGURA 45 - ESQUEMA DA ESTRUTURA DO RECIPE.

Como pode ser observado, os indicadores de *ponto final* utilizados no ACV são baseados nos seguintes três danos ambientais potenciais:

- Saúde humana: categoria de impactos associada à emissão de materiais ou produtos que afectam o ser humano e que lhe provocam uma toxicidade aguda, toxicidade carcinogénica, efeitos respiratórios nefastos e um aumento da sujeição à radiação UV,

<sup>123</sup> - Goedkoop M.J., Heijungs R, Huijbregts M., De Schryver A., Struijs J., Van Zelm R. (2009). ReCiPe 2008 - A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level; First edition Report I: Characterisation, RIVM Report.

- Huijbregts M.A.J. et al (2016). ReCiPe 2016 - A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level, Report I: Characterization RIVM Report 2016-0104.

entre outras. A avaliação do impacto global de um sistema sobre a saúde humana segue o *ponto final* na metodologia ReCiPe, em que as substâncias são ponderadas com base na sua capacidade para causar danos à saúde humana;

- Qualidade do ecossistema: categoria de impactos induzidos pela emissão de substâncias que causam fenómenos de acidificação, eutrofização, toxicidade para a vida selvagem, ocupação da terra e um outro conjunto diverso de impactos disfuncionais ao nível da qualidade dos ecossistemas. A avaliação do impacto global sobre a qualidade do ecossistema segue a metodologia ReCiPe do *ponto final* de qualidade do ecossistema, em que as substâncias são ponderadas com base na sua capacidade para causar danos às espécies selvagens;
- Depleção ou esgotamento de recursos: categoria de impactos induzida pelo consumo de recursos não renováveis ou, sendo recursos renováveis, pelo seu consumo a uma taxa superior à da sua renovação, podendo a taxa de utilização ser ponderada com base na respectiva abundância e dificuldade de obtenção desses recursos. A avaliação do impacto global de um sistema de depleção de recursos segue o ponto final de recursos na metodologia ReCiPe.

Informações detalhadas sobre o sistema de avaliação do impacto do ciclo de vida ReCiPe podem ser encontradas em: <https://sites.google.com/site/lciarecipe/home>.

### **Ferramenta de cálculo**

A plataforma SimaPro 8.1., desenvolvido pela empresa PRé Consultants, foi a ferramenta utilizada para efectuar o desenvolvimento do modelo e para associar os fluxos de referência à base de dados do inventário e para proceder ao cálculo de impactos no presente estudo de ACV. Os resultados de análise do inventário foram calculados combinando dados de primeiro plano recolhidos com informações disponibilizadas pela bases de dados de fluxos elementares (e.g.: combustíveis fósseis, produção de fertilizantes, etc).

### **Análise da contribuição**

A análise de contribuição na metodologia de análise de ciclo de vida visa contribuir para determinar a medida em que cada processo contribui para o impacto ambiental geral. Neste estudo, a análise da contribuição foi efectuada de forma simplificada e baseou-se na observação da importância relativa dos diferentes processos para o impacto potencial global. Nesse sentido, considerou-se a magnitude relativa impacto nas cadeias de valor da manga e da lima considerando como indicadores a saúde humana, a qualidade dos ecossistemas e a depleção de recursos (ReCiPe 2016 Endpoint).

## **5.5 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA MANGA**

### **5.5.1 Análise do inventário e avaliação de impactos**

O inventário de ciclo de vida para a produção de manga (UF) é apresentado no Quadro 41.

QUADRO 41 - INVENTÁRIO DE CICLO DE VIDA PARA A PRODUÇÃO DE 1 KG DE MANGA (GUINÉ BISSAU).

Processos	Unidade	Descrição
<b>Produção agrícola</b>		
	86,85 ml	água de irrigação
<b>Adubo orgânico</b>		
	0,965 g	estrume de vaca
<b>Monitorização de pragas/ Controlo fitossanitário</b>		
	0,0076 g	malatião (a.i)
	0,0152 g	methyl-eugenol
<b>Amadurecimento artificial</b>		
	1,182 g	carboreto de cálcio
<b>Transporte mercado interno</b>		
	0,02703 g	Diesel, from crude oil, consumption mix, at refinery, 200 ppm sulphur EU-15 S System
<b>Transporte mercado externo</b>		
	2,2245 g	Diesel, from crude oil, consumption mix, at refinery, 200 ppm sulphur EU-15 S System

Os impactes ambientais induzidos pela fileira da manga na Guiné-Bissau, considerando como *pontos finais* Saúde Humana, Qualidade de Ecossistemas e Depleção de Recursos, são apresentados no Quadro 42.

QUADRO 42 - IMPACTES AMBIENTAIS DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (GUINÉ-BISSAU): RESULTADO EM TERMOS DE PONTOS FINAIS (RECIPE 2016 ENDPOINT (H)).

Produção de Manga GNB			Amadurecimento forçado	Transporte mercado Exportação	Transporte mercado Nacional	Monitorização / controlo de Insectos	Estabelecimento do pomar
Human health	8,384E-06	DALY	0,13%	1,20%	98,64%	0,00%	0,02%
Ecosystems	3,798E-08	species.yr	0,06%	1,24%	97,80%	0,00%	0,90%
Resources	1,11E+00	USD2013	0,02%	1,20%	98,78%	0,00%	0,00%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de manga, à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

Os resultados obtidos evidenciam o peso do descritor transporte nacional e, em menor grau, do transporte para o mercado externo (Ziguinchor, Senegal) nos impactes ambientais associados à fileira da manga. O peso relativo dos transportes não merece sobrevalorização pois constitui uma necessidade da própria existência da fileira, com reduzidas possibilidades de mitigação significativa. Descontando este descritor, não deve ser ignorado o significado do composto químico utilizado para amadurecimento forçado da manga, o carboreto de cálcio<sup>124</sup>. Com efeito, este composto incorpora arsénio e fosfina<sup>125</sup>, os quais podem ter efeito toxicológico.

A Figura 47 apresenta características adicionais relativas aos impactes ambientais da cadeia de valor da manga em *pontos finais*, mostrando a contribuição relativa de cada categoria de impacte.

<sup>124</sup> Recorde-se que o carboreto de cálcio (CaC<sub>2</sub>) quando adicionado à água produz etino (IUPAC) um gás utilizado para acelerar os processos de amadurecimento da fruta.

<sup>125</sup> Fosfina é o nome comum para o hidreto de fósforo (PH<sub>3</sub>), ou fosfano (IUPAC).

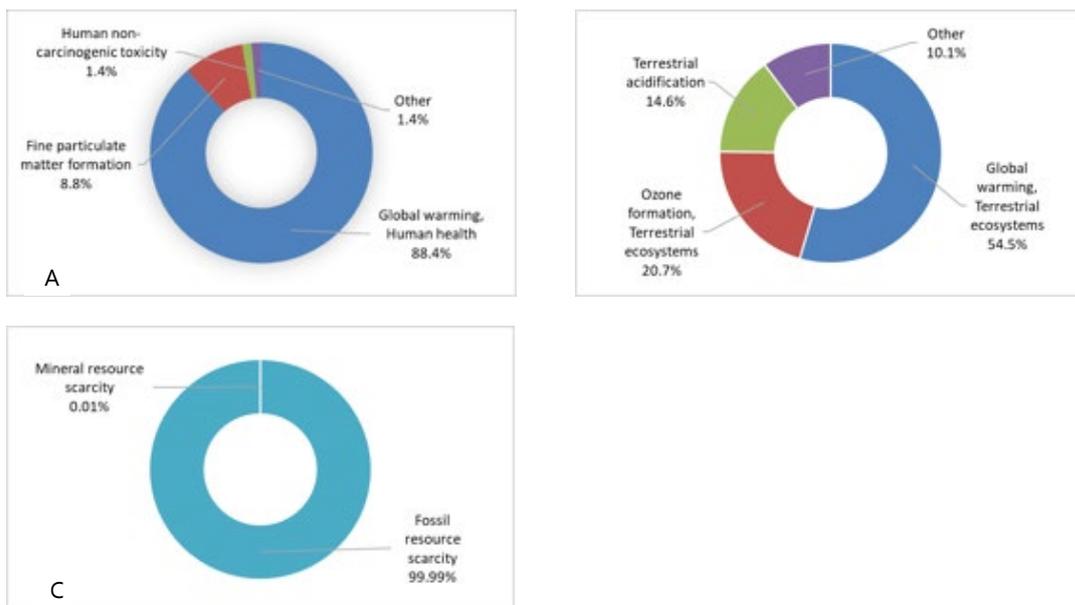


FIGURA 46 - CADEIA DE VALOR DA MANGA (GUINÉ-BISSAU): CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE INDICADORES AMBIENTAIS DE PONTO MÉDIO EM TERMOS DE SAÚDE HUMANA (A), QUALIDADE DOS ECOSISTEMAS (B) E DEPLEÇÃO DE RECURSOS (C) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

Como é dado verificar a categoria de aquecimento global domina a componente da saúde humana e qualidade dos ecossistemas, representando esses pontos médios uma contribuição sempre superior a 50% (89% e 59%, respectivamente). O esgotamento dos recursos é conduzido quase que inteiramente pela escassez de recursos fósseis (99,9%).

O Quadro 43 apresenta os impactos absolutos de cada categoria de *ponto médio* em relação à cadeia de valor da manga. As contribuições relativas de diferentes atividades da cadeia de valor para cada *ponto médio* também são apresentadas.

QUADRO 43 - RESULTADOS DE IMPACTE EM PONTO MÉDIO DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (GUINÉ-BISSAU) - RECIPE 2016  
ENDPOINT (H)

	Produção de Manga GNB		Amadurecimento forçado	Transporte mercado Exportação	Transporte mercado Nacional	Monitorização / controlo de insectos	Estabelecimento do pomar
Global warming, Human health	7,45E-06	DALY	0,06%	1,20%	98,74%	0,00%	0,00%
Global warming, Terrestrial ecosystems	2,25E-08	species.yr	0,06%	1,20%	98,74%	0,00%	0,00%
Global warming, Freshwater ecosystems	6,14E-13	species.yr	0,06%	1,20%	98,74%	0,00%	0,00%
Stratospheric ozone depletion	9,01E-10	DALY	0,08%	1,30%	98,58%	0,00%	0,04%
Ionizing radiation	8,69E-11	DALY	4,37%	1,15%	94,36%	0,12%	0,00%
Ozone formation, Human health	6,02E-08	DALY	0,01%	1,36%	98,62%	0,00%	0,00%
Fine particulate matter formation	7,44E-07	DALY	0,79%	1,19%	98,00%	0,01%	0,00%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	8,56E-09	species.yr	0,01%	1,37%	98,62%	0,00%	0,00%
Terrestrial acidification	6,05E-09	species.yr	0,08%	1,33%	98,59%	0,00%	0,00%
Freshwater eutrophication	3,92E-12	species.yr	32,62%	0,80%	65,68%	0,02%	0,88%
Terrestrial ecotoxicity	5,15E-10	species.yr	0,01%	0,86%	99,12%	0,01%	0,00%
Freshwater ecotoxicity	8,32E-12	species.yr	0,49%	0,85%	98,27%	0,39%	0,01%
Marine ecotoxicity	3,43E-12	species.yr	0,25%	0,92%	98,82%	0,01%	0,00%
Human carcinogenic toxicity	6,33E-09	DALY	5,91%	8,80%	85,26%	0,01%	0,03%
Human non-carcinogenic toxicity	1,17E-07	DALY	0,35%	0,85%	97,43%	0,00%	1,37%
Land use	3,42E-10	species.yr	0,17%	0,00%	0,00%	0,02%	99,81%
Mineral resource scarcity	6,01E-05	USD2013	0,47%	1,19%	98,34%	0,00%	0,00%
Fossil resource scarcity	1,11E+00	USD2013	0,02%	1,20%	98,78%	0,00%	0,00%
Water consumption, Human health	2,13E-09	DALY	3,65%	1,05%	86,12%	0,14%	9,04%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	1,30E-11	species.yr	3,65%	1,05%	86,12%	0,14%	9,04%
Water consumption, Aquatic ecosystems	5,81E-16	species.yr	3,65%	1,05%	86,12%	0,14%	9,04%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de manga à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

O Quadro 43 revela, como era esperado, o peso directo (sempre maioritário) da componente transporte nacional, o qual também possui impacte indirecto na componente associada à eutrofização e à toxicidade carcinogénica (devida principalmente ao formaldeído emitido). O estabelecimento do pomar possui, na generalidade, a segunda significância em termos de impacte ambiental, nomeadamente pela área ocupada e necessidades de água, em especial na fase de estabelecimento do pomar (transplante das árvores para o seu local definitivo). O amadurecimento forçado da manga com recurso a carbureto de cálcio tem um impacte superior a 5% na componente toxicidade carcinogénica (por crómio VI) e um impacte de 33% no indicador eutrofização, ambos associado à cadeia de produção de carbureto.

### Análise de pontos críticos (Hotspot analysis)

A produção de manga na Guiné-Bissau constitui um sistema agrícola relativamente simples de modelar em termos de ACV, dado que é uma fileira linear e de curta dimensão, onde os processos envolvidos são de baixa a nula intensidade tecnológica, nomeadamente na utilização de factores de produção. Por isso, os aspectos ambientais mais relevantes da cadeia de valor da manga são já evidentes a partir dos resultados anteriormente apresentados em termos de *pontos médios* e *pontos finais* de impacte. No entanto, considerou-se válido proceder a uma análise de *hotspots* para aferir que elementos catalisam, potencialmente, a

qualidade da saúde humana e dos ecossistemas ou a rarefação de recursos naturais. O resultado consta do Quadro 44, onde o impacto da atividade de produção de manga em cada fase da fileira é mostrado como uma contribuição relativa para os pontos finais.

QUADRO 44 - SUMÁRIO DE HOTSPOTS DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (GUINÉ-BISSAU) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

		Amadurecimento forçado	Transporte mercado Exportação	Transporte mercado Nacional	Monitorização / controlo de insectos	Estabelecimento do pomar	Emissões de metais pesados (solo e água)	Emissões de pesticidas (solo e água)	Emissões de P (água)	Emissões de COV (ar)	Emissões de CO2 (ar)	Emissões de NOx (ar)	Emissões de SO2 (ar)
Human Health	Global warming, Human health	0,03%	0,53%	43,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	42,73%	0,00%	0,00%
	Stratospheric ozone depletion	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Ozone formation, Human health	0,00%	0,00%	0,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,36%	0,00%
	Ionizing radiation	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Fine particulate matter formation	0,04%	0,05%	4,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,29%
	Human carcinogenic toxicity	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
	Human non-carcinogenic toxicity	0,00%	0,01%	0,68%	0,00%	0,01%	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Water consumption, Human health	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Ecosystems	Global warming, Terrestrial ecosystems	0,02%	0,36%	29,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28,46%	0,00%	0,00%
	Global warming, Freshwater ecosystems	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Ozone formation, Terrestrial ecosystems	0,00%	0,15%	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,20%	0,00%
	Terrestrial acidification	0,01%	0,11%	7,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,82%	1,10%
	Freshwater eutrophication	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Terrestrial ecotoxicity	0,00%	0,01%	0,67%	0,00%	0,00%	0,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Freshwater ecotoxicity	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Marine ecotoxicity	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Land use	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Water consumption, Terrestrial ecosystem	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Water consumption, Aquatic ecosystems	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Resources	Mineral resource scarcity	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Fossil resource scarcity	0,01%	0,60%	49,39%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Em suma, os seguintes aspectos podem ser evidenciados a partir da análise das categorias de impacto em termos de *pontos intermédios* e *pontos finais*, bem como da análise de *hotspots* relativamente às áreas de proteção *Saúde Humana*, *Qualidade dos Ecossistemas* e *Depleção de Recursos*.

**Saúde humana** - os impactos são devidos a:

Emissões atmosféricas de dióxido de carbono e dióxido de enxofre devidas ao uso de combustíveis fósseis nas cadeias de transporte da manga para o mercado de Bissau

Emissões de metais pesados (zinco e chumbo) para o solo, associadas à produção/utilização dos veículos de transporte (carrinhas e camiões);

**Qualidade dos Ecossistemas** - os impactos são devidos ao seguinte:

*Aquecimento global dos sistemas terrestres* está associado à emissão de dióxido de carbono resultante do uso de combustíveis fósseis nas cadeias de transporte da manga para o mercado de Bissau

*Formação de ozono* e *Acidificação dos sistemas terrestres* estão ligadas às emissões atmosféricas de óxidos de azoto resultantes do uso de combustíveis fósseis nas cadeias de transporte da manga para o mercado de Bissau.

**Depleção de recursos** – os impactes são basicamente determinados pela extracção do combustível, necessário para alimentar os *veículos de transporte utilizados na logística da manga para o mercado de Bissau*.

## 5.5.2 Variabilidade e incerteza dos dados

### Avaliação qualitativa da variabilidade de dados primários

Os dados primários, obtidos junto dos diferentes tipos de agentes/operadores envolvidos na cadeia de produção de manga na Guiné Bissau “da quinta ao mercado” (*from farm to market gate*), foram recolhidos ou reconstituídos em termos da utilização de recursos, de rendimentos e de perdas. A variabilidade dos parâmetros utilizados na modelação encontra-se representada de forma qualitativa no Quadro 45. Observou-se que a qualidade destes dados é heterogénea entre as sub-fileiras, os produtos e as etapas do ciclo de vida da manga.

QUADRO 45 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA VARIABILIDADE DOS DADOS PRIMÁRIOS UTILIZADOS NA ACV

Actor	Dados utilizados na modelação		Avaliação
Produtor	produção de manga; perdas pré-colheita		2
	nº de armadilhas Malatrap colocadas por ha; quantidade de produto colocado por armadilha; proporção relativa das componentes do produto e quantidade de ingrediente activo		4
Bidera, semi-grossista / mercado de Bissau	Processo de transporte	regiões administrativas; distâncias percorridas; quantidade de manga movimentada; tipo de veículo; perdas de manga devidas a transporte e a armazenagem	2
	Processo amadurecimento forçado	proporção relativa de manga amadurecida artificialmente; método de amadurecimento forçado utilizado; quantidade de produto químico utilizado por kg de manga	4
Grossista / mercado de Ziguinchor (Senegal)	Processo de transporte	distâncias percorridas; quantidade de manga movimentada; tipo de veículo; perdas de manga devidas a transporte e a armazenagem	4
	Processo amadurecimento forçado	proporção relativa de manga amadurecida artificialmente; método de amadurecimento forçado utilizado; quantidade de produto químico utilizado por kg de manga	5

Classificação qualitativa: escala de 1 a 5 [1 - dados relativamente pouco variáveis, representativos do actor tipo; 5 - dados de grande variabilidade, actor tipo de difícil caracterização]

## Avaliação da qualidade do conjunto de dados

A qualidade do conjunto de dados, utilizados para a criação do inventário do ciclo de vida (ICV) da manga, foi avaliada em acordo com as recomendações expressas no “*International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Specific guide for Life Cycle Inventory data sets*” (EC/JRC/IES, 2010). Esta avaliação qualitativa baseia-se em 6 critérios de qualidade global dos dados:

- Representatividade tecnológica (TeR)
- Representatividade geográfica (GR)
- Representatividade temporal (TiR)
- Completude (C)
- Precisão / incerteza (P)
- Adequação e consistência metodológicas (M)

Para cada um destes indicadores, é atribuída uma pontuação entre 1 e 5 (sendo 1 a melhor e 5 a pior). A qualidade global de cada um dos conjuntos de dados (DQR) é calculada de acordo com a seguinte fórmula

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M + X_w * 4}{i + 4}$$

em que  $X_w$  corresponde à maior pontuação registada entre os 6 indicadores considerados e  $i$  é o número de critérios considerados (*i.e.* cuja pontuação é diferente de zero).

O nível global de qualidade de um conjunto de dados é atribuído em função da pontuação global de qualidade de dados alcançada, de acordo com a seguinte correspondência

Pontuação global da qualidade dos dados (DQR)	Qualidade global dos dados (GQ)
< 1.6	“Qualidade elevada” (Eq)
>1.6 a >=3	“Qualidade básica” (Bq)
>3 a <= 4	“Estimativa de dados” (dE)

Os valores dos diferentes indicadores de qualidade de dados, bem como a pontuação obtida (DQR) e a qualidade global (QR), correspondente aos conjuntos de dados integrados no ICV, são apresentados na Quadro 46.

QUADRO 46 – VALORES DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE DADOS, PONTUAÇÃO E QUALIDADE GLOBAL REGISTRADOS PARA AS DIVERSAS CATEGORIAS DE DADOS INTEGRADOS NO INVENTÁRIO DO CICLO DE VIDA DA MANGA NA GUINÉ BISSAU

Categoria de dados	TeR	GR	TiR	C	P	M	Pontuação (DQR)	Qualidade global (GQ)
<i>1. Pomar - fase de estabelecimento</i>								
Água de irrigação	1	2	1	2	3	3	2.4	Bq
Fertilizante orgânico	1	1	1	2	4	3	2.8	Bq
Taxa de mortalidade das árvores	2	1	1	2	4	2	2.8	Bq
<i>2. Pomar - fase de produção</i>								
Monitorização da mosca da fruta	1	1	1	3	5	4	3.3	dE
Perdas de fruto pré-colheita	3	1	1	3	4	2	3.0	Bq
<i>3. Colheita / Transporte</i>								
Transporte por camião para Bissau	3	1	1	3	3	3	2.6	Bq
Transporte por camião para Ziguinchor (Senegal)	3	3	1	3	3	3	2.8	Bq
Perdas de fruto	3	1	1	3	4	2	3.2	dE
<i>4. Amadurecimento forçado</i>								
Método do carbureto de cálcio	1	2	1	4	5	4	3.7	dE

De uma forma geral, a qualidade global dos conjuntos de dados utilizados no inventário do ciclo de vida da manga é intermédia (“qualidade básica”). Três categorias de dados registaram uma qualidade inferior (“dados estimados”): a monitorização da principal praga da manga, com recurso a armadilhas Malatrap, iscadas com metil-eugenol e malatião; as perdas de fruto reportadas à colheita e transporte da manga e; o processo de amadurecimento forçado do fruto, com recurso a carbureto de cálcio. A adequação dos métodos de ICV e a variabilidade da informação recolhida são os dois factores que condicionam a qualidade global dos dados.

A categoria Colheita/Transporte/Armazenamento engloba uma grande variabilidade em termos de modo de transporte (tipo de veículo) e de perdas do fruto transportado. Dada a importância crítica do elemento transporte na AICV da manga, qualquer decisão que implique uma alteração da cadeia logística deverá ser baseada numa caracterização mais detalhada dos meios de transporte utilizados e nos consumos energéticos correspondentes.

A equação de técnicas de redução de perdas de manga que englobem a antecipação da época de colheita - e, conseqüentemente, uma maior percentagem de fruta colhida bastante verde - deverá ser acompanhada de uma análise mais fina das conseqüências ambientais da utilização de carbureto de cálcio no amadurecimento forçado da manga, em particular no que

respeita à modelação e quantificação dos impactes da emissão de gás acetileno e da contaminação dos frutos com arsénio e com fósforo.

A ausência de dados que permitam modelar as emissões associadas ao emprego de metil-eugenol, o principal componente da Malatrap, a falta de um substituto adequado para este atraente, bem como a incerteza associada aos parâmetros de uso da armadilha, levam a que se recomende alguma prudência quanto à utilização das conclusões que se possam extrair do AICV, nomeadamente no que concerne os impactes na saúde humana e nos ecossistemas.

## 5.6 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DA LIMA

### 5.6.1 Análise do inventário e avaliação de impactes

O inventário de ciclo de vida para a produção de lima, como fruta fresca (UF), é apresentado na Quadro 47, sendo o inventário para a produção de 1 kg de vinagre de lima (UF) é apresentado na Quadro 48.

QUADRO 47 - INVENTÁRIO DE CICLO DE VIDA PARA A PRODUÇÃO DE 1KG DE LIMA (GUINÉ BISSAU).

Processos							
	Unid.	Descrição					
Produção agrícola							
5.80	L	água de irrigação					
Transporte, mercado nacional							
0.275	kg	<i>Diesel, from crude oil, consumption mix, at refinery, 200 ppm sulphur EU-15 S System</i>					
Transporte, mercado externo							
0.671	kg	<i>Diesel, from crude oil, consumption mix, at refinery, 200 ppm sulphur EU-15 S System</i>					

QUADRO 48 - INVENTÁRIO DE CICLO DE VIDA PARA A PRODUÇÃO DE 1 KG DE VINAGRE DE LIMA (GUINÉ BISSAU).

Processos							
	Unid.	Descrição					
Produção agrícola							
12.43	L	água de irrigação					
Transporte, mercado nacional							
1.221	kg	<i>Diesel, from crude oil, consumption mix, at refinery, 200 ppm sulphur EU-15 S System</i>					
Transporte externo (via marítima)							
0.001	kg	<i>Heavy fuel oil, from crude oil, consumption mix, at refinery EU-15 S System - Copied from ELCD</i>					

Os impactes ambientais induzidos pela fileira da lima (fruta fresca) na Guiné-Bissau, considerando como *pontos finais* Saúde Humana, Qualidade de Ecossistemas e Depleção de Recursos são apresentados no Quadro 49 e os impactes ambientais induzidos pela produção de vinagre de lima para essas mesmas características de impacte são, por seu turno, apresentados no Quadro 50.

QUADRO 49 - IMPACTES AMBIENTAIS DA CADEIA DE VALOR DA LIMA, FRUTA FRESCA (GUINÉ-BISSAU): RESULTADO EM TERMOS DE PONTOS FINAIS (RECIPE 2016 ENDPOINT (H)).

	Produção de Lima GNB		Transporte mercado de Ziguinchor (Senegal)	Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
Human health	3.53E-06	DALY	70.72%	28.95%	0.23%	0.06%	0.03%
Ecosystems	1.66E-08	species.yr	67.42%	27.59%	0.30%	3.76%	0.92%
Resources	4.66E-01	USD2013	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de lima, à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (*legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável*)

QUADRO 50 - IMPACTES AMBIENTAIS DA CADEIA DE VALOR DO VINAGRE DE LIMA (GUINÉ-BISSAU): RESULTADO EM TERMOS DE PONTOS FINAIS (RECIPE 2016 ENDPOINT (H)).

	Produção de Vinagre de Lima GNB		Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Transporte mercado da Praia (Cabo Verde)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
Human health	4.57E-06	DALY	99.37%	0.02%	0.43%	0.11%	0.06%
Ecosystems	2.24E-08	species.yr	91.17%	0.02%	0.53%	6.65%	1.63%
Resources	6.02E-01	USD2013	99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de vinagre de lima, à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

Os dados apresentados mostram que os impactes da lima são semelhantes aos derivados para a cadeia de valor da manga, relevando-se igualmente o caso dos transportes, sendo maior a proporção para o vinagre de lima (mercado de Senegal e transporte marítimo).

A Figura 48 apresenta características adicionais relativas aos impactes ambientais da cadeia de valor da lima em *pontos finais*, mostrando a importância relativa de cada categoria de impacte.

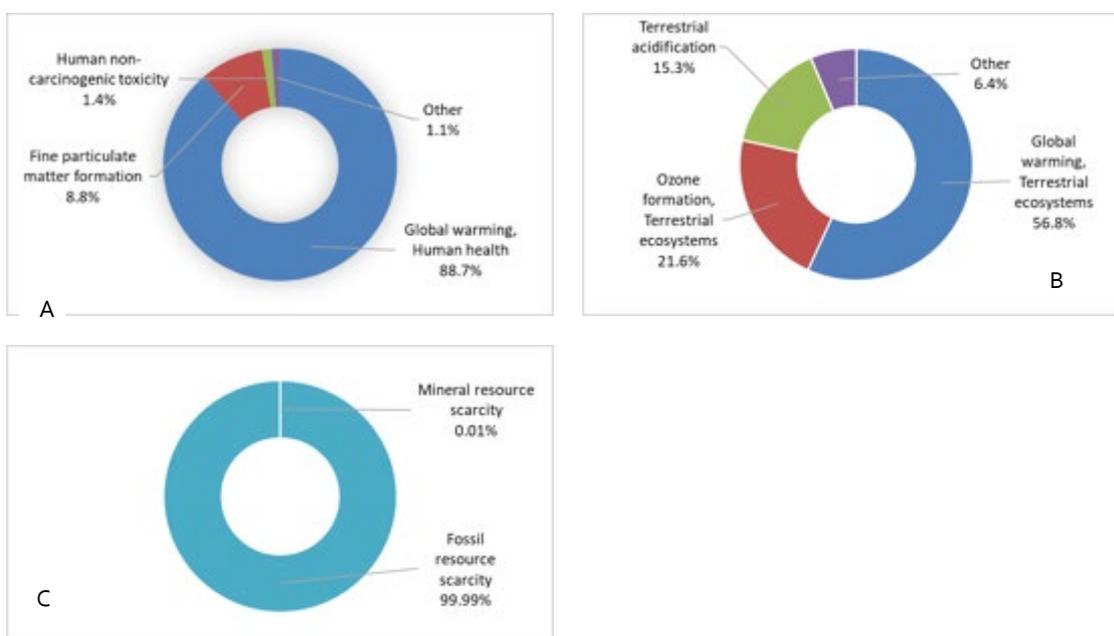


FIGURA 47 - CADEIA DE VALOR DA LIMA, FRUTA FRESCA (GUINÉ-BISSAU): CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE INDICADORES AMBIENTAIS DE PONTO MÉDIO EM TERMOS DOS INDICADORES SAÚDE HUMANA (A), QUALIDADE DOS ECOSISTEMAS (B) E DEPLEÇÃO DE RECURSOS (C) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

A Figura 49 apresenta as características adicionais relativas aos impactes ambientais derivados da produção de vinagre de lima em *pontos finais*, evidenciando a importância relativa de cada categoria de impacte.

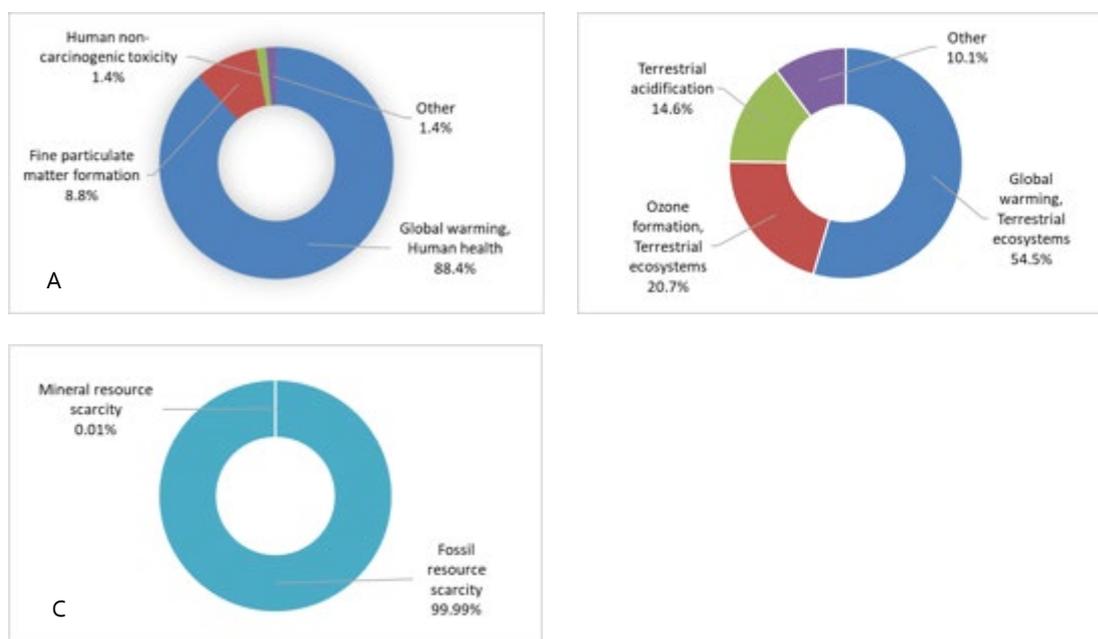


FIGURA 48 - PRODUÇÃO DE VINAGRE DE LIMA (GUINÉ-BISSAU): CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE INDICADORES AMBIENTAIS DE PONTO MÉDIO EM TERMOS DOS INDICADORES SAÚDE HUMANA (A), QUALIDADE DOS ECOSISTEMAS (B) E DEPLEÇÃO DE RECURSOS (C) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H).

O aquecimento global domina os impactes da cadeia de valor, certamente em face do peso dos transportes mas, também, porque a lima é produzida de forma artesanal, sem recurso a qualquer tipo de mecanização, sendo nula a adição de pesticidas e praticamente nulas as adubações, às quais acresce uma mecanização incipiente no processamento para vinagre. O consumo de água é o aspecto mais importante, mas também esse é muito condicionado dado o tipo de produção.

O Quadro 51 apresenta os impactes absolutos de cada categoria de *ponto médio* em relação à fileira da lima (fruta fresca). As contribuições relativas de diferentes atividades da cadeia de valor para cada ponto médio também são apresentadas.

QUADRO 51 - RESULTADOS DE IMPACTE EM PONTO MÉDIO DA PRODUÇÃO DE LIMA, FRUTA FRESCA (GUINÉ-BISSAU) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H)

	Produção de Lima GNB		Transporte mercado de Ziguinchor (Senegal)	Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
Global warming, Human health	3.13E-06	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Global warming, Terrestrial ecosystems	9.43E-09	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Global warming, Freshwater ecosystems	2.58E-13	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Stratospheric ozone depletion	3.78E-10	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Ionizing radiation	3.48E-11	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Ozone formation, Human health	2.52E-08	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Fine particulate matter formation	3.10E-07	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	3.59E-09	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Terrestrial acidification	2.53E-09	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Freshwater eutrophication	1.09E-12	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Terrestrial ecotoxicity	2.17E-10	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Freshwater ecotoxicity	3.47E-12	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Marine ecotoxicity	1.44E-12	species.yr	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Human carcinogenic toxicity	2.29E-09	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Human non-carcinogenic toxicity	4.83E-08	DALY	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Land use	7.58E-10	species.yr	0.00%	0.00%	0.00%	80.70%	19.30%
Mineral resource scarcity	2.51E-05	USD2013	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Fossil resource scarcity	4.66E-01	USD2013	70.96%	29.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Water consumption, Human health	1.24E-08	DALY	4.48%	1.83%	66.70%	17.79%	9.21%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	7.53E-11	species.yr	4.48%	1.83%	66.70%	17.79%	9.21%
Water consumption, Aquatic ecosystems	3.37E-15	species.yr	4.48%	1.83%	66.70%	17.79%	9.21%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de lima à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas ((legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

O Quadro 52 apresenta os impactes absolutos de cada categoria de *ponto médio* relativamente à fileira do vinagre de lima. As contribuições relativas de diferentes atividades da cadeia de valor para cada ponto médio também são apresentadas.

QUADRO 52 - RESULTADOS DE IMPACTE EM PONTO MÉDIO DA PRODUÇÃO DE VINAGRE DE LIMA (GUINÉ-BISSAU) - RECIPE 2016 ENDPOINT (H)

			Transporte mercado de Bissau (Guiné Bissau)	Transporte mercado da Praia (Cabo Verde)	Pomar - fase de produção	Pomar - fase de estabelecimento	Viveiro
	<b>Produção de Vinagre de Lima GNB</b>						
Global warming, Human health	4.04E-06 DALY		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Global warming, Terrestrial ecosystems	1.22E-08 species.yr		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Global warming, Freshwater ecosystems	3.33E-13 species.yr		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Stratospheric ozone depletion	4.88E-10 DALY		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Ionizing radiation	4.50E-11 DALY		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Ozone formation, Human health	3.26E-08 DALY		99.98%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
Fine particulate matter formation	4.01E-07 DALY		99.84%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	4.63E-09 species.yr		99.98%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
Terrestrial acidification	3.28E-09 species.yr		99.96%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Freshwater eutrophication	1.41E-12 species.yr		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Terrestrial ecotoxicity	2.80E-10 species.yr		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Freshwater ecotoxicity	4.49E-12 species.yr		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Marine ecotoxicity	1.86E-12 species.yr		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Human carcinogenic toxicity	2.97E-09 DALY		99.89%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%
Human non-carcinogenic toxicity	6.25E-08 DALY		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Land use	1.80E-09 species.yr		0.00%	0.00%	0.00%	80.70%	19.30%
Mineral resource scarcity	3.25E-05 USD2013		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Fossil resource scarcity	6.02E-01 USD2013		99.99%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Water consumption, Human health	2.86E-08 DALY		3.53%	0.00%	68.68%	18.31%	9.48%
Water consumption, Terrestrial ecosystem	1.74E-10 species.yr		3.53%	0.00%	68.68%	18.31%	9.48%
Water consumption, Aquatic ecosystems	7.78E-15 species.yr		3.53%	0.00%	68.68%	18.31%	9.48%

Os impactes absolutos são expressos por unidade funcional, 1 kg de vinagre de lima à porta do mercado. As contribuições relativas para os impactes globais são também apresentadas (legenda: vermelho para uma contribuição relativa superior a 50%, lilás entre 50-20%, laranja 20-5% e verde se inferior a 5% e branco se não aplicável)

Em ambos os casos e na generalidade dos aspectos, verifica-se o peso dos transportes no desenvolvimento dos impactes em *ponto médio*, em especial o transporte para o mercado externo (Ziguinchor, Senegal), no caso da lima, e para o mercado interno (Bissau), para o vinagre. A água assume também alguma importância relativa dado o facto da a produção agrícola de lima ser bastante sensível à escassez de água e, por forma a não afectar a produtividade, existir uma maior preocupação por parte do agricultor com o seu devido abastecimento.

## 5.6.2 Variabilidade e incerteza dos dados

### Avaliação qualitativa da variabilidade de dados primários

Os dados primários, obtidos junto aos diferentes tipos de agentes/operadores envolvidos na cadeia de produção de lima na Guiné Bissau “da quinta ao mercado” (*from farm to market gate*), foram recolhidos ou reconstituídos em termos da utilização de recursos, de

rendimentos e de perdas. A variabilidade dos parâmetros utilizados na modelação encontra-se representada de forma qualitativa no Quadro 53. Observou-se que a qualidade destes dados é heterogénea entre as sub-fileiras, os produtos e as etapas do ciclo de vida da lima-fruto e transformação em vinagre.

QUADRO 53 - AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA VARIABILIDADE DOS DADOS PRIMÁRIOS UTILIZADOS NA ACV

Produto	Actor/Operador	Dados utilizados na modelação		Avaliação
Fruto	Produtor	produção de lima; perdas pré-colheita		1
	Bidera, semi-grossista / mercado de Bissau	Processo de transporte	regiões administrativas; distâncias percorridas; quantidade de lima movimentada; tipo de veículo; perdas de lima devidas a transporte e a armazenagem	2
	Grossista / mercado de Ziguinchor (Senegal)	Processo de transporte	distâncias percorridas; quantidade de lima movimentada; tipo de veículo; perdas de lima devidas a transporte e a armazenagem	3
Vinagre	Fabricante	Fabrico de vinagre	eficiência, tecnologia utilizada	1
	Semi-grossista / mercado de Bissau	Processo de transporte	distâncias percorridas; quantidade de vinagre movimentado; tipo de veículo	3
	Grossista / mercado da Praia (Cabo Verde)	Processo de transporte	distâncias percorridas; quantidade de vinagre movimentado; tipo de navio	3

Classificação qualitativa: escala de 1 a 5 [1 - dados relativamente pouco variáveis, representativos do actor tipo; 5 - dados de grande variabilidade, actor tipo de difícil caracterização]

### Avaliação da qualidade do conjunto de dados

A qualidade do conjunto de dados, utilizados para a criação do inventário do ciclo de vida (ICV) da lima, foi avaliada em acordo com as recomendações expressas no "International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Specific guide for Life Cycle Inventory data sets" (EC/JRC/IES, 2010). Esta avaliação qualitativa baseia-se em 6 critérios de qualidade global dos dados:

- Representatividade tecnológica (TeR)
- Representatividade geográfica (GR)

- Representatividade temporal (TiR)
- Completude (C)
- Precisão / incerteza (P)
- Adequação e consistência metodológicas (M)

Para cada um destes indicadores, é atribuída uma pontuação entre 1 e 5 (sendo 1 a melhor e 5 a pior). A qualidade global de cada um dos conjuntos de dados (DQR) é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$DQR = \frac{TeR + GR + TiR + C + P + M + X_w * 4}{i + 4}$$

em que  $X_w$  corresponde à maior pontuação registada entre os 6 indicadores considerados e  $i$  é o número de critérios considerados (*i.e.* cuja pontuação é diferente de zero).

O nível global de qualidade de um conjunto de dados é atribuído em função da pontuação global de qualidade de dados alcançada, de acordo com a seguinte correspondência:

Pontuação global da qualidade dos dados (DQR)	Qualidade global dos dados (GQ)
< 1.6	"Qualidade elevada" (Eq)
>1.6 a >=3	"Qualidade básica" (Bq)
>3 a <= 4	"Estimativa de dados" (dE)

Os valores dos diferentes indicadores de qualidade de dados, bem como a pontuação obtida (DQR) e a qualidade global (QR), correspondente aos conjuntos de dados integrados no ICV, são apresentados no Quadro 54.

QUADRO 54 - VALORES DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE DADOS, PONTUAÇÃO E QUALIDADE GLOBAL REGISTADOS PARA AS DIVERSAS CATEGORIAS DE DADOS INTEGRADOS NO INVENTÁRIO DO CICLO DE VIDA DA LIMA – FRUTO E VINAGRE - NA GUINÉ BISSAU

Produto	Categoria de dados	TeR	GR	TiR	C	P	M	DQ R	Qualidade e global (Gq)
	<i>1. Viveiro</i>								
	Água de irrigação	1	2	1	1	3	3	2.3	Bq
	Mortalidade das plantas em viveiro	2	1	1	2	4	2	2.8	Bq
	<i>2. Pomar - estabelecimento</i>								
	Água de irrigação	1	2	1	2	3	3	2.4	Bq
	Mortalidade das árvores transplantadas	2	1	1	2	4	2	2.8	Bq
	<i>3. Pomar - fase de produção</i>								
	Água de irrigação	2	2	1	3	4	2	3	Bq
	<i>4. Colheita /Armazenamento</i>								
Fruto	Transporte por camião para Bissau	3	1	1	3	3	3	2.6	Bq
	Transporte por camião para Ziguinchor (Senegal)	3	3	1	3	3	3	2.8	Bq
	<i>5. Colheita / Fabrico / Armazenamento</i>								
Vinagre	Fabrico	1	1	1	1	2	2	1.6	<b>Eq</b>
	Transporte por camião para Bissau	3	1	1	3	3	3	2.6	Bq
	Transporte por navio para Praia (Cabo Verde)	1	1	1	3	3	3	2.4	Bq

A qualidade global dos conjuntos de dados utilizados no inventário do ciclo de vida da lima é intermédia (“qualidade básica”). Existe, no entanto, uma categoria de dados que regista uma qualidade superior (“qualidade elevada”) – o processo de fabrico do vinagre. A variabilidade da informação recolhida é o principal factor que condiciona a qualidade global dos dados.

As categorias Colheita/Transporte/Armazenamento e Colheita/Fabrico/Armazenamento, do fruto e do vinagre respectivamente, englobam uma grande variabilidade em termos de modo de transporte terrestre (tipo de veículo). Dada a preponderância do elemento transporte por camião na AICV da lima, tanto do fruto como do vinagre, qualquer decisão que implique uma alteração da cadeia logística deverá ser baseada numa caracterização mais detalhada dos meios de transporte terrestres utilizados e nos consumos energéticos correspondentes. Em relação ao transporte marítimo, as características dos portos envolvidos e do tipo de mercadorias transportadas, restringem significativamente a variabilidade das classes de navios.

No cômputo geral, atendendo à elevada incerteza dos dados referentes ao processo de irrigação dos pomares de lima em fase de produção, será de recomendar alguma prudência na utilização dos resultados para fins de tomada de decisão.

## 6 ANÁLISE ESTRATÉGICA E DE RISCOS: PONTOS FOCAIS

### 6.1 ANÁLISE ESTRATÉGICA - SWOT

Na construção de uma cadeia de valor agrícola mais forte, competitiva e inclusiva pode-se recorrer a uma análise estratégica com base na metodologia *SWOT*<sup>126</sup>, a qual consiste na análise de forças (ou pontos fortes), fraquezas (ou pontos fracos), oportunidades e ameaças. Em concreto, a análise SWOT corresponde à identificação dos principais aspectos que caracterizam a posição estratégica da manga e da lima na Guiné-Bissau num determinado momento, tanto a nível interno como a nível externo.

#### 6.1.1 Cadeia de valor da manga

Uma análise estratégica simplificada da cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau seguindo a metodologia tipo SWOT permite destacar os seguintes aspectos

##### Análise interna

###### Pontos fortes

- Aptidão edafo-climática e ecológica da cultura de manga em praticamente todo o território da Guiné-Bissau;
- Excelente qualidade organoléptica do produto quando amadurecido em condições apropriadas;
- Adequação da produção à não-aplicação de fitossanitários por uso do espectro disponível de variedades ou por aplicação de sistemas passivos de protecção;
- Boa localização geográfica para distribuição nos mercados europeu e regional;
- Relativa diversidade de produção com variedades apropriadas para exportação e outras apreciadas no mercado local, com ciclos de maturação complementares relativamente aos países de exportação;
- Produto disseminado ao longo de grande parte do território e acessível a todas as comunidades;
- Recurso importante para reforçar o rendimento dos agregados das populações mais vulneráveis.

###### Pontos fracos

---

<sup>126</sup> O termo SWOT resulta da conjugação de quatro termos anglo-saxónicos: S – Strengths (forças ou pontos fortes), W – Weaknesses (fraquezas ou pontos fracos), O – Opportunities (oportunidades), T – Threats (ameaças).

- Problemas generalizados na qualidade da manga resultantes de problemas fitossanitários, os quais constituem um obstáculo a nível regional mas que, sobretudo, condicionam as variedades de exportação,
- Escassa quantidade de produto para tornar mais eficiente a exportação, agravada pelo facto da qualidade geral dos pomares começar a apresentar algum declínio;
- Insuficientes estruturas de apoio de armazenamento/conservação em pontos estratégicos para a distribuição e exportação;
- Insuficiente formação dos produtores aos níveis agronómico e de gestão empresarial (e.g.: instalação do pomar, selecção de variedades de manga na plantação, condução do pomar, gestão técnica e económica);
- Insuficientes serviços prestados ao produtor por parte do Estado ou por associações de produtores (e.g.: assistência técnica, centro de formação, laboratórios fitossanitários, certificação);
- Uso de práticas químicas inadequadas de conservação/amadurecimento do fruto;
- Custo e dificuldades no acesso a factores de produção (máquinas, sanitários, água);
- Custos da energia condicionantes da exploração agrícola;
- Vulnerabilidade climática e possibilidade de *stress* hídrico, mais evidente em viveiros e plantações até 3 anos;
- Falta de organização e capacidade interna – ausência de informações sobre os mercados, dificuldades no acesso individual ao crédito agrícola e ausência de contabilidade organizada em estruturas produtivas;
- Poucas alternativas para transporte da fruta para os mercados internos e externos;
- Não existe uma política nacional de viveiros/sementes na área da manga, sendo a legislação inexistente.
- Falta de formação tecnológica para desenvolver sistemas de transformação, o que justifica a inexistência de mercado de produtos transformados.

## **Análise externa**

### Oportunidades

- Crescente procura dos mercados externos e aumento da facilidade de transporte para a Europa - via marítima – porto de Bissau - e via aérea;
- Época de maturação diferente da verificada em alguns grandes produtores mundiais ou ligeiramente diferente ao nível sub-regional, potenciando a exportação para a Europa ou sub-região;
- Crescente procura de uma certificação alimentar biológica, de diferentes graus de exigência, sendo que a certificação poderá incentivar a introdução de inovações tecnológicas no actual sistema;

- Expansão da fileira por via da implementação de sistemas de processamento e transformação específicos (sumos, compotas, manga desidratada) para o mercado interno e sub-regional;
- Reforço da organização/associativismo local associado à fileira para potenciar a formação e melhor gestão de pomares e desenvolvimento de um mercado interno formal;
- Contributo (caso sejam resolvidos os problemas fitossanitários) para a diversidade da produção agrícola comercial em meio rural e contenção da produção de caju (nomeadamente em áreas protegidas);
- Reforço do desenvolvimento de hábitos alimentares de consumo de fruta às refeições (complemento alimentar);
- Estabilidade dos contextos – estabilidade dos preços de mercado, estabilidade social e relativa estabilidade política;

### Ameaças

- Falta de qualidade em consequência da falta de eficácia num combate alargado e eficaz às pragas;
- Dificuldades logísticas para exportação - dificuldades de transporte marítimo e problemas no transporte terrestre (e.g. conflitos armados e sociais no circuito de transporte até portos de exportação para a Europa) e inexistência de transporte especializado no país;
- Informalidade da cadeia de valor para os mercados internos e sub-regional;
- Falta de robustez da infraestrutura institucional - conflitos entre a propriedade reconhecida oficialmente e a propriedade tradicional, continuada insuficiência de estatísticas nacionais necessárias para planeamento e gestão, assim como falta de mecanismos de consulta e envolvimento das associações agrícolas e produtores;
- Maior atractividade económica de outras produções mais robustas em termos fitossanitários (caju) e situação desfavorável na competição pelos meios de transporte para exportação;

Vulnerabilidade climática a fenómenos hidrológicos extremos (cheias, erosão de solos).

As oportunidades e os pontos fortes identificados relativamente à cadeia de valor da manga na Guiné-Bissau revelam os atributos que ajudam a atingir os objectivos, enquanto as ameaças e os pontos fracos são os factores que podem impedir a concretização dos objectivos sendo, por isso, necessário ultrapassá-los. A identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos é particularmente importante para que a cadeia de valor da manga possa rentabilizar o que tem de positivo e possa reduzir, através da aplicação dum plano de melhoria, os seus constrangimentos. Estes aspectos são claros da análise efectuada. As oportunidades existem (e.g.: exportação para a Europa) mas existem graves problemas fitossanitários e um problema básico relacionado com a ausência de um sistema de governação operacional (serviços técnicos, organização da fileira, informalidade do mercado), mostrando a importância de

existir um modelo empresarial de boas práticas (eficácia no combate à *mosca da fruta*, perspectiva de mercado, transformação) que possa mobilizar e servir de exemplo para os actores da cadeia de valor da manga<sup>127</sup>.

## 6.1.2 Cadeia de valor da lima

Os problemas mais significativos da cadeia de valor da lima na Guiné-Bissau são seguidamente indicados em termos de análise interna e externa.

### **Análise interna**

#### Pontos fortes

Aptidão edafo-climática em praticamente todo o território da Guiné-Bissau;

Fruto de boa qualidade e resistente ao manuseamento e transporte;

Simplicidade tecnológica para obtenção de um produto de valor acrescentado (vinagre) que permite compensar períodos de escassez alimentar com mercado interno assegurado;

Obtenção de um produto (vinagre) facilmente armazenável e com bom potencial quanto à comercialização - directa ou por intermediários - no mercado interno e para de exportação ao nível sub-regional;

Produto disseminado e bem integrado nos hábitos alimentares da população (considerado mesmo um produto “tradicional”) garantindo a sua comercialização;

Recurso importante para reforçar o rendimento dos agregados das populações mais vulneráveis, contribuindo para valorização do género (mulheres);

#### Pontos fracos

Necessidade de sistemas de irrigação para aumento da produtividade;

Problemas de qualidade fitossanitária, sobretudo em viveiro;

Insuficiente formação em termos agronómicos e de gestão de pomares por parte dos produtores agrícolas;

Problemas logísticos - poucas alternativas de infra-estruturas de transporte da fruta para os mercados, sem transportes especializados;

Falta de organização da estrutura de valor - dificuldade no acesso a factores de produção (máquinas), dificuldade no crédito agrícola, ausência de contabilidade organizada em estruturas produtivas;

Custos da energia na exploração agrícola;

---

<sup>127</sup> Este é, exactamente, o papel que a empresa Frutas & Legumes deverá desempenhar no contexto da Guiné Bissau.

Inexistência de uma política nacional de viveiros/sementes na área da lima, sendo a legislação inexistente em termos de controlo;

Falta de conhecimento e formação tecnológica para otimizar a transformação.

### **Análise externa**

#### Oportunidades

Possibilidade de dois ciclos de produção anual;

Produto com procura crescente no mercado europeu e boas condições para a exploração da variedade Tahiti, esta com particular apetência no mercado internacional;

Potencial do mercado de Cabo-Verde por via de exportação aérea e potencial do mercado do Senegal (onde existem piores condições edafo-climáticas para a lima);

Crescente exigência de uma certificação alimentar biológica, de diferentes graus;

Potencial de desenvolvimento de sistemas de processamento e transformação (e.g.: sumos, compotas) para mercado interno e, eventualmente, sub-regional;

Valorização dos citrinos na produção de cosmética e produtos medicinais, potenciando a inovação tecnológica;

Reforço da organização/associativismo local associado à fileira para potenciar a formação e melhor gestão de pomares;

Contributo para a diversidade da produção agrícola comercial em meio rural e contenção da produção de caju em áreas protegidas, por substituição;

Estabilidade do contexto - preços de mercado, estabilidade social e relativa estabilidade política;

Contenção da produção de caju.

#### Ameaças

Manutenção de insuficientes serviços técnicos prestados ao produtor por parte do Estado ou associações de produtores (e.g. assistência técnica, centro de formação, laboratórios fitossociológicos, certificação);

Falta de eficácia num combate alargado às doenças, ao nível de Guiné-Bissau e dos países limítrofes;

Aumento das dificuldades de transporte para exportação por via marítima;

Maior competitividade de outras produções mais robustas (caju), incluindo competição com a cadeia de transporte do caju, mais poderosa;

Conflitos entre a propriedade reconhecida oficialmente e a propriedade tradicional;

Informalidade da cadeia de valor para os mercados internos e sub-regional;

Aumento da instabilidade nas políticas nacionais e continuada insuficiência de estatísticas nacionais necessárias para planeamento e gestão;

Vulnerabilidade climática a fenómenos hidrológicos extremos (secas, cheias, erosão de solos).

O caso da cadeia de valor da lima é semelhante ao da manga em termos de análise SWOT, com a diferença do cenário da lima parecer, no seu conjunto, mais promissor para as diversas escalas de produtores e sem os problemas que a manga revela em termos de colocação no mercado ou fitossanidade, em parte derivado da existência de possibilidade de ser produzido vinagre de lima.

## **6.2 ANÁLISE DE RISCOS**

### 6.2.1 Aspectos metodológicos

Uma análise de riscos pode contribuir para seleccionar uma estratégia de operação ou, em alternativa, uma estratégia de diferenciação para um determinado produto. Em termos gerais, a análise de riscos traduz uma combinação da probabilidade e das consequências da ocorrência de um determinado acontecimento ou seja, representa a probabilidade dele se materializar afectando, no caso presente, o desempenho das cadeias de valor da manga e da lima da Guiné-Bissau. Nessa perspectiva, uma matriz de avaliação de risco pode contribuir para avaliar e priorizar os riscos que a manga e a lima enfrentam em termos de factores económicos, sociais e ambientais.

Do ponto de vista metodológico, a análise de risco compreende 5 níveis de severidade (ou consequência) e 5 factores de probabilidades, definidas em função de cada componente<sup>128</sup>. Naturalmente, os valores associados aos factores de probabilidades são considerados meramente indicativos/orientadores, não devendo ser considerados de forma taxativa.

---

<sup>128</sup> Adaptado de Ultimate Risk Solutions, 2009.

QUADRO 55 - NÍVEIS DE IMPACTE ECONÓMICO/ SOCIAL/ AMBIENTAL

Nível 1	Impactes limitados e indirectos numa área relativamente pequena (âmbito local)
Nível 2	Impactes menores mas directos, reversíveis, afectando áreas locais/regionais
Nível 3	Impactes ambientais moderados no curto prazo, mas reversíveis, de âmbito regional
Nível 4	Impactes dificilmente reversíveis no médio prazo (duração de 5 anos), de âmbito nacional/regional
Nível 5	Impactes significativos e irreversíveis (nacionais/globais) no longo prazo com prejuízo dos sistemas económicos/socais/ambientais (e.g.: não cumprimento de acordos internacionais, afectação de espécies em perigo)

QUADRO 56 - FACTORES DE PROBABILIDADE DO EVENTO/ PROBLEMA/ DESAFIO

Nível 1	Possível mas apenas em situações extremas - uma ocorrência com período de retorno de 100 anos
Nível 2	Não ocorreu mas pode ocorrer - uma ocorrência por 10 a 100 anos
Nível 3	Frequente e já ocorreu - uma ocorrência por 1 a 10 anos
Nível 4	Frequente e possível - mais de uma ocorrência por ano
Nível 5	Muito frequente - mais de uma ocorrência por mês

A combinação destes dois factores (probabilidade e consequência) traduz-se na matriz de avaliação de riscos apresentada no Quadro 57.

QUADRO 57 - ESQUEMA DE PONDERAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE RISCOS

		Consequência / severidade				
		1	2	3	4	5
Factor de probabilidade	5	Elevado	Elevado	extremo	extremo	extremo
	4	Moderado	Elevado	elevado	extremo	extremo
	3	Baixo	Moderado	elevado	extremo	extremo
	2	Baixo	Baixo	moderado	elevado	extremo
	1	Baixo	Baixo	moderado	elevado	elevado

### 6.2.2 Cadeia de valor da manga

O Quadro 58 apresenta a análise de risco da cadeia de valor da manga.

QUADRO 58 - ANÁLISE DE RISCOS DA CADEIA DE VALOR DA MANGA (GUINÉ BISSAU)

Elemento da cadeia de valor	Risco	Probabilidade	Consequência	Valoração
<i>Produtores (geral)</i>	Ausência de capacidade de contenção nacional e internacional das pragas que afectam as variedades de maior valor económico levando a substituição por outras culturas (caju).	4	5	
	Aumento do período de ataque da pragas por aumento dos períodos de precipitação derivado de mudanças climáticas	3	3	
	Risco toxicológico no uso de armadilhas com malatão	2	3	
	Dependência/instabilidade das flutuações de mercado com perdas financeiras para produtores	2	3	
	Baixo nível técnico dos produtores (em geral)	4	4	
<i>Produtor comercial integrado</i>	Deslocalização por insuficiência de suporte institucional e contexto pouco colaborativo	3	3	
<i>Médios produtores/ pequenos produtores e produtores de subsistência</i>	Resistência à integração em sistemas laborais formais	4	2	
	Elevada proporção de população rural sem registo civil	4	4	
	Diminuição do espaço agrícola para culturas de subsistência	4	3	
	Aumento da desigualdade de oportunidades de acesso	5	3	
	Diminuição de rendimentos próprios das mulheres	5	3	
	Enfraquecimento das formas tradicionais de cooperação	2	3	
<i>Grossistas/ revendedores</i>	Desconhecimento de controlo sanitário e certificação dos sistemas químicos de amadurecimento da manga. Falta de formação e risco toxicológico (arsénio e fosforito).	3	3	

Elemento da cadeia de valor	Risco	Probabilidade	Consequência	Valoração
<i>Consumidores</i>	Redução da disponibilidade das variedades tradicionais de manga mais valorizadas localmente	1	2	
	Redução da segurança alimentar por redução da produção	2	2	
<i>Estado</i>	Manutenção da informalidade da cadeia de valor e falta de regulação da cadeia de valor e dos sistemas associados	5	4	
	Ausência de políticas públicas pro-activas e manutenção da situação de imobilismo em termos de apoio técnico/financeiro e sanitário	5	4	

Os aspectos que devem ser destacados são os de maior consequências (perdas) e maior probabilidade de ocorrência, seguindo as perdas muito elevadas com baixa probabilidade de ocorrência e as de probabilidade de ocorrência muito elevada e perdas mais reduzidas.

### 6.2.3 Cadeia de valor da lima

O Quadro 59 apresenta a análise de risco da cadeia de valor da lima, incluindo vinagre de lima.

QUADRO 59 - ANÁLISE DE RISCOS DA CADEIA DE VALOR DA LIMA, INCLUINDO VINAGRE DE LIMA

Elemento da cadeia de valor	Risco	Probabilidade	Consequência	Valoração
<i>Produtores (geral)</i>	Expansão das pragas com progressiva substituição por outras culturas de maior valor	3	3	
	Substituição por outras culturas de maior valor económico (caju)	2	3	
	Dependência/instabilidade das flutuações de mercado com perdas financeiras para produtores	2	2	
	Baixo nível técnico e conhecimento	4	3	
<i>Produtor comercial integrado</i>	Deslocalização por insuficiência de suporte institucional e contexto pouco colaborativo	3	3	
<i>Médios produtores/pequenos produtores e produtores de subsistência</i>	Resistência à integração de trabalhadores em sistemas laborais formais e elevada proporção de população rural sem registo civil	4	2	
	Diminuição do espaço agrícola para culturas de subsistência.	4	3	
	Desigualdade de oportunidades	5	3	
	Diminuição de rendimentos próprias das mulheres	5	3	
	Enfraquecimento das formas tradicionais de cooperação	2	3	
<i>Grossistas/revendedores</i>	-	-	-	
<i>Consumidores</i>	-	-	-	
<i>Estado</i>	Informalidade da cadeia de valor e falta de regulação da cadeia de valor e dos sistemas associados	5	4	
	Ausência de políticas públicas pro-activas e manutenção da situação de imobilismo em termos de apoio técnico/financeiro	5	4	

Um outro aspecto que pode ser salientado e tendo por base a análise da concorrência, é que a maioria dos concorrentes no mercado interno ou de exportação trabalha com custos, não

com diferenciação. O segmento que possui menos concorrência no mercado interno ou no mercado regional (Senegal) seria por intermédio de uma abordagem por diferenciação. Por outro lado, a estratégia de diferenciação (para mercado específico, o mercado biológico de elevado nível) é a que visa a empresa Frutas e Legumes, aplicando-a ao mercado europeu. Este facto merece ser relevado, dado o tipo de condições e características específicas da Guiné-Bissau para esse segmento.

## 7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 7.1 CONCLUSÕES

As principais conclusões da análise das fileiras manga e lima na Guiné-Bissau são as seguintes:

- **A manga e a lima são fileiras muito simples e informais do ponto de vista funcional.** Ambas são simples porque as fileiras são reduzidas à produção primária e não há actividades de transformação que proporcionem valor agregado à produção. As cadeias também são consideradas como informais, tanto ao nível da produção quanto os mercados. No nível de produção porque não há nenhum tipo de presença governamental que estabeleça as regras do jogo para assistência técnica, treinamento, crédito, promoção de exportações, políticas agrícolas consistentes para combater a mosca da fruta e outras pragas. Ao nível comercial o cenário é semelhante: não existe regulação - unidades fixas de pesos e medidas - e os sistemas de transporte de passageiros são utilizados para transportar os produtos agrícolas para o mercado interno. No caso do mercado de exportação, nem a manga nem a lima estão registadas num sistema de informação administrativo;
- **A contribuição das cadeias de valor da manga e da lima para o crescimento económico é muito baixa.** Embora ambas sejam lucrativos para os agentes económicos, a contribuição para o PIB é marginal de 0.57% para manga e 0.27 para lima. A contribuição para o PIB agrícola é igualmente marginal de 0.86% e 0.41, respectivamente. A contribuição para as exportações é insignificante em 0.10% para manga e 0.09 para lima. A nível internacional, estes produtos não são competitivos com índices de proteção nominais e reais superiores a 1;
- **Actualmente, as cadeias de valor da manga e lima apresentam dificuldades** porque o valor agregado está concentrado nos produtores e comerciantes, ainda com uma participação muito baixa dos salários (em parte paga em espécie) e onde a criação de emprego é, ainda, reduzido. Acresce ainda o incipiente envolvimento do Estado e de outros agentes num sistema integrado governação que carece de eficácia para ser motor para o desenvolvimento;
- As **estruturas associativas ou cooperativas**, envolvendo produtores são frágeis ou praticamente inexistente, sendo conseqüentemente reduzida a sua capacidade de participação na cadeia de valor. Adicionalmente, a **inexistência generalizada de relações de trabalho formais** não facilita a instalação de empresas de carácter mais intensivo, tanto pela alteração dos hábitos das comunidades como pela dificuldade em concretizar modelos laborais que dependem de situações elementares como o registo dos trabalhadores. Os **direitos de posse da terra são um dos problemas mais importantes**, sendo que o fomento de culturas de rendimento não virá, no actual contexto, contribuir para a sua resolução. A instalação de novas empresas produtoras de manga ou lima, que necessitarão de ter acesso a terra, terá de ser acautelada. **As mulheres, sector**

**particularmente vulnerável na sociedade guineense**, vêem na transformação destes frutos uma oportunidade para reforçarem a sua precária autonomia económica, crucial na gestão familiar, garantindo-lhes alguma capacidade de aquisição de bens, na maioria dos casos alimentares com repercussões positivas na segurança alimentar dos agregados. No actual contexto essa transformação limita-se à produção de vinagre de lima;

- **Em termos de protecção e qualidade ambiental**, a produção de manga e lima induzem impactes em termos de saúde humana, qualidade dos ecossistemas e depleção de recursos naturais que, de forma geral, podem ser classificados como de *muito baixo nível*. Os impactes, quer a nível da manga ou da lima, não apenas são pouco significativos, mas são de nível local e reversíveis. Por outro lado, existem medidas de mitigação disponíveis (caso de boas práticas no uso de pesticidas) ou sistemas alternativos de combate às pragas, conquanto formação e capacidade de implementação de um combate eficaz seja o aspecto chave. Por outro lado, os impactes derivados do modelo de transportes, embora sejam os maiores responsáveis pelos impactes ambientais, decorrem muito do contexto sócio-económico da Guiné-Bissau pelo que a sua mitigação exige políticas públicas no sentido da modernização do parque automóvel e da inspecção periódica sobre o respectivo estado de conservação e manutenção;
- Em **termos estratégicos** existem vários aspectos que foram identificados nas cadeias de valor da manga e da lima e, em particular, algumas oportunidades para a sua consolidação. Contudo, as oportunidades na fileira da manga são relativamente vulneráveis aos problemas fitossanitários e perdem-se pela fragilidade do sistema de governação - serviços técnicos, associações de apoio e informalidade do mercado. Estes pontos fracos podem ser minorados pelo incentivo a boas práticas para melhorar a eficácia no combate à mosca da fruta, bem como pelo reforço da perspectiva de mercado e pela aposta em processos de transformação local. A cadeia de valor da lima possui características algo semelhantes à da manga mas existe uma diferença significativa: no seu conjunto, a lima é mais interessante para as diversos agentes e não possui os problemas que a manga revela em termos de colocação no mercado e de fitossanidade, em parte pela produção de vinagre de lima;
- Em consonância com a análise estratégica, as cadeias de valor da manga e da lima possuem um **nível de risco** elevado em alguns domínios. Os principais estão relacionados com problemática das pragas e da informalidade da cadeia de valor, com baixo nível de governação. Os programas de apoio à cadeia da manga e da lima devem procurar mitigar estes riscos, a diferentes níveis. O mais elevado, é o desenvolvimento de uma luta eficaz e eficiente contra as pragas, especialmente importante no caso da manga, e que não pode ser efectuado apenas a nível local mas sim ser conduzido a nível nacional e internacional. O segundo nível reside na informalidade da cadeia de valor e falta de regulação, bem como ausência de políticas públicas voluntaristas em termos de apoio técnico/financeiro que possam envolver todos os agentes interessados, entre produtores, trabalhadores e estruturas associativas.

## 7.2 RECOMENDAÇÕES

A **cadeia de valor da manga** na Guiné-Bissau possui um elevado potencial para aumentar a produção e as exportações devido à alta qualidade do produto, bastante apreciado nos mercados internacionais. A **cadeia de valor da lima** tem, por seu turno, um elevado potencial para aumentar a produção e as exportações, especialmente da variedade "Tahiti", muito valorizada nos mercados internacionais. Quanto ao vinagre de lima, é de referir a sua muita procura no mercado nacional.

As fileiras e da manga e da lima na Guiné-Bissau possuem linhas de força relativamente paralelas que, na verdade, se reflectem em acções semelhantes para aumentar o seu valor e, nessa perspectiva, indicam-se as seguintes **recomendações**:

1. *Formação e assistência técnica aos produtores.* Deve ser fortalecido o capital humano através da formação dos produtores mais importantes. Essa formação deverá ter como prioridade a luta contra a mosca da fruta e a gestão das diferentes variedades de acordo com as oportunidades comerciais, procurando catalisar uma combinação equilibrada entre o conhecimento tradicional e a inovação tecnológica;
2. *Organização cooperativa de produtores e intermediários.* É necessário fortalecer o capital social através de, por exemplo, reforço de serviços técnicos de apoio mais qualificado, criação de estruturas associativas, promoção de imagem e marketing e análise das possibilidades de gestão partilhada das infra-estruturas de transportes ou redes de processamento que se possam desenvolver;
3. *Desenvolvimento das cadeias de valor.* Deve ser apoiada a capacidade de transformação da manga e lima fresca em produtos de maior de valor acrescentado, seja pela introdução de novos processos semi-industriais – produção de manga seca, produção de concentrados ou de sumos – seja pela aposta na segmentação da manga para mercados internacionais mais exigentes em termos de qualidade da oferta (*mercado orgânico*);
4. *Crédito à produção.* Para a modernização e o desenvolvimento das cadeias de valor são necessários investimentos em infra-estruturas e equipamentos (instalação de redes de frio, processos de transformação);
5. *Acesso à terra e à água.* Garantir o acesso justo e inclusivo à propriedade da terra e da água de forma a assegurar a sustentabilidade de agriculturas de subsistência para comunidades locais vulneráveis;
6. *Governança.* Reconstruir as estruturas e o poder do governo local (formal e tradicional), que devem convergir para a implementação de um plano global para a produção e comercialização de manga e lima com a participação de representantes dos diferentes actores principais em cada sector. Em paralelo, permitir que as

mulheres giram os seus próprios rendimentos, garantindo-lhes uma maior autonomia, melhorando as condições de vida das famílias;

7. *Sustentabilidade ambiental*: Melhorar a eficácia e controlo fitossanitário nos pomares promovendo a sua aplicação em larga escala através do uso extensivo de boas práticas, diminuir os impactes ambientais do sistema de armadilhagem utilizado para o controlo da mosca da fruta<sup>129</sup> e melhorar o processo de amadurecimento químico da fruta, substituindo o método artesanal do carbureto de cálcio por sistemas ambientalmente mais adequados e com menos riscos para a saúde pública<sup>130</sup>. Recomenda-se, adicionalmente, promover uma política pública de promoção da modernização do sector dos transportes, assim como de inspecção periódica do estado de conservação dos veículos, dado serem estes o principal agente responsável pela magnitude das emissões atmosféricas.

**Finalmente, face à rarefacção do sistema de governação na cadeia de valor manga na Guiné-Bissau e, em geral, na agricultura do país, a questão fundamental (*last but not the least*) é quem deve liderar essas recomendações para que possam ser operacionais. Assim, para concretizar uma acção estratégica no curto prazo, a melhor alternativa é o apoio directo aos produtores através de associações ou ONG especializadas e de empresas, nomeadamente a Frutas e Legumes, que possuem experiência e conhecimento para realizar esse tipo de acção.**

A **componente social** requer, dada a sua especificidade para as comunidades, algumas recomendações adicionais:

**Condições laborais:** a inexistência generalizada de relações de trabalho formais não facilita a instalação de empresas de carácter mais intensivo, tanto pela alteração dos hábitos das comunidades como pela dificuldade em concretizar modelos laborais que dependem de situações tão elementares como o registo dos trabalhadores e consequentes apoios. Incentivos directos aos produtores deveriam também ponderar esta questão, uma vez que a intensificação destas culturas obrigará a um aumento de "contratação" de mão-de-obra que, mantendo-se o actual sistema, permanecerá sem qualquer acesso aos apoios referidos, e dependente das oscilações da procura. O fomento de entidades de carácter associativo ou cooperativo poderá ser uma alternativa, apesar deste tipo de estruturas não ser habitual e as experiências existentes terem grandes dificuldades de sobrevivência.

**Direito à terra e à água:** os direitos de posse da terra são um dos problemas mais importantes da Guiné-Bissau, e o fomento de culturas de rendimento não virá, no actual

---

129 Em particular, substituindo o produto Malatrap por outros igualmente eficazes mas menos prejudiciais para a ecosfera (e.g. Spinosad ou Azadiracht) como indicado em International Resources Group – IRG/USAID Senegal (2010). USAID-Wula Nafaa & Projet Croissance Economique: Pesticide Evaluation Report & Safe Use Action Plans (PERSUAP). USAID, Washington D.C.

130 O gás etileno libertado em pequenas estufas plásticas, como indicado em "Technologies for ripening fruits" <http://www.icar.org.in/content/files/newsletters/icar-news/> [acedido a 09Jan2018], ou em câmaras maiores, especificamente concebidas para o efeito.

contexto, contribuir para a sua resolução. A instalação de novas empresas produtoras, que necessitarão de ter acesso a terra, terá de ser muito acautelada de modo a não colidir com as tradições locais. A intensificação das culturas de rendimento por parte das comunidades tem também implicações, não só na posse da terra como no abandono de culturas de subsistência.

**Género e inclusão social:** as questões de género, por muito enraizadas na sociedade guineense, não se alteram significativamente com a escala da produção ou com os diferentes frutos: é um aspecto de âmbito mais alargado, que ultrapassa a opção por uma ou outra cultura. Terá maior impacto se o seu fomento passar pela transformação, actividade tradicionalmente da responsabilidade das mulheres, e que lhes possibilita uma relativa independência nos rendimentos. Em situações de criação de entidades de carácter mais empresarial, serão possíveis avanços mais significativos se se possibilitar a participação feminina também nas estruturas directivas e de gestão.

**Segurança alimentar e tradicional:** a designação "culturas de rendimento" é elucidativa, uma vez que são elas que permitem às comunidades alguma capacidade de aquisição de bens, na maioria dos casos alimentares. Se, por um lado, isso pode parecer positivo, o que se tem verificado é a redução da agricultura de subsistência, aumentando a dependência das comunidades relativamente a bens alimentares, uma vez que não controlam aspectos fundamentais mais a jusante, ficam também mais dependentes de agentes importadores. A garantia de um funcionamento regular destas cadeias de valor é assim essencial para um aumento da segurança alimentar, devendo o Estado ter aqui um papel fundamental.

**Capital social:** o apoio a estruturas associativas ou cooperativas envolvendo produtores e comunidades não só criaria naturais sinergias a nível produtivo como aumentaria a sua capacidade de participação na cadeia de valor, tanto na sua acção directa na transformação e comercialização como nas relações com iniciativas empresariais já existentes ou que pretendam instalar-se. A formação e sensibilização são fundamentais, sendo este um aspecto referido por todos os actores contactados no âmbito deste estudo. O Estado deverá assumir o seu papel fomentando acções nesse sentido, criando serviços de extensão e apoio técnico, posicionando-se como interlocutor entre os diversos agentes.

**Condições de vida:** saúde e educação revelam enormes carências na Guiné-Bissau, sendo "subsidiadas" em parte pelas famílias. Empresas ou empresários com maior dimensão colaboram pontualmente, e de um modo voluntário, nestes encargos. O fomento de culturas que permitam algum acréscimo no rendimento será benéfico, tanto a nível individual como comunitário. Cabe ao Estado um papel mais interventivo na criação de condições de acesso a serviços de saúde e educação, assim como noutras áreas fulcrais para o desenvolvimento e melhoria das condições de vida das populações, nomeadamente acesso a água e energia, e acessibilidades.

**A médio e longo prazo, a governação precisará de ser reforçada por forma que as instituições públicas e o sector privado desempenhem os papéis que, cabalmente, lhes estão atribuídos.**

## REFERÊNCIAS

- AEDES (2009). *Analyse des données de l'enquête agricole 2008/2009 - Rapport de Mission d'Assistance Technique: FOOD/2007/136902. PROJET SISA - GUINEE BISSAU GUB/FOOD/2005/17863*, Bruxelas.
- Amarante C., Andrade R., Lopes I.A., Correia Z.A (2010). *Estudo sobre as Mangas Melhoradas na Guiné-Bissau*. Projeto QOM Stabex - Apoio à Dinamização da Economia Rural e Reforço dos Serviços Estatísticos, MADR.
- Araújo J.L.P.A (2012). *Estudo do Mercado de Manga na União Europeia*. Documentos técnico científicos, 43, 02, Abril-Junho. Brasil.
- Armao (2017). *Development of legal documents for the West Africa Regional Mango*. Rapport mission Armao, doc 1, Avril 2017 (preparado por BECI international).
- Banco Mundial (2015). *Guiné-Bissau, Memorando Económico do País Terra Ranca! Um Novo Começo*. Relatório N. 58296-GW
- Blonk Consultants (2014). *Agri-Footprint - Part 2 - Description of Data - Version 1.0*. Gouda, the Netherlands.
- Bock A. (2009). *Segurança Alimentar - Potencialidade dos Recursos na Guiné-Bissau e Política Alimentar*. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Agronomia.
- Cooper J.S., Woods L., Lee S.J. (2008). Distance and backhaul in commodity transport modeling. *Int. Journal of Life Cycle Assessment*, 13:389-400.
- European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability: *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - Specific guide for Life Cycle Inventory data sets*. First edition March 2010. EUR 24709 EN. Luxembourg. Publications Office of the European Union.
- European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability (2010). *International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance*. Luxembourg. Publications Office of the European Union.
- FAO (2012). *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security*. Rome.
- FAO (2014). *Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems*. Rome.
- FAO (2017). *The State of Food and Agriculture*, Rome.
- FMI (2016). *Relatório do FMI 16/384 - Guiné-Bissau: Primeira e segunda avaliações no âmbito da facilidade de crédito alargado, pedido de reprogramação de desembolsos, modificação de critérios de desempenho e avaliação das garantias de financiamento – Comunicado de imprensa, relatório do corpo técnico e declaração do administrador para a Guiné-Bissau*. Ed. Fundo Monetário Internacional, Washington.

Food SCP RT (2013), *ENVIFOOD Protocol, Environmental Assessment of Food and Drink Protocol, European Food Sustainable Consumption and Production Round Table (SCP RT)*, Working Group 1, Brussels, Belgium.

Frischknecht R., Jungbluth N., Althaus H.-J., Doka G., Heck T., Hellweg S., Hirschier R., Nemecek T., Rebitzer G., Spielmann M., Wernet G. (2007). *Overview and Methodology.ecoinvent report No. 1. Swiss Centre for Life Cycle Inventories*, Dubendorf, 2007.

Goedkoop M.J., Heijungs R., Huijbregts M., De Schryver A., Struijs J., Van Zelm R. (2009). *ReCiPe 2008, A life cycle impact assessment method which comprises harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level*; Report I: Characterisation; 6 January 2009.

Governo da República da Guiné-Bissau (2015). *Plano Estratégico e Operacional “Terra Ranka”-2015-2020*. Bissau.  
[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD/DAC/RD\(2015\)15/RD2&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD/DAC/RD(2015)15/RD2&docLanguage=En)

Hernandez J.L, Blain C., Junior M.J (2013). *Controle de moscas-das-frutas (diptera: tephritidae) em cultivo orgânico de ameixa pelo ensacamento*. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, 35, 4, 1209-1213, Dezembro.

Hollinger F., Staatz J.M. (2015). *Croissance Agricole en Afrique de L’Ouest - facteurs determinants de marche et de politique*, BAD/FAO, Rome.

ILAP 2 (2011). *Inquérito Ligeiro para Avaliação da Pobreza*, INE, Bissau.

INE (2014). *Estatísticas Básicas da Guiné-Bissau 2014*.

Instituto Marquês de Valle Flôr (2017). *Fichas de Cultura e Cartas de Aptidão Agroecológica*. Ed. IMVF. Lisboa.

IPCC (2006). *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Volume 4. Agriculture, Forestry and Other Land Use. (accessed at <http://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>)

ITC (2012). *Strategic Orientation Document for Mango Value Chain in The Economic Community of West African States*. ECOWAS TEN/ITC.

Keita D. (s/ data 2010 ?). *Typologie de la fruiticulture dans la région de Cacheu - secteurs de São Domingos et Bigene*. Acção para o Desenvolvimento, Bissau.

Lopes C., J. M. M. A (2007). *O Programa de Ajustamento estrutural da Guiné-Bissau: uma Avaliação Política e Ética*. Tese de mestrado em Estudos Africanos - Desenvolvimento Social e Económico em África: Análise e Gestão, ISCTE, Lisboa.

Lopes C. (2011). *O Papel da Mulher no Microcrédito na Guiné-Bissau*. Estudo de Caso em Pitche e em Pirada. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa. URL:

MADR (2013). *Programme National d’Investissement Agricole*. République de Guinée-Bissau, Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural, Cabinet de Planification Agricole, Novembre 2013

- Medina N. (2008). *O Ecossistema Orizícola na Guiné-Bissau: Principais constrangimentos à Produção na Zona I (Regiões De Biombo, Cacheu E Oio) e Perspectivas*. Dissertação de Tese de Mestrado em Produção Agrícola Tropical, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- Moraes L. Jr, (1994). Curso de formação sobre propagação da mangueira e identificação de variedades de maior valor comercial. Mimeó; James Bryon, 1993. Programa de promoção para exportação de manga. Guiné-Bissau. Mimeó
- Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional (2011). *Segundo Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (DENARP II)*, Bissau.
- Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional e UNICEF (2010). *Guiné-Bissau 2010 - 4º Inquérito aos Indicadores Múltiplos e 1º Inquérito Demográfico de Saúde Reprodutiva (MICS4/IDSR)*, Guiné-Bissau.
- Ministério da Economia, do Plano e Integração Regional e UNICEF (2016). *Guiné-Bissau - Inquérito aos Indicadores Múltiplos 2014*, Guiné-Bissau.
- Ministério da Justiça e PNUD (2011). *Estudo sobre o Acesso à Justiça na Guiné-Bissau: Regiões de Cacheu e Oio e Sector Autónomo de Bissau*. Guiné-Bissau
- Naman I. (2013). *Potencialidade de microcrédito na sociedade Guineense*. Tese de Mestrado em Gestão Financeira, ISG, Lisboa.
- Nemecek T., Heil A., Huguenin O, Meier S., Erzinger S., Blaser S, Dux D., Zimmermann A. (2004). *Life Cycle Inventories of Agricultural Production Systems*. Final Report, No. 15.
- Nemecek, T., X. Bengoa, J. Lansche, P. Mouron, V. Rossi, Humbert S. (2015). *Methodological Guidelines for the Life Cycle Inventory of Agricultural Products*. Version 3.0. World Food LCA Database.
- PAM, 2011 - *Avaliação aprofundada da segurança alimentar e da vulnerabilidade dos agregados familiares rurais na Guiné-Bissau*.
- Perrin A., Basset-Mens C., Huat J., Gabrielle B. (2017). *The variability of field emissions is critical to assessing the environmental impacts of vegetables: A Benin case-study*. Journal of Cleaner Production 153 (2017) 104-113.
- PNUD (2016). *Human Development Report 2016*.
- República da Guiné-Bissau (1998). Lei 5/98 de 23 de Abril.
- República da Guiné-Bissau e UNICEF (2012). *2º Inquérito Nacional SMART - Estado nutricional das crianças e mulheres*.
- Republique du Senegal (2011). *Études des Marchés d'Exportation de la Mangue*. Ministère du Commerce, Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations, Dakar.
- Sáuco V.G. (2009). *El cultivo del mango*. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Schwarz C., Cunha M., Onim P. (1995). *Relatório Final: A produção da manga melhorada na Guiné-Bissau*, Ministério do Desenvolvimento Rural Agrícola/Direção Geral do Planeamento agrário, Bissau.

Secretaria de Estado do Ambiente e Turismo (2012). *Cimeira Mundial Sobre o Desenvolvimento Sustentável - Relatório Nacional*.

UNESCO (2013). *Guinée-Bissau - Rapport d'État du Système Éducatif*. Pôle de Dakar UNESCO BREDA, Dakar

UNIOGBIS-HRS/OHCHR (2017). Report on the Right to Health in Guinea-Bissau.

Weidema B. P., Bauer C, Hischier R, Mutel C, Nemecek T, Reinhard J, Vadenbo C O, Wernet G. (2013). *Overview and methodology. Data quality guideline for the ecoinvent database version 3*. Ecoinvent Report 1(v3). St. Gallen: The ecoinvent Centre

WFP (2017). *Enquête de suivi de la sécurité alimentaire et de la nutrition en Guinée Bissau*.

World Bank (2016). *Guinea-Bissau, Turning Challenges into Opportunities for Poverty Reduction and Inclusive Growth - Systematic Country Diagnostic (Scd)*. Report No. 106725-Gb, June 2016.

Sítios da internet:

<http://agrienvarchive.ca/bioenergy/facts.html#Composition>

<https://www.extension.purdue.edu/extmedia/ID/ID-206.html>

<https://sites.google.com/site/lciarecipe/project-definition>

[http://www.asepex.sn/IMG/pdf/FICHE\\_MANGUE\\_2010\\_1\\_-3.pdf](http://www.asepex.sn/IMG/pdf/FICHE_MANGUE_2010_1_-3.pdf)

## 8 ANEXOS

### Anexo 1 – Programa e lista de entidades contactadas nas missões técnicas

#### Missão 1

Dia 26 de Junho, Segunda

Nome	Empresa	Cargo	Email/tel.
Cristobal Sanchez Lopez	Frutas e Legumes SARM	Director geral (gestão)	gestiion@frutaselegumesgb.com
Isabel Cervera Cavero	Frutas e Legumes SARM	Directora de projectos	administracion@frutaselegumesgb.com

Dia 27 de Junho, Terça

Lourenço Carvalho de Abreu	Ministério da Agricultura, Governo da Guiné-Bissau	Director Nacional	Lourençoabreu7@gmail.com
João José da Costa	Ministério da Agricultura, Governo da Guiné-Bissau	Director, Coordenador da Cooperação	Josejoaocosta10@gmail.com
Jaime Boles Gomes	Associação Nacional dos Agricultores da Guiné-Bissau (ANAG) • Médio produtor de lima	Presidente de Direcção Proprietário	<a href="mailto:bolesgomes@gmail.com">bolesgomes@gmail.com</a> 966657059
Jumane Ajata	Associação Nacional dos Agricultores da Guiné-Bissau (ANAG)	Presidente de Conselho Fiscal	966663872
Alberto Monteiro	Associação Nacional dos Agricultores da Guiné-Bissau (ANAG)	Direcção Recursos Humanos	955913889
Edson Maciste de Sousa Soares	Alfandega de Bissau	Director	sousa_soares@hotmail.com
António Vaz	Alfandega de Bissau	Assessor da Direcção	antoniovaz240@gmail.com
Rui Jorge Fonseca	FAO (ONU)	Assistente do representante da FAO na Guiné-Bissau	ruijorgefonseca@yhoo.com.br
Alacalá Barbosa	Consultor privado	Consultor junto da FAO (ONU)	
Pablo Leunda Martirena	Delegação da União Europeia (EU) na Guiné-Bissau	Responsável pelo acompanhamento do projecto VCA4D	<a href="mailto:Pablo.LEUNDA-MARTIARENA@eeas.europa.eu">Pablo.LEUNDA-MARTIARENA@eeas.europa.eu</a>
Carla Sorneta	Delegação da União Europeia (EU) na Guiné-Bissau	Co-Responsável pelo acompanhamento do projecto VCA4D	<a href="mailto:Carla.DA-SILVA-SORNETA@eeas.europa.eu">Carla.DA-SILVA-SORNETA@eeas.europa.eu</a>

Dia 28 de Junho, Quarta

Benedito Tchalana	Ponta Benedito Tchalana	Proprietário	966870666
Lino Antunes	Agrimansoa	Proprietário	955171952
Duarte Cabral, Bedon na Onça, Pereira na Onça  Agostinho na Onça, Albino Inabifá, Umo, Danfa, Zinha N'bali, Cadi Dassi, Estela Mendes, Mariana Bangurá	Agrieco  (focus group)	Pequenos agricultores/ proprietários	-
Augusto Bock	Univ. Lusofona  ex-técnico superior do INEP	Vice-reitor	

Dia 29 de Junho, Quinta

Tomane Camará	Acção Desenvolvimento (AD)	Director Executivo	tomane.camara@gmail.com
Josué Almeida	Projecto Reabilitação Sector Privado Agro-Industrial (PRSPDA)/ Banco Mundial	Coordenador	<a href="mailto:jajosuealmeida@gmail.com">jajosuealmeida@gmail.com</a>
Sambu Seck	Associação KAFO	Director executivo	fdkafo@yahoo.fr

Dia 30 de Junho, Sexta

Trabalho conjunto da equipa / discussão e análise

Dia 1 de Junho, Sábado

Contactos com vendedores informais	Mercado de Bandi - Bissau
------------------------------------	---------------------------

## Anexo 2 - Lista de presenças no *workshop* de discussão e validação

NOME DO PARTICIPANTE	ENTIDADE	FUNÇÃO
Albino Tchernó Embalô	BAD – Banco Africano Desenvolv.	Rep- adj. BAD
Alex Candeté	Produtor	Ponteiro
Alfredo Silva (DG)	IBAP – Inst. Biodiversidade Áreas Protegidas	DG
Antonio Neves Aimê	Produtor- tecnico	Ponteiro
Antonio Nunes	Câmara Comercio GB	Assessor
Antonio Vaz	Dir. Geral alfandegas	Assessor DG Alfandega
Asger P. Nyruup	ONG - ADPP	Escola Agrícola Bissorã
Benedito Lopes Fonseca	Produtor	Ponteiro
Camisa Mara	Produtor	Pequeno produtor
Carfa Sambu	Produtor	Pequeno produtor
Carlos Amarante	MAFP/ DGA	Dir. Geral
Cesar Mendes	Produtor	Pequeno produtor
Cristina Sevensson	Banco Mundial	Rep. Residente
Duarte Infanda	Produtor	Ponteiro
Filomeno Lobo de Pina	BCEAO – Banco Central Estado África Ocidental	Chefe da Agencia Nacional
Francisco Clemente	Produtor	Ponteiro
Gastão Fonseca	FMI – Fundo Monet. Inter.	Encarregado
Jaime Bolis	ANAG – Assoc. Nac. Agric. Guiné	Presidente
Jose Mendes	Produtor	Ponteiro
Júlio Cristobo Sanchez Lopez	Fruta & Legumes	Empresa Agrícola
Julio Gomes	SAAB	Téc. Viveirista
Leandro Silva	COAJOQ – Cooperativa Agrícola Jovens Quadros	Presidente
Lourenço Abreu	MAFP/DNVA	Dir.Nac. Vulgariz.
Luís Tavares	MAFP/DSPV	Resp. Controle fitossanitário
Maria Rosa	MAFP/ DGA/DSPV	Dir. Serviço
Mário Augusto dos Reis	MAFP/DGA	Director do Gabinete de Planeamento Agrário
Mario Biagué	Autoridade de Avaliação Ambiental Competente	Dir. Geral
Miguel de Barros	ONG -Tiniguena	Dir. Exec.

N'bissa Nanquilin Nabitchita	Dir. Geral Alfandega	Dir. Geral
Paulo Nacoy	INPA- Centro Hortofrutícola Quebo	Técnico agrícola
Pedro Landin	MAFP/DSPV	Resp. Dep. Pesticidas
Rui Fonseca	FAO	Enc. Programa
Sambu Seck	KAFO – Confederação Agricultores Oio	Dir. Exec.
Simão Gomis	INPA- Inst. Pesq. Agraria	Presidente
Simão da Silva	MAFP/Proj KR2	Coordenador
Tomane Camará	ONG - AD	Director Exec.
Totas Correia	Ministério Econ. Finanças - DG da Previsão e Estudos Económicos	Dir. Geral
Uguiss Gomes	Produtor	Pequeno produtor
Ussumane Camara	Produtor	Ponteiro
Ussumane Djalo	Produtor	Ponteiro
Wilson Dias	Ministério Comercio	Dir. Geral

## Anexo 3 – Análise económica

### Manga - Orçamento das actividades dos agentes

 <b>AgriFood chain Analysis Budget</b>									
Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017									
Agent : Grand producteur Oio									
Operation : Vente		Practice :		Location : Oio		Descriptive 2 :			
Short name : PGO		Function : Primary production		Reference Space : Rural		Descriptive 1 :			
Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	122 000.00	125 CFA		0	CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Produits	100.00 Hectare	4500CFA			450000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Location tracteur	25.00 Heure	100000CFA			2500000CFA	1.00		
	Location maison	1.00 Unitairy	450000CFA			450000CFA	1.00		
	Puits d'eau	1.00 Unitairy	90000CFA			90000CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	400000CFA			400000CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Nettoyage des	1.00 Unitairy	1600000CFA			1600000CFA	1.00		
	Arroz	360.00 Jour	1335CFA			480600CFA	1.00		
	Olio palma	120.00 Liter	1000CFA			120000CFA	1.00		
	Olio industrial	120.00 Liter	1200CFA			144000CFA	1.00		
	Mafe (carne/peixe)	12.00 Mois	45000CFA			540000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	12.00 Mois	10000CFA			120000CFA	1.00		
	Otros (educacao)	12.00 Mois	83334CFA			100008CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 1 sur 28

 <b>AgriFood chain Analysis Budget</b>									
Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017									
Agent : Détaillant local Oio									
Operation : Vente locale		Practice :		Location : Oio		Descriptive 2 :			
Short name : DEO		Function : Trade		Reference Space : Rural		Descriptive 1 :			
Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	600.00 Kilogram	200 CFA		0	120000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Unitairy	6000CFA			6CFA	1.00		
	Mangue	600.00 Kilogram	125CFA			75000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	12000CFA			12000CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	4800CFA			4800CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			1800CFA	1.00		

17/12/2017

Page 2 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Detaillant Bissau**

Operation : Vente detail    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : DEB    Function : Trade    Reference Space : Urban    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	800.00 Kilogram	750 CFA		0	600000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Kilogram	52000CFA			52000CFA	1.00		
	Mangue	800.00 Kilogram	500CFA			400000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	31200CFA			31200CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	20800CFA			0CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			156000CFA	1.00		

17/12/2017

Page 3 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Demi-grossiste Bissau Oio**

Operation : Vente capital    Practice :    Location : ??    Descriptive 2 :  
Short name : GROB1    Function : Trade    Reference Space : Secondary center    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	1 800.00	500 CFA		0	900000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Unitairy	15000CFA			0CFA	1.00		
	Mangue	1 800.00	125CFA			225000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	37500CFA			37500CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	22500CFA			22500CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			39000CFA	1.00		
	Taxa terreno		CFA			78000CFA	1.00		

17/12/2017

Page 4 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur local Oio**

Operation : Consommation local    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : COLO    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 5 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur Bissau**

Operation : Consomm capital 1    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : COB    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	750CFA			750CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 6 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Exportateur Senegal Oio**

Operation : Exportation    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : EXPO1    Function : End Use    Reference Space :    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	125CFA			125CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 7 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur Oio**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : CPGO    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	125CFA			125CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 8 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Oio**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : CPFO    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	200CFA			125CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 9 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur Oio**

Operation : Vente    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : PPO    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Mangue	34 200.00	125 CFA		0	4275000CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Produits	29.00 Hectare	4500CFA			130500CFA	1.00		
Service	Location maison	1.00 Unitairy	37500CFA			37500CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	7500CFA			7500CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	20000CFA			20000CFA	1.00		
Salary	Nettoyage des	1.00 Unitairy	82000CFA			82000CFA	1.00		
	Arroz	1.00 Unitairy	146000CFA			146000CFA	1.00		
	Olio industrial	36.00 Liter	1200CFA			43200CFA	1.00		
	Mafe (carne/peixe)	12.00 Mois	15000CFA			180000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	12.00 Mois	6000CFA			72000CFA	1.00		
	Salaires	12.00 Mois	10750CFA			1548000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 10 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur Oio**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : CPPO    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	125CFA			125CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 11 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Oio**

Operation : Vente marche local    Practice :    Location : Oio    Descriptive 2 :  
Short name : PFO    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Mangue	525.00 Kilogram	200 CFA		0	105000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>									
Service	Location maison	1.00 Unitairy	7500CFA			7500CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	1500CFA			1500CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	400CFA			400CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 12 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Mangue VCA4D Country :Guinee Bissau CURRENCY :CFA Year : 2 017

Agent : Grand producteur Cacheu

Operation : Vente Practice : Location : Cacheu Sao Domingos Descriptive 2 :  
Short name : PGC Function : Primary production Reference Space : Rural Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	10 500.00	200 CFA		0	2100000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Produits	10.00 Hectare	4000CFA			40000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Location maison	1.00 Unitairy	120000CFA			120000CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	14400CFA			14400CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	9600CFA			9600CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Nettoyage des	1.00 Unitairy	90000CFA			90000CFA	1.00		
	Arroz	1.00 Unitairy	9600CFA			9600CFA	1.00		
	Olio palma	1.00 Liter	1000CFA			1000CFA	1.00		
	Olio industrial	2.00 Liter	1200CFA			2400CFA	1.00		
	Mafe (carne/peixe)	1.00 Unitairy	15000CFA			15000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	3.00 Jour	1000CFA			3000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 13 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Mangue VCA4D Country :Guinee Bissau CURRENCY :CFA Year : 2 017

Agent : Grand producteur Cacheu

Operation : Autoconsommation Practice : Location : Cacheu Sao Domingos Descriptive 2 :  
Short name : CPGC Function : End Use Reference Space : Rural Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Mangue	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 14 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur Cacheu**

Operation : Vente    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : PPC    Function : Primary production    Reference Space :    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	3 250.00	200 CFA		0	650000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Produits	5.00 Hectare	4000CFA			20000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Location maison	1.00 Unitairy	28500CFA			28500CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	1900CFA			1900CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	4275CFA			4275CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Arroz	7.00 Jour	330CFA			2310CFA	1.00		
	Olio industrial	2.00 Liter	1200CFA			2400CFA	1.00		
	Mafe (carne/peixe)	7.00 Jour	3000CFA			21000CFA	1.00		
	Otros ingredients	7.00 Jour	250CFA			1750CFA	1.00		
	Olio palma	2.00 Liter	1000CFA			2000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 15 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur Cacheu**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : CPPC    Function : End Use    Reference Space :    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Mangue	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 16 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location : Cacheu Sao Domingos    Descriptive 2 :  
Short name : CPFC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	250CFA			250CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 17 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Vente marche local    Practice :    Location : Cacheu Sao Domingos    Descriptive 2 :  
Short name : PFC    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Mangue	525.00 Kilogram	250 CFA		0	131250CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>									
Service	Location maison	1.00 Unitairy	11250CFA			11250CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	2250CFA			2250CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	600CFA			600CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 18 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial autre**

Operation : Autoconsommation    Practice :    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CPFA    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	225CFA			125CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 19 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial autre**

Operation : Vente marche local    Practice :    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : PFA    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Mangue	525.00 Kilogram	225 CFA		0	118125CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>									
Service	Location maison	1.00 Unitairy	11250CFA			11250CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	2250CFA			2250CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	600CFA			600CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 20 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Mangue VCA4D Country :Guinee Bissau CURRENCY :CFA Year : 2 017

Agent : Petit producteur autre

Operation : Vente Practice : Location : Reste du pays Descriptive 2 :  
Short name : PPA Function : Primary production Reference Space : Rural Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	3 250.00	165 CFA		0	536250CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Produits	5.00 Hectare	4000CFA			20000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Location maison	1.00 Unitairy	28500CFA			28500CFA	1.00		
	Puits d eau	1.00 Unitairy	1900CFA			1900CFA	1.00		
	Outils de travail	1.00 Unitairy	4275CFA			4275CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Arroz	7.00 Jour	330CFA			2310CFA	1.00		
	Olio industrial	2.00 Liter	1200CFA			2400CFA	1.00		
	Mafe (carne/peixe)	7.00 Jour	3000CFA			21000CFA	1.00		
	Otros ingredients	7.00 Jour	250CFA			1750CFA	1.00		
	Olio palma	2.00 Liter	1000CFA			2000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 21 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Mangue VCA4D Country :Guinee Bissau CURRENCY :CFA Year : 2 017

Agent : Petit producteur autre

Operation : Autoconsommation Practice : Location : Reste du pays Descriptive 2 :  
Short name : CPPA Function : End Use Reference Space : Rural Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Mangue	1.00 Kilogram	165CFA			165CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 22 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Détaillant local Cacheu**

Operation : Vente locale    Practice :    Location : Cacheu San Domingos    Descriptive 2 :  
Short name : DEC    Function : Trade    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	600.00 Kilogram	250 CFA		0	150000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Unitairy	6000CFA			0CFA	1.00		
	Mangue	600.00 Kilogram	200CFA			120000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	12000CFA			12000CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	4800CFA			4800CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			1800CFA	1.00		

17/12/2017

Page 23 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Détaillant local autre**

Operation : Vente locale    Practice :    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : DEA    Function : Trade    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	600.00 Kilogram	225 CFA		0	150000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Unitairy	6000CFA			0CFA	1.00		
	Mangue	600.00 Kilogram	165CFA			99000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	12000CFA			12000CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	4800CFA			4800CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			1800CFA	1.00		

17/12/2017

Page 24 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Demi-grossiste Bissau Oio**

Operation : Vente capital    Practice :    Location : ??  
 Short name : GROB2    Function : Trade    Reference Space : Secondary center    Descriptive 2 :  
 Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Mangue	1 800.00	500 CFA		0	900000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentation	1.00 Unitairy	15000CFA			0CFA	1.00		
	Mangue	1 800.00	200CFA			360000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Transport	1.00 Unitairy	37500CFA			37500CFA	1.00		
	Transport mangue	1.00 Unitairy	22500CFA			22500CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			3900CFA	1.00		
	Taxa terreno		CFA			7800CFA	1.00		

17/12/2017

Page 25 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur local Cacheu**

Operation : Consommation local    Practice :    Location : Cacheu San Domingos  
 Short name : COLC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 2 :  
 Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Mangue	1.00 Kilogram	250CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 26 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur local Autre**

Operation : Consommation local    Practice :    Location : Autre    Descriptive 2 :  
Short name : COLA    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	225CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 27 sur 28



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Mangue VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Exportateur Senegal Oio**

Operation : Exportation    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : EXPO2    Function : End Use    Reference Space :    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Mangue	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

17/12/2017

Page 28 sur 28

## Manga -Synthetic Account\_Operations

AgriFood chain Analysis Synthetic accounts (agents)														
Value chain : Mangue VCA4D Country : Guinee Bissau Currency : CFA Year : 2017														
VALUES														
Agent	Final output	Product sold in sector	Subsidy	Consumable off sector	Consumable in sector	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Amortization	Net Operating Surplus	Total output	Capacité	Nbr of Agents
Grand producteur Oio	72562490	264937500	0	9959016	0	76131140	88626570	0	0	0	162783300	2740501 122,000	22	
Detaillant local Oio	135000000	0	0	0	84375000	18900000	0	0	2025000	0	29700000	675000 600	1125	
Detaillant Bissau	2483494000	0	0	215236100	1655662000	129141700	0	0	64570840	0	418882600	3311325 800	4139	
Demi-grossiste Bissau	0	1655662000	0	0	487693100	110377500	0	0	21523610	0	1036068200	3311325 1,800	1840	
Producteur familial Oio	135000000	0	0	0	0	12085710	0	0	0	0	122914300	1181250 525	2250	
Petit producteur Oio	30234370	110390600	0	4292763	0	2138158	68131580	0	0	0	60602510	1141875 34,200	33	
Grand producteur Cacheu	50310000	183690000	0	4457143	0	18045720	13482860	0	0	0	200014300	1187550 10,500	113	
Petit producteur Cacheu	19350000	70650000	0	2789231	0	4801154	4079077	0	0	0	78350540	456750 3,250	141	
Producteur familial Cacheu	45000000	0	0	0	0	4834286	0	0	0	0	40165710	315000 525	600	
Producteur familial autre	243000000	0	0	0	0	29005710	0	0	0	0	213994300	1890000 525	3600	
Petit producteur autre	4008496	263290500	0	9669231	0	17284150	14684680	0	0	0	225362000	1644300 3,250	506	
Detaillant local Cacheu	72000000	0	0	0	57600000	8064000	0	0	864000	0	5472000	289000 600	480	
Detaillant local autre	398925000	0	0	0	283290500	44679600	0	0	4787100	0	86167780	1595700 600	2660	
<b>Consolidated accounts of the sector : Mangue VCA4D</b>										2685937540	2685937540			
3688885356	2548620600	0	246683484	2548620600	473488828	189004767	0	93770550	0	2685937540				
ACCOUNTING AGREGATS AND PERFORMANCE RATIOS														
Operation	Total output	CIT - Total intermediate consumption	Value added (VA)	CI in sector / CIT	VA / Output	Salary / VA	Financial cost / VA	Taxes / VA	Amortization / VA	Net Operating Surplus / VA	Net Operating Surplus / Loads			

### Consolidated accounts of the sector

#### DISTRIBUTION

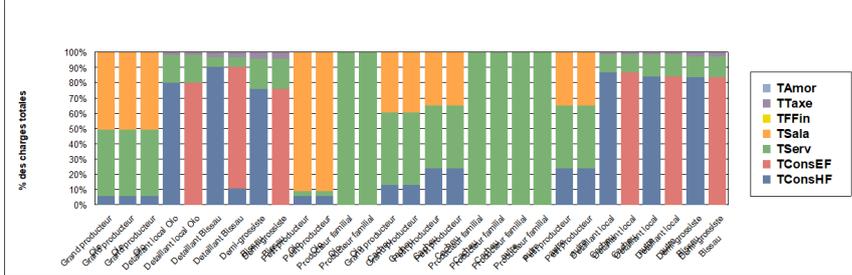
Agents	Final output	Subsidy	Consumable off sector	Service	Salary	Financial cost	Taxes	Amortization	Net Operating Surplus
Grand producteur Cacheu	1%	0%	2%	3%	7%	0%	0%	0%	7%
Grand producteur Oio	2%	0%	4%	16%	47%	0%	0%	0%	6%
Petit producteur autre	0%	0%	4%	4%	8%	0%	0%	0%	8%
Petit producteur Cacheu	1%	0%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	3%
Petit producteur Oio	1%	0%	2%	0%	36%	0%	0%	0%	2%
Producteur familial autre	7%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	8%
Producteur familial Cacheu	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Producteur familial Oio	4%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	5%
Demi-grossiste Bissau	0%	0%	0%	16%	0%	0%	16%	0%	29%
Detaillant local autre	11%	0%	0%	9%	0%	0%	5%	0%	3%
Detaillant local Cacheu	2%	0%	0%	2%	0%	0%	1%	0%	0%
Detaillant local Oio	4%	0%	0%	4%	0%	0%	2%	0%	1%
Detaillant Bissau	67%	0%	87%	27%	0%	0%	69%	0%	16%

### Consolidated accounts of the sector : Mangue VCA4D

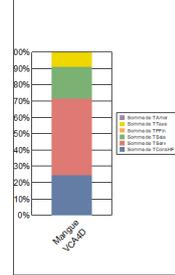
Chain	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	100%
-------	------	----	------	------	------	----	------	----	------

GRAPHS OF FINANCIAL ANALYSIS

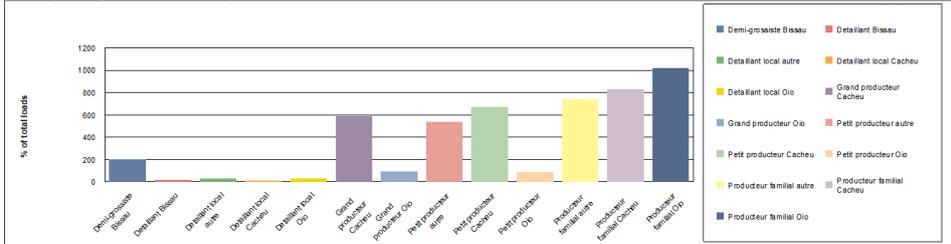
Distribution of loads



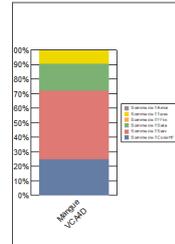
Filière



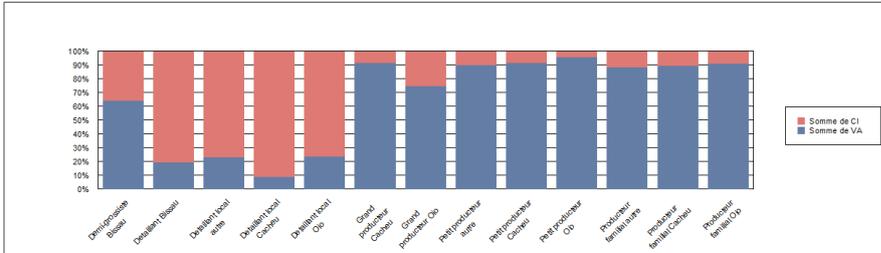
Net operating surplus / Total expenses



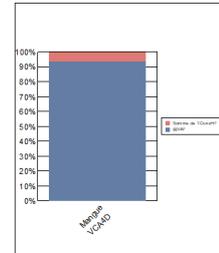
Filière



Share of value added



Filière



Manga - Tabela resumo dos efeitos



## AgriFood-chain Analysis ¶ Summary table of effects ¶

Category ¶	Item2 ¶	C10	IMP1	VA1	L1	T1	F1	A1	E1	IMP2	VA2	L2	T2	F2	A2	E2
Consummable ¶	Alimentation ¶	·215·236	·0·00	·0·70	·0·20	·0·00	·0·00	·0·10	·0·40	·0·20	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Consummable ¶	Produits· phytosanitaires ¶	·31·447	·0·80	·0·20	·0·00	·0·20	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Location· maison ¶	·79·359	·0·00	·0·60	·0·20	·0·00	·0·00	·0·10	·0·30	·0·40	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Location· tracteur· nettoyage· terres ¶	·55·327	·0·00	·0·50	·0·10	·0·00	·0·00	·0·10	·0·30	·0·50	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Outils·de· travail ¶	·15·257	·0·80	·0·20	·0·00	·0·20	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Puits·d'eau ¶	·12·381	·0·00	·0·70	·0·20	·0·00	·0·00	·0·10	·0·40	·0·30	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Transport· intermediaire ¶	·249·301	·0·00	·0·60	·0·20	·0·00	·0·00	·0·10	·0·30	·0·30	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00
Service ¶	Transport· mangue ¶	·61·861	·0·00	·0·60	·0·20	·0·00	·0·00	·0·10	·0·30	·0·30	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00	·0·00

	Direct-effect ¶	Indirect-effect ¶	Totals ¶
Imports ¶	·37·363	·77·897	·115·261
Labor ¶	·189·004	·81·495	·270·500
Tax ¶	·93·770	·1·868·183	·95·638
Finance ¶	·0	·0	·0
FBCF ¶	·0	·42·130	·42·130
CSE ¶	·2·685·937	·142·326	·2·828·263
AV·Not·Ventilated ¶		·162·829	·162·829
IC·Not·Ventilated ¶		·174·260	·174·260

Lima -Orçamento das actividades dos agentes

 <b>AgriFood chain Analysis Budget</b>									
Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currency :CFA Year : 2 017									
Agent : Grand producteur Cacheu									Indicators
Operation : Production citron		Practice : Production de citron		Location : Cacheu			Descriptive 2 :		
Short name : GPCC		Function : Primary production		Reference Space : Rural			Descriptive 1 :		
Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	18 000.00	100 CFA		0	1800000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	1500CFA			1500CFA	1.00		
<b>Service</b>	VAT to be repaid								
	Casa	0 1.00 Unitairy	3000CFA			3000CFA	1.00		
	Pozo furo	0 1.00 Unitairy	600CFA			600CFA	1.00		
	Motorizada	0 1.00 Unitairy	4500CFA			4500CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	62500CFA			62500CFA	1.00		
	Arroz	50.00 Kilogram	420CFA			21000CFA	1.00		
	Olia industrial	3.75 Liter	1200CFA			4500CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	1.00 Unitairy	30000CFA			30000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	3.00 Day	2500CFA			7500CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 1 sur 47

 <b>AgriFood chain Analysis Budget</b>									
Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currency :CFA Year : 2 017									
Agent : Grand producteur Cacheu									Indicators
Operation : Autoconsommation c		Practice : Autoconsommation de		Location : Cacheu			Descriptive 2 :		
Short name : CGPCC		Function : End Use		Reference Space : Rural			Descriptive 1 :		
Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 2 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur Cacheu**

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : CGPVC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 3 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur Cacheu**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : GPVC    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Vinaigre	5 000.00 Liter	350 CFA		0	1750000CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	12 500.00	100CFA			1250000CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	1500CFA			1500CFA	1.00		
Service	Casa	1.00 Unitairy	3000CFA			3000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	600CFA			600CFA	1.00		
	Motorizada	1.00 Unitairy	4500CFA			4500CFA	1.00		
Salary	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	187500CFA			187500CFA	1.00		
	Arroz	117.00 Kilogram	420CFA			49140CFA	1.00		
	Olia industrial	2.00 Liter	1200CFA			2400CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	70.00 Day	1000CFA			70000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	1.00 Unitairy	1500CFA			1500CFA	1.00		
	Mano obra colheita	20.00 Pessoa	5250CFA			105000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 4 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Cacheu

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : PPCC    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	2 580.00	100 CFA		0	258000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	1000CFA			1000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	7500CFA			7500CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1000CFA			1000CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	3.00 Pessoa	2500CFA			7500CFA	1.00		
	Arroz	20.00 Kilogram	420CFA			8400CFA	1.00		
	Olía industrial	1.50 Liter	1200CFA			1800CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	12.00 Kilogram	1000CFA			12000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	2.00 Day	1500CFA			3000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 5 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Cacheu

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : CPPCC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 6 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currency :CFA Year : 2 017

Agent : Petit producteur Cacheu

Operation : Autoconsommation v Practice : Autoconsommation de Location : Cacheu

Descriptive 2 :

Short name : CPPVC

Function : End Use

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									
<b>AGGREGATES AND INDICATORS OF THE OPERATION</b>									

03/01/2018

Page 7 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currency :CFA Year : 2 017

Agent : Petit producteur Cacheu

Operation : Production vinaigre Practice : Production de vinaigre Location : Cacheu

Descriptive 2 :

Short name : PPVC

Function : Transformation

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Vinaigre	600.00 Liter	350 CFA		0	210000CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1 500.00	100CFA			150000CFA	1.00		
	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	1700CFA			1700CFA	1.00		
Service	Casa	1.00 Unitairy	8500CFA			8500CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1700CFA			1700CFA	1.00		
Salary	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	25500CFA			25500CFA	1.00		
	Arroz	1.00 Unitairy	2800CFA			2800CFA	1.00		
	Olía industrial	1.00 Unitairy	600CFA			600CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	4.00 Kilogram	1000CFA			4000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	2.00 Day	500CFA			1000CFA	1.00		
	Mano obra colheita	5.00 Pessoa	6000CFA			30000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 8 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : PFCC    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	350.00 Kilogram	200 CFA		0	70000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	48CFA			48CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	80CFA			80CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	120CFA			120CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Arroz	5.00 Kilogram	420CFA			2100CFA	1.00		
	Olia industrial	1.00 Liter	1000CFA			1000CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	2.00 Kilogram	1000CFA			2000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	2.00 Day	300CFA			600CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 9 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : CPFCC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 10 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : CPFVC    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	500CFA			500CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 11 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Cacheu**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Cacheu    Descriptive 2 :  
Short name : PFVC    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
	Vinaigre	100.00 Liter	500 CFA		0	50000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>									
	Citron	250.00 Kilogram	200CFA			50000CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	63CFA			63CFA	1.00		
<b>Service</b>									
	Casa	1.00 Unitairy	1050CFA			1050CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1575CFA			1575CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 12 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Detaillant rural**

Operation : Vente detail citron    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : DELC    Function : Trade    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	240.00 Kilogram	200 CFA		0	48000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentacao	1.00 Unitairy	8000CFA			8000CFA	1.00		
	Citron	240.00 Kilogram	100CFA			24000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Commercialisation	1.00 Unitairy	4000CFA			4000CFA	1.00		
	Transporte	1.00 Unitairy	4000CFA			0CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			12000CFA	1.00		

**AGGREGATES AND INDICATORS OF THE OPERATION**

03/01/2018

Page 13 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Detaillant rural**

Operation : Vente detail vinaigre    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : DELV    Function : Trade    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	100.00 Liter	500 CFA		0	50000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentacao	1.00 Unitairy	500CFA			500CFA	1.00		
	Vinaigre	100.00 Liter	350CFA			35000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Commercialisation	1.00 Unitairy	2000CFA			2000CFA	1.00		
	Transporte	1.00 Unitairy	2000CFA			2000CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 14 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Consommateur rural

Operation : Consommateur citro

Practice :

Location :

Descriptive 2 :

Short name : COCR

Function : End Use

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Consommateur rural

Operation : Consommateur vinai    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : COVR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	500CFA			500CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 16 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Importateur citron

Operation : Achat citron    Practice :    Location :    Descriptive 2 :  
Short name : IMPC    Function : End Use    Reference Space : Urban    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 17 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Importateur vinaigre**

Operation : Achat vinaigre    Practice :    Location :  
Short name : IMPV    Function : End Use    Reference Space : Urban    Descriptive 2 :  
Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 18 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Demi-grossiste**

Operation : Vente gros citron    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : GROC    Function : Trade    Reference Space : Secondary center    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Citron	400.00 Kilogram	500 CFA		0	200000CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Alimentacao	1.00 Unitairy	45000CFA			45000CFA	1.00		
	Citron	400.00 Kilogram	100CFA			40000CFA	1.00		
Service	Commercialisation	1.00 Unitairy	25000CFA			25000CFA	1.00		
	Transporte	1.00 Unitairy	30000CFA			30000CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
Taxes	Feira		CFA			8400CFA	1.00		
	Taxa terreno		CFA			300CFA	1.00		

03/01/2018

Page 19 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Demi-grossiste**

Operation : Vente gros vinaigre    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : GROV    Function : Trade    Reference Space : Secondary center    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	800.00 Liter	750 CFA		0	600000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Alimentacao	1.00 Unitairy	8000CFA			8000CFA	1.00		
	Vinaigre	800.00 Liter	350CFA			280000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Commercialisation	1.00 Unitairy	4000CFA			4000CFA	1.00		
	Transporte	1.00 Unitairy	8000CFA			8000CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			1200CFA	1.00		

03/01/2018

Page 20 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Détaillant capitale**

Operation : Vente detail vinaigre    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : DECA    Function : Trade    Reference Space : Urban    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	400.00 Liter	1000 CFA		0	400000CFA			
<b>Subsidy</b>									
						0.00	1.00		
<b>Consumable</b>	Vinaigre	400.00 Liter	750CFA			300000CFA	1.00		
<b>Service</b>	Commercialisation	1.00 Unitairy	10000CFA			10000CFA	1.00		
	Transporte	1.00 Unitairy	40000CFA			40000CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>	Feira		CFA			2400CFA	1.00		
	Taxa terreno		CFA			4800CFA	1.00		

03/01/2018

Page 21 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur capitale**

Operation : Achat citron    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : COCC    Function : End Use    Reference Space : Urban    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	500CFA			500CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 22 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Consommateur capitale**

Operation : Achat vinaigre    Practice :    Location : Bissau    Descriptive 2 :  
Short name : COVC    Function : End Use    Reference Space : Urban    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	1000CFA			1000CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 23 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Grand producteur Tombali

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : GPCT    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	11 250.00	100 CFA		0	1125000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	1410CFA			1410CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	11250CFA			11250CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1875CFA			1875CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpeza	6.00 Pessoa	5000CFA			30000CFA	1.00		
	Arroz	15.00 Kilogram	350CFA			5250CFA	1.00		
	Olía industrial	2.00 Liter	1125CFA			2250CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	1.00 Unitairy	7500CFA			7500CFA	1.00		
	Otros ingredientes	3.00 Day	1000CFA			3000CFA	1.00		
	Mano obra colheita	10.00 Pessoa	3000CFA			30000CFA	1.00		
	Olía palma	1.00 Liter	650CFA			650CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 24 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Grand producteur Tombali

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : CGPCT    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 25 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur Tombali**

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : CGPVT    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 26 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur Tombali**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : GPVT    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Vinaigre	2 500.00 Liter	350 CFA		0	875000CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	6 250.00	100CFA			625000CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	3384CFA			3384CFA	1.00		
Service	Casa	1.00 Unitairy	27000CFA			27000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	4500CFA			4500CFA	1.00		
Salary	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	90000CFA			90000CFA	1.00		
	Arroz	20.00 Kilogram	350CFA			7000CFA	1.00		
	Olia industrial	6.20 Liter	1125CFA			6975CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	6.00 Day	2330CFA			13980CFA	1.00		
	Otros ingredientes	6.00 Day	875CFA			5250CFA	1.00		
	Mano obra colheita	10.00 Pessoa	9600CFA			96000CFA	1.00		
	Olio palma	7.00 Liter	650CFA			4550CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 27 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Tombali

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : PPCT    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	5 335.00	100 CFA		0	533500CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Productos	1.00 Liter	10000CFA			10000CFA	1.00		
	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	1200CFA			1200CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	6000CFA			6000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	540CFA			540CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	15000CFA			15000CFA	1.00		
	Arroz	8.00 Kilogram	350CFA			2800CFA	1.00		
	Olía industrial	0.50 Liter	1200CFA			600CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	4.00 Day	1000CFA			4000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	4.00 Day	250CFA			1000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 28 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Tombali

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : CPPCT    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 29 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Tombali

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : CPPVT    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 30 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur Tombali

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : PPVT    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Vinaigre	1 750.00 Liter	350 CFA		0	612500CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	4 375.00	100CFA			437500CFA	1.00		
	Utensilios labranza	1.00 Unitairy	3700CFA			3700CFA	1.00		
Service	Casa	1.00 Unitairy	18500CFA			18500CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1665CFA			1665CFA	1.00		
Salary	Mano obra limpeza	5.00 Pessoa	8000CFA			40000CFA	1.00		
	Arroz	8.57 Kilogram	350CFA			3000CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	6.00 Day	500CFA			3000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	6.00 Day	150CFA			900CFA	1.00		
	Mano obra colheita	5.00 Pessoa	21000CFA			105000CFA	1.00		
	Olio palma	2.30 Liter	650CFA			1495CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 31 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currence :CFA Year : 2 017

Agent : Producteur familial Tombali

Operation : Production citron Practice : Production de citron Location : Tombali Descriptive 2 :  
Short name : PFCT Function : Primary production Reference Space : Rural Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currence unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	463.00 Kilogram	200 CFA		0	92600CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	48CFA			48CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	160CFA			160CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1200CFA			1200CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Arroz	3.00 Kilogram	350CFA			1050CFA	1.00		
	Olia palma	0.50 Liter	1200CFA			600CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	2.00 Day	1000CFA			2000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	2.00 Day	300CFA			600CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Producteur familial Tombali

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali

Descriptive 2 :

Short name : CPFCT

Function : End Use

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 33 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Producteur familial Tombali

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Tombali

Descriptive 2 :

Short name : CPFVT

Function : End Use

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	500CFA			500CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 34 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial Tombali**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Tombali    Descriptive 2 :  
Short name : PFVT    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	125.00 Liter	500 CFA		0	62500CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	313.00 Kilogram	200CFA			62600CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	300CFA			300CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	1000CFA			1000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	7500CFA			1575CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 35 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur autre**

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : GPCR    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	11 250.00	100 CFA		0	1125000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	1410CFA			1410CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	11250CFA			11250CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1875CFA			1875CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	6.00 Pessoa	5000CFA			30000CFA	1.00		
	Arroz	15.00 Kilogram	350CFA			5250CFA	1.00		
	Olia industrial	2.00 Liter	1125CFA			2250CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	1.00 Unitairy	7500CFA			7500CFA	1.00		
	Otros ingredientes	3.00 Day	1000CFA			3000CFA	1.00		
	Mano obra colheita	10.00 Pessoa	3000CFA			30000CFA	1.00		
	Olia palma	1.00 Liter	650CFA			650CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 36 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Grand producteur autre

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CGPCR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 37 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017

Agent : Grand producteur autre

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CGPVR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 38 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Grand producteur autre**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : GPVR    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	2 500.00 Liter	350 CFA		0	875000CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	6 250.00	100CFA			625000CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	3384CFA			3384CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	27000CFA			27000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	4500CFA			4500CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	90000CFA			90000CFA	1.00		
	Arroz	20.00 Kilogram	350CFA			7000CFA	1.00		
	Olia industrial	6.20 Liter	1125CFA			6975CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	6.00 Day	2330CFA			13980CFA	1.00		
	Otros ingredientes	6.00 Day	875CFA			5250CFA	1.00		
	Mano obra colheita	10.00 Pessoa	9600CFA			96000CFA	1.00		
	Olio palma	7.00 Liter	650CFA			4550CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 39 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur autre**

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : PPCR    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	5 335.00	100 CFA		0	533500CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Productos	1.00 Liter	10000CFA			10000CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	1200CFA			1200CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	6000CFA			6000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	540CFA			540CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	1.00 Unitairy	15000CFA			15000CFA	1.00		
	Arroz	8.00 Kilogram	350CFA			2800CFA	1.00		
	Olia industrial	0.50 Liter	1200CFA			600CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	4.00 Day	1000CFA			4000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	4.00 Day	250CFA			1000CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 40 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur autre

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CPPCR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	100CFA			100CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 41 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017

Agent : Petit producteur autre

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CPPVR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	350CFA			350CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 42 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Petit producteur autre**

Operation : Production vinaigre    Practice : Production de vinaigre    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : PPVR    Function : Transformation    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Vinaigre	1 750.00 Liter	350 CFA		0	612500CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Citron	4 375.00	100CFA			437500CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	3700CFA			3700CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	18500CFA			18500CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1665CFA			1665CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Mano obra limpieza	5.00 Pessoa	8000CFA			40000CFA	1.00		
	Arroz	8.57 Kilogram	350CFA			3000CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	6.00 Day	500CFA			3000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	6.00 Day	150CFA			900CFA	1.00		
	Mano obra colheita	5.00 Pessoa	21000CFA			105000CFA	1.00		
	Olio palma	2.30 Liter	650CFA			1495CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 43 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    CURRENCY :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial autre**

Operation : Production citron    Practice : Production de citron    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : PFCR    Function : Primary production    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>	Citron	463.00 Kilogram	200 CFA		0	92600CFA			
<b>Subsidy</b>									
<b>Consumable</b>	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	48CFA			48CFA	1.00		
<b>Service</b>	Casa	1.00 Unitairy	160CFA			160CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	1200CFA			1200CFA	1.00		
<b>Salary</b>	Arroz	3.00 Kilogram	350CFA			1050CFA	1.00		
	Olia palma	0.50 Liter	1200CFA			600CFA	1.00		
	Mafe (carne peixe)	2.00 Day	1000CFA			2000CFA	1.00		
	Otros ingredientes	2.00 Day	300CFA			600CFA	1.00		
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 44 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial autre**

Operation : Autoconsommation c    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CPFCCR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	1.00 Kilogram	200CFA			200CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 45 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

**Value chain : Citron vert VCA4D    Country :Guinee Bissau    Currency :CFA    Year : 2 017**

**Agent : Producteur familial autre**

Operation : Autoconsommation v    Practice : Autoconsommation de    Location : Reste du pays    Descriptive 2 :  
Short name : CPFVR    Function : End Use    Reference Space : Rural    Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
<b>Production</b>									
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Vinaigre	1.00 Liter	500CFA			500CFA	1.00		
<b>Service</b>									
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

03/01/2018

Page 46 sur 47



## AgriFood chain Analysis Budget

Value chain : Citron vert VCA4D Country :Guinee Bissau Currency :CFA Year : 2 017

Agent : Producteur familial autre

Operation : Production vinaigre Practice : Production de vinaigre Location : Reste du pays

Descriptive 2 :

Short name : PFVR

Function : Transformation

Reference Space : Rural

Descriptive 1 :

Category	Wording	Quantities in units	Price in currency unit	VAT	Lifetime	Value	Use Ratio	Source	Observation
Production	Vinaigre	125.00 Liter	500 CFA		0	62500CFA			
<b>Subsidy</b>									
Consumable	Citron	313.00 Kilogram	200CFA			62600CFA	1.00		
	Utensillos labranza	1.00 Unitairy	300CFA			300CFA	1.00		
Service	Casa	1.00 Unitairy	1000CFA			1000CFA	1.00		
	Pozo furo	1.00 Unitairy	7500CFA			1575CFA	1.00		
<b>Salary</b>									
<b>Financial Cost</b>									
<b>Amortization</b>									
<b>Taxes</b>									

 <b>AgriFood chain Analysis Synthetic accounts (operations)</b>											
Value chain : Citron vert VCA4D			Country : Guinee Bissau		Currency : CFA		Year : 2017				
VALEURS											
Operation	Final output	Product sold in sector	Subsidy	Consumable off sector	Consumable in sector	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Amortization	Net Operating Surplus
GPCC	29,107,600	108,192,400	0	114,417	0	617,850	9,572,861	0	0	0	126,994,900
PPCC	7,759,201	28,840,800	0	141,861	0	1,205,814	4,638,838	0	0	0	30,613,490
PFCC	5,152,000	13,248,000	0	12,617	0	52,571	1,498,286	0	0	0	16,836,530
GPCT	23,865,000	87,135,000	0	139,120	0	1,295,000	7,760,133	0	0	0	101,805,700
PPCT	8,966,999	33,733,000	0	896,420	0	523,445	1,872,877	0	0	0	39,407,260
PFCT	9,575,999	24,624,000	0	17,728	0	502,289	1,569,654	0	0	0	32,110,330
GPCR	18,837,000	70,863,000	0	112,424	0	1,046,500	6,271,027	0	0	0	82,270,000
PPCR	32,277,000	121,423,000	0	3,226,692	0	1,884,158	6,741,481	0	0	0	141,847,700
PFGR	7,168,000	18,432,000	0	13,270	0	375,983	1,174,946	0	0	0	24,035,800
DELG	42,113,400	0	0	7,018,900	21,056,700	3,509,450	0	1,052,835	0	0	9,475,515
GPVC	7,727,245	121,060,200	0	110,389	91,991,010	596,102	30,580,750	0	0	0	5,509,150
PPVC	514,962	33,815,840	0	277,916	24,522,000	1,667,496	10,446,370	0	0	0	-2,582,988
GROC	232,802,500	0	0	52,380,560	46,560,500	64,020,680	0	10,126,910	0	0	59,713,840
PFVC	13,248,000	0	0	16,692	13,248,000	695,520	0	0	0	0	-712,212
GPVT	13,014,750	91,103,260	0	402,669	74,370,000	3,748,248	26,625,060	0	0	0	-1,027,968
PPVT	600,788	39,451,810	0	241,950	28,609,000	1,318,630	10,030,770	0	0	0	-147,753
PFVT	24,584,660	0	0	118,006	24,624,000	1,012,888	0	0	0	0	-1,170,228
GPVR	1,262,078	82,876,520	0	325,400	60,099,000	3,028,990	21,515,920	0	0	0	-830,712
PPVR	4,325,114	139,845,500	0	870,908	102,979,000	4,746,449	36,106,080	0	0	0	-531,836
PFVR	18,402,560	0	0	88,332	18,432,000	758,185	0	0	0	0	-875,962
DELV	215,405,000	0	0	2,154,050	150,783,500	17,232,400	0	0	0	0	45,235,060
GROV	0	765,791,900	0	10,210,560	357,369,500	15,315,840	0	1,531,584	0	0	381,364,400
DECA	1,021,056,000	0	0	0	765,791,900	127,632,000	0	18,379,010	0	0	109,253,000
<b>Consolidated accounts of the sector</b>	<b>1,737,765,856</b>	<b>-----</b>	<b>0</b>	<b>78890882</b>	<b>-----</b>	<b>252786489</b>	<b>176405053</b>	<b>31090339</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1198593076</b>

## ACCOUNTING AGREGATS AND PERFORMANCE RATIOS

Operation	Total gross product	Total intermediate consumption	Value added (VA)	Subsidy rate	Cl en filière / CT	VA / Output	Salary / VA	Financial costs / VA	Taxes / VA	Amortization / VA	Net Operating Surplus / VA	Net Operating Surplus / Load
GPCC	137,300,000	732,267	136,567,733	0%	0%	99%	7%	0%	0%	0%	93%	1,232%
PPCC	36,600,000	1,347,675	35,252,325	0%	0%	96%	13%	0%	0%	0%	87%	511%
PFCC	18,400,000	65,189	18,334,811	0%	0%	100%	8%	0%	0%	0%	92%	1,077%
GPCT	111,000,000	1,434,120	109,565,880	0%	0%	99%	7%	0%	0%	0%	93%	1,107%
PPCT	42,700,000	1,419,865	41,280,135	0%	0%	97%	5%	0%	0%	0%	95%	1,197%
PFCT	34,200,000	520,017	33,679,983	0%	0%	98%	5%	0%	0%	0%	95%	1,537%
GPCR	89,700,000	1,158,924	88,541,076	0%	0%	99%	7%	0%	0%	0%	93%	1,107%
PPCR	153,700,000	5,110,849	148,589,151	0%	0%	97%	5%	0%	0%	0%	95%	1,197%
PFGR	25,600,000	389,253	25,210,747	0%	0%	98%	5%	0%	0%	0%	95%	1,537%
DELG	42,113,400	31,585,050	10,528,350	0%	67%	25%	0%	0%	10%	0%	90%	29%
GPVC	128,787,400	92,697,500	36,089,900	0%	99%	28%	85%	0%	0%	0%	15%	4%
PPVC	34,330,800	26,467,410	7,863,390	0%	93%	23%	133%	0%	0%	0%	-33%	-7%
GROC	232,802,500	162,961,700	69,840,800	0%	29%	30%	0%	0%	14%	0%	85%	34%
PFVC	13,248,000	13,960,210	-712,210	0%	95%	-5%	0%	0%	0%	0%	100%	-5%
GPVT	104,118,000	78,520,920	25,597,080	0%	95%	25%	104%	0%	0%	0%	-4%	-1%
PPVT	40,052,600	30,169,580	9,883,020	0%	95%	25%	101%	0%	0%	0%	-1%	0%
PFVT	24,584,660	25,754,890	-1,170,230	0%	96%	-5%	0%	0%	0%	0%	100%	-5%
GPVR	84,138,600	63,453,390	20,685,210	0%	95%	25%	104%	0%	0%	0%	-4%	-1%
PPVR	144,170,600	108,596,400	35,574,200	0%	95%	25%	101%	0%	0%	0%	-1%	0%
PFVR	18,402,560	19,278,520	-875,960	0%	96%	-5%	0%	0%	0%	0%	100%	-5%
DELV	215,405,000	170,170,000	45,235,000	0%	89%	21%	0%	0%	0%	0%	100%	27%
GROV	765,791,900	382,895,900	382,896,000	0%	93%	50%	0%	0%	0%	0%	100%	99%
DECA	1,021,056,000	893,423,900	127,632,100	0%	88%	13%	0%	0%	14%	0%	86%	12%
<b>Consolidated accounts of the sector</b>	<b>1737765856</b>	<b>331677371</b>	<b>1658874974</b>	<b>0.00</b>		<b>95%</b>	<b>11%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>72%</b>	<b>222%</b>

### DISTRIBUTION

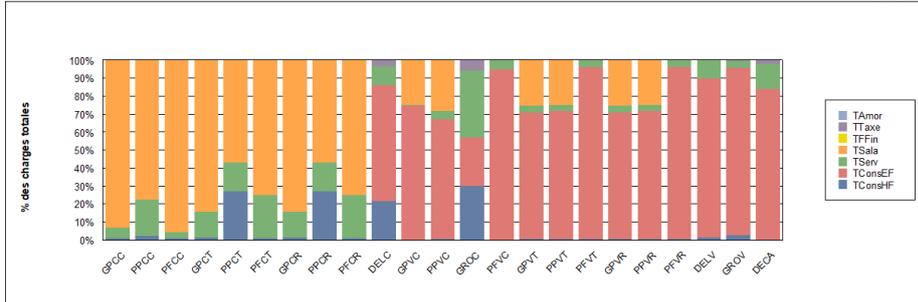
Opération	Final Output	Subsidy	Consumable off-line	Service	Salary	Financial costs	Taxes	Amortization	Net Operating Surplus
GPCC	2%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	11%
PPCC	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	3%
PFCC	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%
GPCT	1%	0%	0%	1%	4%	0%	0%	0%	8%
PPCT	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	3%
PFCT	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	3%
GPCR	1%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	7%
PPCR	2%	0%	4%	1%	4%	0%	0%	0%	12%
PFGR	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	2%
DELC	2%	0%	9%	1%	0%	0%	3%	0%	1%
GPVC	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%
PPVC	0%	0%	0%	1%	6%	0%	0%	0%	0%
GROC	13%	0%	66%	25%	0%	0%	33%	0%	5%
PFVC	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GPVT	1%	0%	1%	1%	15%	0%	0%	0%	0%
PPVT	0%	0%	0%	1%	6%	0%	0%	0%	0%
PFVT	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GPVR	0%	0%	0%	1%	12%	0%	0%	0%	0%
PPVR	0%	0%	1%	2%	20%	0%	0%	0%	0%
PFVR	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
DELV	12%	0%	3%	7%	0%	0%	0%	0%	4%
GROV	0%	0%	13%	6%	0%	0%	5%	0%	32%
DECA	59%	0%	0%	50%	0%	0%	59%	0%	9%

**Consolidated accounts of the sector**

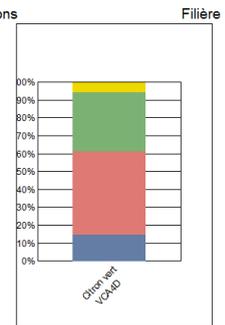
Sector 100% 0% 100% 100% 100% 0% 100% 0% 100%

### GRAPHS OF FINANCIAL ANALYSIS

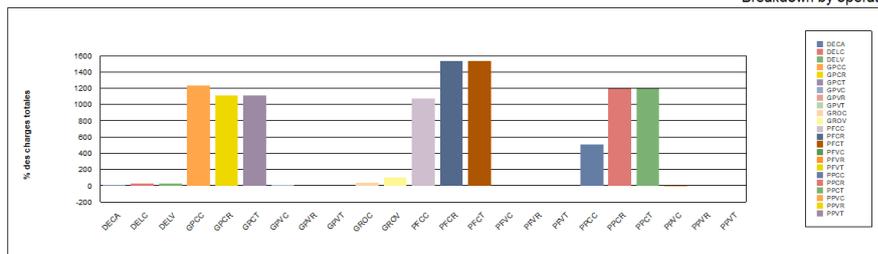
Distribution of loads



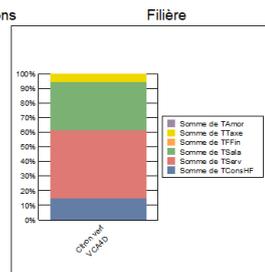
Breakdown by operations



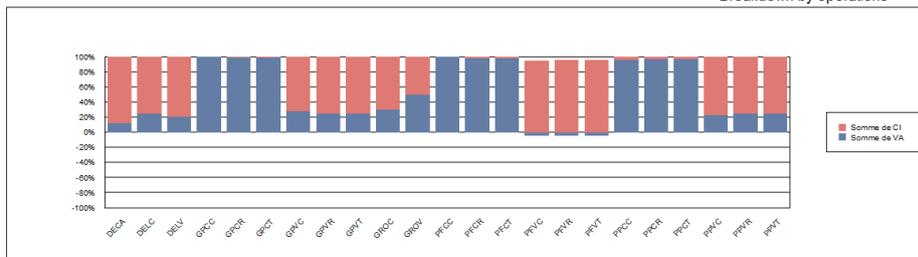
Net operating surplus / Total expenses



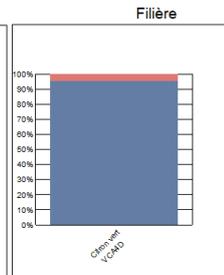
Breakdown by operations



Share of value added



Breakdown by operations



## Lima-Tabela resumo dos efeitos

AgriFood chain Analysis  
Summary table of effects

Category	Item2	CI0	IMP1	VA1	L1	T1	F1	A1	E1	IMP2	VA2	L2	T2	F2	A2	E2
Consummable	Alimentacao	71,764,069	0.00	0.70	0.20	0.00	0.00	0.10	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consummable	Productos fitosanitarios	3,681,350	0.80	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consummable	Utensilios labranza	3,445,462	0.80	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Service	Casa	19,582,666	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	0.10	0.30	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Service	Commercialisation	71,857,638	0.00	0.60	0.10	0.00	0.00	0.10	0.30	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Service	Motorizada	674,418	0.00	0.50	0.10	0.00	0.00	0.10	0.30	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Service	Pozo furo	4,819,034	0.00	0.70	0.20	0.00	0.00	0.10	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Service	Transporte mercaderia	155,852,715	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	0.10	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Direct effect	Indirect effect	Totals
<b>Imports</b>	5,701,449	41,115,243	46,816,692
<b>Labor</b>	176,405,053	36,119,060	212,524,113
<b>Tax</b>	31,090,339	285,072	31,375,411
<b>Finance</b>	0	0	0
<b>FBCF</b>	0	20,232,120	20,232,120
<b>CSE</b>	1,198,593,084	66,057,178	1,264,650,262
<b>AV Not Ventilated</b>		81,053,130	81,053,130
<b>IC Not Ventilated</b>		81,114,107	81,114,107
<b>TOTAL</b>	1,411,789,925	325,975,911	<b>1,737,765,836</b>

## Anexo 4 – Focus Groups organizados durante a 2ª Missão

Out Dia	Descrição	Tabancas	Etnia	Nomes de participantes	Missão de terreno
23		Umarelo - Quebo  Guileje		Ussomane Djaló  Camissa Camará  Abducar Mendo Bary	Entrevistas com proprietário e <i>focus group</i> com mulheres  Entrevista proprietário.  <i>Focus group</i> com 8 mulheres  Entrevista  Comité (central)
24	Áreas de produção de manga – região de Oio	Bolamazinho  Malafu1		Abdul Camará  Agostinho e Amadeo Pereira	Irmão de proprietário e administrador <i>Entrevista</i>  <i>Focus group</i> com 8 mulheres  <i>Focus group</i> com 6 homens (proprietários + Comité + membros da AGRIECO + régulo).
25	Áreas de produção de manga – região de Oio	Amdalai  Tchubi	Biafada Fula Mandinga Manjaco Pepel Balanta Saracolé Balanta Fula	Vários  Manel	<i>Focus groups</i> com 21 mulheres  <i>Focus groups</i> com 28 homens + imã  <i>Focus groups</i> 9 homens <i>Focus groups</i> 4 mulheres
27	Região do Cacheu	Djegue 1  Jugucundo grande	Mandinga  Manjaco	Eugénio – AD + Augusto Sambo  Gastão Pereira (proprietário)	<i>Focus groups</i> 4 Mulheres  Entrevista mulher <i>Focus groups</i> 4 Homens (proprietário)
28	Região de Oio	Mentém – FL		Cristóbal	Entrevista proprietário

30	Região de Oio	Mentém - FL			Focus group com mulheres

## Anexo 5 – *Checklists* análise social

### Mulheres

#### CARACTERIZAÇÃO DO AGREGADO E ACESSO À PROPRIEDADE DA TERRA

1. Etnia
2. Dimensão do agregado
3. Divisão do trabalho dentro do agregado
  - 3.1. Carga de trabalho doméstico/trabalho agrícola
  - 3.2. Tem vindo a agravar-se? Porquê?
4. Propriedade da terra
  - 4.1. É proprietária? Se sim, como adquiriu?
  - 4.2. Quais os direitos das mulheres daquela tabanca à propriedade da terra?

#### CADEIA DE VALOR MANGA/ LIMA

1. O que produz?
  - 1.1. Produção de manga e lima
    - 3.1.1. Se produz manga/lima gostaria de produzir mais? Porquê? Quais os entraves ao aumento da produção?
    - 3.1.2. Se não produz pensa/gostaria de produzir? Se não porquê/ Se sim porquê?
  - 1.2. Quais os principais problemas ligados à produção destes frutos?
    - 1.2.1. Pragas/ doenças?
2. Qual o papel das mulheres nos pomares?
  - 2.1. Tarefas desempenhadas por mulheres. Por homens. Por crianças.
  - 2.2. Até que ponto são as cargas de trabalho iguais para homens e mulheres?
  - 2.3. Substituem trabalho jovem?
  - 2.4. Quais os riscos (segurança no trabalho) associados ao trabalho nestes pomares?
3. Venda de manga/ lima
  - 3.1. Se não vende, porquê?
  - 3.2. Se vende onde? Com que regularidade? Como o fazem (transporte)? Com quem fazem? (sozinhas com jovens e crianças)
  - 3.3. Como transportam? A que preço vendem?
  - 3.4. Que uso fazem dos rendimentos gerados pela venda?
4. Processam manga/ lima?
  - 4.1. De que forma?
  - 4.2. Se não, quais as limitações?
  - 4.3. Já transformaram? Porque abandonaram?
  - 4.4. Se sim, para quê (uso doméstico/ venda)?
5. Venda de produtos processados?
  - 5.1. Sentem que há mercado? Onde? Quem? Como?
  - 5.2. Se o fazem, como?
6. Acesso ao crédito?
7. Acesso a serviços de extensão/ equipamentos?

#### EMPODERAMENTO DAS MULHERES

1. Tomada de decisão
  - 1.1. Tomam parte nas decisões relacionadas com a produção?
  - 1.2. São autónomas na organização do trabalho?
  - 1.3. Têm controlo sobre os rendimentos do agregado?
  - 1.4. Têm rendimentos próprios?
  - 1.5. Tomam parte nas decisões que dizem respeito à compra, venda ou transferência?
2. Liderança/ empoderamento
  - 2.1. São membros de associações, organizações de tabanca, de produtoras?
  - 2.2. Desempenham funções de decisão?
  - 2.3. Contactam serviços, decisores políticos?
  - 2.4. Falam em público?

## **CONDIÇÕES DE VIDA DA TABANCA**

### **ALIMENTAÇÃO E SEGURANÇA ALIMENTAR**

1. Qual a situação alimentar do seu agregado/ dos agregados da tabanca? O arroz chega para alimentar a população ao longo de todo o ano? Se não, o que fazem para adquirir arroz?

#### **Contributo da produção/ comercialização da manga e lima**

1. Com a produção/ comercialização de manga e lima melhora o acesso a alimentos?
  - 1.1. Têm mais recursos para alimentação?
  - 1.2. Os preços relativos reduzem-se para o consumidor?
  - 1.3. A qualidade nutricional melhora?
  - 1.4. Haverá maior diversidade alimentar?
2. O risco do período de carência é reduzido?

### **SAÚDE**

1. Têm acesso a instalações de saúde? A que distância? Tempo/transporte?
2. Têm acesso a serviços de saúde? A que distância? Tempo/transporte?
3. Os serviços de saúde são suportáveis pelos agregados?
4. Quais as necessidades mais imperativas?

### **EDUCAÇÃO**

1. As crianças da tabanca vão à escola? Onde? Distância?
  - 1.1. Se não vão quais as razões?
  - 1.2. O trabalho infantil é impeditivo da frequência escolar?
  - 1.3. Pensam prosseguir a escolaridade? Gostariam (como mães) que o fizessem?

### **FORMAÇÃO**

1. Sentem necessidade de formação para o trabalho agrícola?
2. Para a produção de manga e lima? Em que aspectos?

Qual das produções - manga ou lima - beneficia mais as populações contribuindo para melhorar o seu modo de vida de forma sustentável? Porquê?

Como poderiam beneficiar mais?

### **Líderes locais**

### **CARACTERIZAÇÃO DA TABANCA**

1. Diversidade étnica?
2. Qual a principal actividade produtiva da tabanca?
  - 2.1. Como tem evoluído? Porquê?
  - 2.2. Será suficiente para as necessidades alimentares da comunidade?
3. A quem pertence a terra?
  - 3.1. Como se atribuiu a posse da terra? Quem decide?
  - 3.2. Até que ponto as regras aplicadas a nível local promovem direitos fundiários ou de acesso a terra e água seguros e iguais para todos?
  - 3.3. Há mulheres proprietárias? Se sim, como adquiriram esse direito?
4. Poderá uma pessoa vinda de fora adquirir terra para plantação de pomares? Quais os procedimentos que seriam adoptados? Como reagiriam as populações? Como perturbaria os seus modos de vida?

5. Acesso à água
  - 5.1. Quais os principais problemas relacionados com o acesso à água de rega? Quais as necessidades de rega de pomares de manga e de lima?

### **CONDIÇÕES LABORAIS**

1. Como vê a distribuição do trabalho entre homens e mulheres no trabalho agrícola? Como vê a participação dos jovens?
2. Há trabalho infantil nas actividades agrícolas? Nos pomares de manga e lima? As crianças deixam de ir à escola?
3. Há acidentes de trabalho? Quais os mais frequentes? Em que actividades? Como se podem minimizar?
4. Existe trabalho assalariado? Quem o procura?
5. Até que ponto as remunerações nestas produções específicas são justas?
6. Como são definidas as condições desse trabalho? Quem participa nas decisões?
7. Como líder tem algum poder de zelar pelo respeito dos direitos laborais?
8. Existe discriminação de alguns sectores da população face aos direitos laborais?
9. Existe trabalho infantil forçado? Existe o risco das crianças faltarem à escola?
10. Como vê a atractividade da produção de manga e lima para os sectores mais jovens da população?
11. Se uma empresa vem negociar com os proprietários dos pomares a compra dos frutos, qual o grau de participação das chefias locais nessas negociações?
12. Qual o nível de participação e consulta de todos os grupos no processo de decisão?
13. Até que ponto se procura obter consentimento prévio de todos os que serão afectados pelas decisões?
14. Existem conflitos relacionados com a propriedade da terra? Se sim, quem os resolve? Como são resolvidos?

### **CADEIA DE VALOR DA MANGA E LIMA**

1. Manga e lima
  - 1.1. Pomares privados?
  - 1.2. Pomares/ árvores colectivos?
    - 1.2.1. Que variedades?
    - 1.2.2. Novas variedades? Introduzidas por quem? Como? Quando? Porquê?
2. Quais os principais problemas relacionados com a produção destes frutos?
3. Como vê o futuro destas produções?
4. Quais os principais entraves ao seu desenvolvimento?
5. Quais as condições da sua comercialização?
  - 5.1. Onde se comercializam? Onde se situam os mercados?
  - 5.2. Quais os que tem melhores condições de mercado?
  - 5.3. Quais os principais estrangulamentos relacionados com a sua comercialização?
6. Como poderia ser melhorada?
7. Em que medida estas produções são importantes para o bem-estar das populações?

### **RELACÃO COM O PODER DE ESTADO**

1. Que interacção existe com instituições governamentais na arbitragem de conflitos relacionados com a propriedade fundiária?
2. Que serviços são prestados pelo governo no apoio ao desenvolvimento agrícola? No apoio à produção de manga e lima?
3. Qual o acesso a políticas de intervenção, leis, procedimentos e decisões ligadas a estas cadeias de valor?
4. Qual o nível de fiscalização das condições laborais nesta tabanca? Na frequência escolar? Nas condições habitacionais e de saúde?
5. Em que situações interage com órgãos estatais? Com que frequência? Com que resultados?

Qual das produções - manga ou lima - beneficia mais as populações contribuindo para melhorar o seu modo de vida de forma sustentável? Porquê?

Como poderiam beneficiar mais?

## Proprietários

### ACESSO A TERRA

1. A terra é sua ou é uma concessão?
2. Como adquiriu? Quando?
3. Qual a sua actividade anterior?
4. Partilha a propriedade/ concessão com mais alguém?
5. Tem planos para alargamento da área produzida?
6. Tem planos para alargar a exploração de alguma das culturas?
7. Quais as que gostaria de desenvolver? Porquê? Com que fins?

### CARACTERIZAÇÃO DOS POMARES

1. Qual a dimensão do seu pomar?
2. Que árvores de fruto produz?
3. Em que proporção?
4. Quais as mais rentáveis?

### CONDIÇÕES LABORAIS

1. Quem emprega nos pomares?
2. Trabalho assalariado? Quem procura?
  - 2.1 Como são definidos os salários?
  - 2.2 Consulta representantes das populações locais?
  - 2.3 Segue directivas governamentais?
  - 2.4 Conhece/ segue directivas internacionais? Quais?
3. Como são definidas as condições desse trabalho? Quem participa nas decisões?
4. Existe discriminação de alguns sectores da população face aos direitos laborais?
5. Como vê a atractividade da produção de manga e lima para os sectores mais jovens da população?
6. Quais os riscos (segurança no trabalho) associados ao trabalho nestes pomares?
7. Como vê a distribuição do trabalho entre homens e mulheres no trabalho nos pomares?
8. Há trabalho infantil nos pomares de manga e lima? As crianças deixam de ir á escola?
9. Há acidentes de trabalho? Quais os mais frequentes? Em que actividades? Como os procura minimizar?

### CADEIA DE VALOR MANGA/ LIMA

1. Produção de manga e lima
  - 1.1. Qual a proporção de manga e lima?
  - 1.2. Que variedades de manga possui? Como as adquiriu?
  - 1.3. Quais as que gostaria de possuir e porquê?
  - 1.4. Quais as mais rentáveis? Porquê?
  - 1.5. Quais os maiores problemas que enfrentam os pomares?
2. Problemas ligados à produção destes frutos
  - 2.1. Doenças e pragas
  - 2.2. Rega
  - 2.3. Organização
  - 2.4. Equipamentos
  - 2.5. Mão-de-obra
  - 2.6. Conhecimento
  - 2.7. Manutenção
3. Venda de manga/ lima
  - 3.1. Onde vende? Com que regularidade?
  - 3.2. Como transporta?
  - 3.3. A que preço vende?
4. Problemas ligados à venda destes frutos
  - 4.1. Transporte
  - 4.2. Conservação
  - 4.3. Condições viárias

- 4.4. Direitos alfandegários
- 4.5. Concorrência
- 4.6. Preços?
- 5. Processa manga/ lima?
  - 5.1. De que forma?
  - 5.2. Se não, quais as limitações?
  - 5.3. Já transformou? Porque abandonou?
  - 5.4. Se sim, para que mercados?
- 6. Venda de produtos processados?
  - 6.1. Sente que há mercado? Onde? Quem? Como?
  - 6.2. Se o faz, como?
- 7. Acesso ao crédito?
- 8. Acesso a serviços de extensão/ equipamentos?

Qual das produções - manga ou lima - beneficia mais as populações contribuindo para melhorar o seu modo de vida de forma sustentável? Porquê?

Como poderiam beneficiar mais?

**Anexo 6 - Documentos de referência dos indicadores utilizados em cada domínio da análise social**

Domínios	Directivas/ documentos	Período a que reporta	Ratificação
<b>Genéricos</b>	<a href="#">Sol na lardi</a> – Governo G-B / PNUD	2015-2025	
<b>Condições laborais</b>	<a href="#">ILO conventions</a> <hr/> <a href="#">International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR)</a> <hr/> <a href="#">International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR)</a>	 <hr/> 1966  <hr/> 1966	1977; 2009  <hr/> 1992  <hr/> 2010
<b>Direito à terra</b>	<a href="#">Lei da Terra de 1998 (Lei 5/98)</a> <hr/> <a href="#">Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security</a> <hr/> <a href="#">Guide to due diligence of agribusiness projects that affect land and property rights</a> <hr/> <a href="#">Inquérito Agrícola</a>	1998-  <hr/> 2012 –  <hr/> 2014  <hr/> 2009	
<b>Direito à água</b>	WHO/UNICEF <a href="https://washdata.org/data#!/gnb">https://washdata.org/data#!/gnb</a>	2006-2015	
<b>Género e inclusão social</b>	<a href="#">Índice Mo Ibrahim de Governação Africana (IIAG)</a> <hr/> <a href="#">Estudo sobre o Acesso à Justiça na Guiné-Bissau: Regiões de Cacheu e Oio e Sector Autónomo de Bissau.</a>	 <hr/> 2006-2015  <hr/> 2011	

<b>Segurança alimentar e nutricional</b>	<a href="#">Inquérito Nacional (SMART 2012</a> _____	2012 _____	
	<a href="#">FAO Minimum Dietary Diversity for Women</a>  <a href="#">33Guidelines for measuring household and individual dietary diversity</a>	2016  _____	
<b>Capital social</b>	<a href="#">The CFS Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems</a>	2014	
<b>Condições de vida</b>			
<b>Educação</b>			
<b>Saúde</b>	<a href="#">Inquérito aos Indicadores Múltiplos</a>	2014	

## Anexo 7 – Análise social - transcrições de excertos dos *Focus Groups e entrevistas*

Domínios	Transcrições
<p><b>1. Condições laborais</b></p> <p>Direitos laborais</p> <p>Trabalho infantil</p> <p>Segurança</p> <p>Atractividade</p>	<p>"Temos contacto com muitas ONGs que nos informam das questões discutidas internacionalmente (direitos de mulheres, caso da excisão, direitos de crianças). Procuramos dar uma resposta positiva porque procuramos informar-nos, analisamos, procuramos saber se é verdade." (Entrevista com comité de Guileje. Tombali).</p> <p>"A fundo, não conheço esses direitos." (Entrevista com proprietário Camissa. Tombali).</p> <p>"Vêm da Guiné-Conacri. É trabalho diário. Alguém vem e diz que quer trabalhar só dois dias. Outros preferem mais tempo. 10.000, 15.000 e depois eu pago. 100 CFA por cada dez metros. Chegamos a um acordo. Se trabalharem mais pago mais." (Entrevista com proprietário Camissa. Tombali).</p> <p>"Estas duas mulheres acabei de contratar com a minha mulher. Assinei contrato para irem colher limão. Andaram a capinar e agora vão colher o limão." (Proprietário. Tabanca Umarela. Tombali)</p> <p>"Na altura do arroz, laia (14 anos) vem até aqui com a bicicleta às 7h 30m vigiar o campo durante uma hora e fica a afastar os pássaros (com uma funda) até ao eu chegar, depois vai para a escola". "Ajuda a semear porque eu faço um alinhamento e ele ajuda a semear, não é obrigatório, é uma coisa colectiva". "Vou vingar-me do meu pai enviando o meu filho para a escola." (Entrevista com proprietário Ussumane. Tombali).</p> <p>"As crianças trabalham na agricultura a partir dos 5 anos. Ajudam. É uma forma de companhia, de terem convivência. Quando não querem, quando dizem que estão cansados, tento negociar mas quando insistem que estão cansados ficam em casa. Os que têm aulas de manhã não vão ao campo." (Focus group mulheres Guileje. Tombali).</p> <p>"As crianças afastam os pássaros, monda, colheita do amendoim. São obrigados mas vão à mesma à escolana tabanca)" (Focus group mulheres Malafu. Oio)</p> <p>"Às vezes podemos contratar alguém para subir à palmeira para cortar o cibe e essa pessoa pode cair. Também há acidentes com o traçado. Há acidentes com cobras." (Proprietário Camissa. Tombali).</p> <p>"Os trabalhadores que vêm da Guiné-Conacri à procura de trabalho recebem um pagamento diferente dos trabalhadores da tabanca. Como lhes damos dormida e comida pagamos um salário mais baixo." (Entrevista com proprietário Camissa. Tombali).</p> <p>"Estas mulheres trabalham na bolanha de um familiar e recebem o pagamento em arroz". (Proprietário. Tabanca Umarela, Tombali).</p> <p>"Pago aos trabalhadores que vivem na tabanca em alimentação: arroz, óleo, (...). Também ajudo nas suas cerimónias". (Proprietário Benedito. Mansoa, Oio).</p> <p>"Os jovens desta zona querem dinheiro e por isso procuram trabalho na agricultura. Também procuram formação. Os jovens preferem semear ao trabalho de desmatção para pampam. Vêm aprender comigo." (Entrevista com proprietário rural Camissa. Tombali)</p> <p>"Muitos jovens vão finalizar a sua formação a Bissau e acabam por não regressar. Por essa razão há desejo de aumentar os anos de escolaridade na escola local havendo já jovens em acções de formação para serem professores." (Focus group homens Malafu1, Oio).</p> <p>"Os jovens vêm-se oferecer para alguns trabalhos nos pomares. Podem ficar um mês. Somos nós que pagamos." (Focus group mulheres Amdalai. Oio).</p>

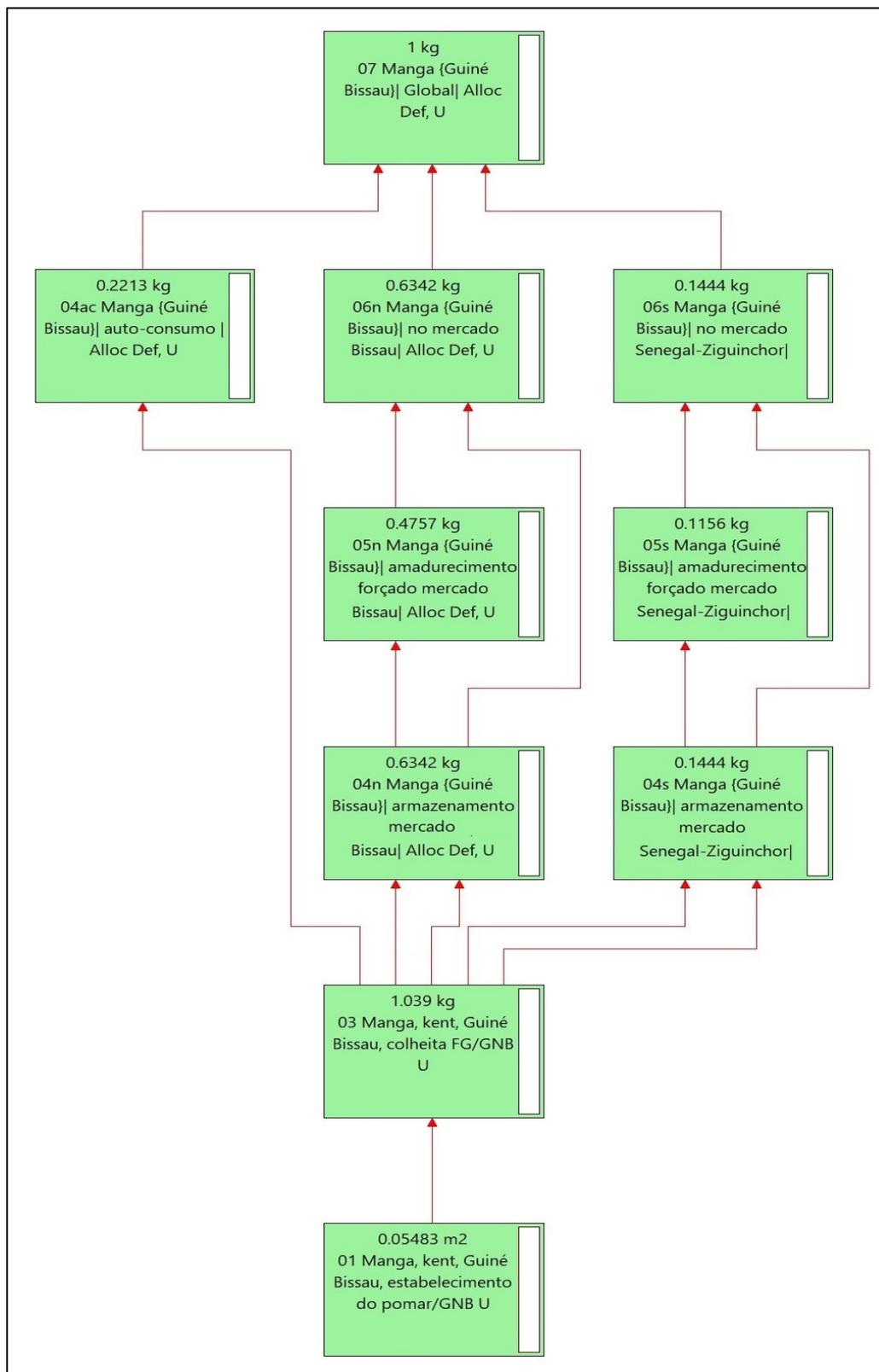
<p><b>2. Direito à terra e acesso à água</b></p> <p>Adesão ao VGGT</p> <p>Transparência, participação e consulta</p> <p>Equidade, compensação e justiça</p>	<p><i>"Toda a pessoa que vive aqui tem direito a trabalhar a terra. Foi o meu irmão que me mostrou a terra onde eu podia plantar. A terra é da tabanca, é da comunidade."</i> (Entrevista com proprietário rural Camissa. Tombali).</p> <p><i>"Tenho contactos directos com o administrador de sector, com quem reúno umas quatro vezes ao ano. Quando há conflitos na tabanca tento gerir com régulo. Se há derramamento de sangue e não consigo resolver aí encaminho para o régulo. Se nem eu nem o régulo conseguimos resolver, encaminhamos para a polícia."</i> (Comité de Guileje. Tombali).</p> <p><i>"É o régulo que é responsável pela distribuição da terra. A terra é de todos nós. Se há alguém que se quer instalar na tabanca vem ter comigo, encaminho-o ao régulo. Vemos se é boa pessoa e se for boa pessoa damos-lhe um pedaço de terreno. Há uma zona do mato que é reservada (tem bons recursos ambientais), não se pode dar."</i> (Entrevista com comité Guileje. Tombali).</p> <p><i>"Aqui não há um representante da agricultura. Só quando há conflitos no acesso a pagamentos peço apoio ao Ministério da Agricultura."</i> (Entrevista com proprietário Camissa. Tombali).</p>
<p><b>3. Género e inclusão social</b></p> <p>Atividades económicas</p> <p>Acesso a recursos e serviços</p> <p>Tomada de decisão</p> <p>Liderança e empoderamento</p> <p>Dificuldade e divisão de trabalho</p>	<p><i>"As mulheres espremem a lima mas os homens ajudam na colheita. Nós pilamos eles limpam os pomares. É trabalho colectivo."</i> (Focus group com mulheres em Jugucundo, Cacheu).</p> <p><i>"Tenho direito à terra porque herdei do meu pai. Tenho eu esse direito e não o meu marido, já faleceu, para além disso como sempre trabalhei nessa terra a terra é minha, durante um tempo o meu marido estava em Bissau. Quem depois vai herdar a terra são os meus filhos. Não está legalizada."</i> (Focus group mulheres Guileje. Tombali).</p> <p><i>"Tenho um terreno. Foi-me dado pelo meu marido. Não está legalizado mas é reconhecido como meu. A minha mãe comprou um terreno e herdei-o. Não está legalizado."</i> (Focus group mulheres Amdalai. Oio).</p> <p><i>"Comprei a minha terra a um proprietário. Está em nome do meu filho porque não tenho força. Não está legalizada. Foi reconhecida pelo comité."</i> (Focus group mulheres Malafu. Oio).</p> <p><i>"Faltam meios financeiros e materiais de trabalho." "Actualmente o trabalho está mais difícil, não temos meios." "O meu pai está velho, a minha mãe faleceu, tenho falta de meios."</i> (Focus group mulheres. Malafu. Oio).</p> <p><i>"As minhas mulheres tomam decisões quanto à produção de lima. Gostam muito da lima."</i> (Entrevista com proprietário Camissa. Tombali).</p> <p><i>"Foram eles que decidiram vir trabalhar para aqui. Se eles saírem nós saímos também."</i> (Focus group com mulheres da empresa Frutas e Legumes).</p>

	<p><i>"As mulheres guardam dinheiro para a educação e saúde. O homem dá dinheiro para comprar sabão, óleo, roupas para os filhos". (Focus group com mulheres Jugucundo. Cacheu).</i></p> <p><i>"Levamos a lima para o lumo. Vendemos pouco manga. Levamos à cabeça ou de carro." (Focus group mulheres Amdalai. Oio).</i></p> <p><i>"Tanto a mulher como o homem podem esconder parte dos rendimentos. Mas o homem pergunta: fizeste quanto?" (Focus group mulheres Guileje. Tombali).</i></p> <p><i>"Com o dinheiro que fazemos nos mercados pagamos a escola, roupa, alimentação." (Focus group mulheres Amdalai. Oio).</i></p> <p><i>"Somos ouvidas. Fazemos parte da associação de tabanca." (Focus group com mulheres Guileje. Tombali).</i></p> <p><i>"Fazemos parte da associação de mulheres da nossa tabanca."(Focus group com mulheres da tabanca de Umarela Tombali).</i></p> <p><i>"Desde que amanhece até que anoitece quase não paramos. Fazemos comida de manhã para levar para o mato. Lá temos de ajudar nos trabalhos agrícolas. Voltamos às 17h e temos de preparar o jantar. Não paramos. Nesta altura do ano é quando temos muito trabalho, na altura seca o trabalho é menor." (Focus group com mulheres Guileje. Tombali).</i></p> <p><i>"O homem não nos apoia. O nosso esforço diário tem vindo a piorar. O meu marido não ajuda nada. Se tiver algum dinheiro vou contratar alguma pessoa para me ajudar. Contrato um jovem da tabanca." (Focus group com mulheres Umarela. Tombali).</i></p>
<p><b>4. Segurança alimentar e nutricional</b></p> <p>Disponibilidade alimentar</p> <p>Acessibilidade de alimentos</p> <p>Utilização e adequação nutricional</p> <p>Estabilidade</p>	<p><i>"A produção de arroz na nossa tabanca só dá para seis meses. Está a piorar. Estamos a tentar arranjar outras fontes de rendimento." (Tabanca de Umarela. Tombali).</i></p> <p><i>"Preferimos a lima porque dá mais dinheiro porque fazemos o vinagre. É mais rentável". (Focus group com mulheres. Tabanca de Umarela. Tombali).</i></p> <p><i>"A lima é para todo o tempo" referiram mulheres quando se lhes perguntou qual dos frutos preferiam em termos da sustentabilidade das suas condições de vida." (focus group mulheres Mentém. Oio).</i></p> <p><i>"A dificuldade é grande. As crianças que foram para o Senegal precisam de levar dinheiro para comprar lá alimentação. Se conseguirmos aumentar os nossos rendimentos podemos diversificar a alimentação das crianças." (Focus group mulheres Jugucundo, Cacheu).</i></p> <p><i>"Com a venda de lima compramos arroz para por na barriga." (Focus group com mulheres. Tombali).</i></p>

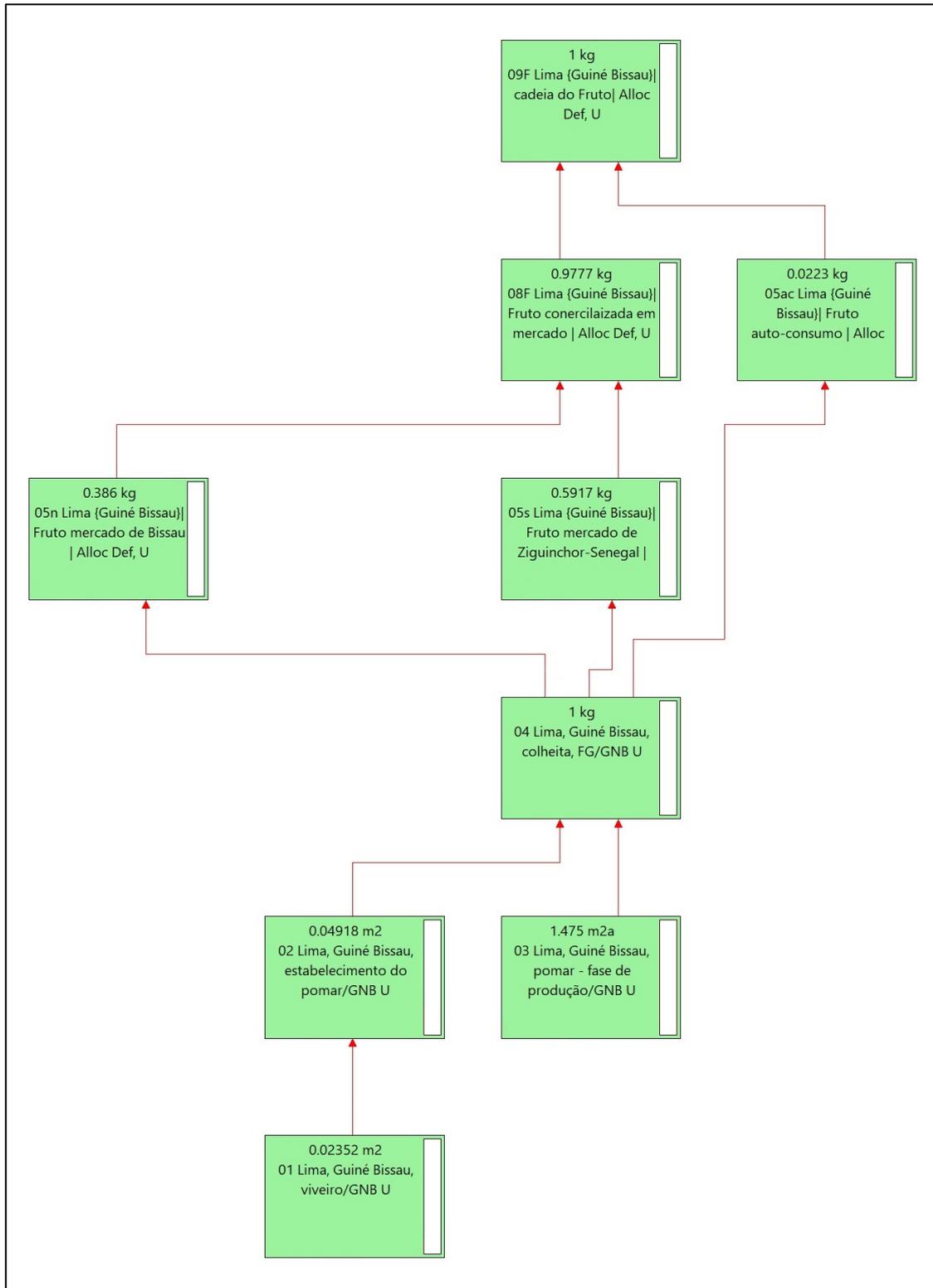
<p><b>5. Capital social</b></p> <p>Força das organizações de produtores</p> <p>Informação e confiança</p> <p>Envolvimento social</p>	<p><i>"Este projecto da Frutas e Legumes - uma empresa privada - nasce com um pensamento associativo. Ser agricultor é uma profissão muito digna. O agricultor tem que ganhar dinheiro com o seu trabalho. Para o consumidor é importante a qualidade. Para o produtor é importantíssima a quantidade. Se não te associas não podes entrar na cadeia de valor. É um conceito-chave. O conceito associativo. Na minha terra todos pertencem a uma associação agrícola. O consumidor pede-te qualidade mas sobretudo quantidade."</i> Entrevista com proprietário da Frutas e Legumes, região de Oio).</p> <p><i>"Vejo o preço que está no Senegal e comparo com o preço que está na Guiné e fixo o preço de venda."</i> (Entrevista com proprietário Augusto Sambo em Djegue1. Cacheu).</p> <p><i>"O estado não funciona, não ajuda a população não apoia o comércio. O estado incentivou todas as culturas mas depois só olha para o caju."</i> (Focus group com grupo de homens em Amdalai – Oio).</p>
<p><b>6. Condições de vida</b></p> <p>Serviços de saúde</p> <p>Habitação</p> <p>Educação e formação</p>	<p><i>"Quando uma mulher vai ter um bebé telefonam para Quebo que manda uma ambulância que chega a demorar três horas a chegar dado o mau estado da estrada. A doença que mais mata é o paludismo. O nosso maior problema são as crianças com paludismo, mulheres numa situação de gravidez. Ninguém na tabanca tem formação de 1<sup>os</sup> socorros."</i> (Focus group com mulheres Guileje, Tombali).</p> <p><i>A escola secundária está longe. Os jovens têm de se mudar para outra família, ou desistem."</i> (Focus group mulheres Guileje, Tombali).</p>

Anexo 8 - Fluxos da manga e da lima para a Guiné Bissau

Esquema do fluxo de manga



**ESQUEMA DO FLUXO DE LIMA (FRUTO)**



**ESQUEMA DO FLUXO DE LIMA (VINAGRE)**

