

Análise comparativa das cadeias de valor Caju • Arroz • Manga • Pesca na Guiné-Bissau

Gustavo Saldarriaga
Eduardo Fontenele
Marina Temudo
Merlin Leunda
Angel Avadi
Midana Sambú
Emanuel Ramos



Junho 2026

A *Value Chain Analysis for Development* (VCA4D) ou Análise de Cadeias de Valor para o Desenvolvimento é uma ferramenta criada pela Comissão Europeia/INTPA e implementada em parceria com a Agrinatura.

A Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) é a Aliança Europeia de Universidades e Centros de Investigação envolvidos em investigação agrícola e capacitação para o desenvolvimento.

Pretende-se que a informação e conhecimento produzidos pelos estudos das cadeias de valor apoie as Delegações da União Europeia e os seus parceiros no diálogo político, investindo em cadeias de valor e numa melhor compreensão das mudanças ligadas às suas acções.

O programa VCA4D utiliza uma moldura metodológica sistemática para analisar cadeias de valor em agricultura, pecuária, pesca, aquacultura e agro-floresta. Mais informação, incluindo relatórios e material de comunicação pode ser consultada em:

<https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d->

Esta análise comparativa baseia-se nos resultados de duas análises da cadeia de valor realizadas anteriormente no âmbito do projeto VCA4D.

[Análise da Cadeia de Valor da Pesca na Guiné Bissau](#)

[Atualização da Análise da Cadeia de Valor da Manga na Guiné-Bissau](#)

As análises das cadeias de valor da castanha de caju e do arroz baseiam-se na recolha de dados locais e na literatura disponível.

Composição da equipa:

Gustavo Saldarriaga, Economista, Chefe da Missão (Consultor Independente)

Eduardo Fontenele, Economista (ISTOM/ UFC – Universidade Federal do Ceará)

Marina Temudo, Perita Social (ISA – Instituto Superior de Agronomia)

Merlin Leunda, Perito Social (Consultor Independente)

Midana Sambu, Perito Nacional (Consultor Independente)

Angel Avadi, Especialista em ambiente (IRTA- Institut de recherche et de technologie agroalimentaire)

Midana Sambu, Perito Nacional (Consultor Independente)

Emanuel Ramos, Perito Nacional (Consultor Independente)

Este relatório foi produzido com o apoio financeiro da União Europeia.

O relatório foi solicitado através da Delegação da União Europeia em Guiné Bissau, e implementado em parceria com o consórcio Agrinatura, no âmbito de um projecto financiado pela União Europeia (VCA4D CTR 2018/392-417).

O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não reflecte necessariamente as posições da União Europeia.

Citação deste relatório: Saldarriaga, G., Fontenele, E., Avadi, A., Leunda, M., Temudo, M., Sambu, M., Ramos, E., 2026. *Análise comparativa das cadeias de valor castanha de caju , arroz, manga, pesca na Guiné Bissau*. Relatório para a União Europeia, DG-INTPA. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2018/392-417), 53pp + anexos.

Apoio da Unidade de Gestão de Projeto VCA4D

Giorgia Mei, Sara Baumgart | Gestão de Projeto e Design Gráfico

Índice

1.	INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E METODOLOGIA GERAL.....	5
2.	COMPARAÇÃO FUNCIONAL E POSICIONAMENTO ESTRUTURAL DAS CADEIAS	7
2.1	Escala produtiva, base social e organização dos atores.....	8
2.2	Produtividade física e eficiência técnico-económica	9
2.3	Perdas, conservação e capacidade de coordenação logística.....	10
2.4	Governança	10
2.5	Perfil de governança das quatro cadeias	12
3.	COMPARAÇÃO ECONÓMICA DAS CADEIAS	13
3.1	Escala económica, valor acrescentado e contribuição macroeconómica.....	14
3.1	Distribuição do valor acrescentado e formação da renda	15
3.2	Custos dominantes e racionalidade económica das cadeias	15
3.3	Comparação da inserção comercial e da orientação de mercado	16
3.4	Processamento local e retenção nacional de valor.....	16
4.	COMPARAÇÃO SOCIAL DAS CADEIAS	18
4.1	Condições de trabalho	Error! Bookmark not defined.
4.2	Direitos à terra e à água	Error! Bookmark not defined.
4.3	Igualdade de género	Error! Bookmark not defined.
4.4	Segurança alimentar e nutricional.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Capital Social.....	Error! Bookmark not defined.
4.6	Condições de vida	Error! Bookmark not defined.
5.	COMPARAÇÃO AMBIENTAL DAS CADEIAS.....	25
5.1	Uso da terra e dos recursos naturais	26
5.1	Água	27
5.2	Gases a efeito de estufa (GEE)	27
5.3	Biodiversidade	27
5.4	Poluição.....	28
5.5	Clima	28
5.6	Regulamentos	29
6.	CENÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DAS CADEIAS	30
6.1	Critérios para o desenvolvimento de cenários	30
6.2	Cadeia da Manga	33
6.3	Cadeia da pesca	37
6.4	Cadeia do caju.....	42
6.5	Cadeia do arroz	47
7.	Bibliografia.....	51
8.	Anexos	54
8.1	Anexo 1: Matriz comparativa da governança das 4 cadeias	54
8.2	Anexo 2: Benchmarking ambiental com os estudos VCA4D da África Ocidental	54

ACRÓNIMOS

Acrónimo	Significado
VCA4D	Análise de Cadeias de Valor para o Desenvolvimento - Metodologia do estudo
PIB	Produto Interno Bruto - Indicador macroeconómico
CV	Cadeias de Valor - Usado ao longo do relatório
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
GEE	Gases com Efeito de Estufa - Indicador ambiental
VA	Valor Acrescentado - Indicador económico
USD	Dólar dos Estados Unidos
FCFA / XOF	Franco CFA da África Ocidental
OIT	Organização Internacional do Trabalho
IMF	Fundo Monetário Internacional
VGGT	Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure - Diretrizes internacionais
MSA	Mean Species Abundance - Indicador de biodiversidade
ACV	Análise de Ciclo de Vida - Avaliação ambiental
CO2-eq	Dióxido de carbono equivalente
CH4	Metano - Gás de efeito estufa
N2O	Óxido nitroso - Gás de efeito estufa
SGS	Société Générale de Surveillance - Certificação/exportação

1. INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E METODOLOGIA GERAL

A Guiné-Bissau é uma pequena economia da África Ocidental com cerca de 2,2 milhões de habitantes (2024), classificada entre os países com mais baixos indicadores socioeconómicos do mundo. A estrutura económica do país assenta predominantemente na agricultura, que representa aproximadamente 45-50% do PIB e emprega mais de 75% da população ativa. Neste contexto, duas fileiras agrícolas assumem uma importância determinante: o caju (castanha de caju), como motor das exportações e da renda monetária rural, e o arroz, como alicerce da segurança alimentar nacional.

O presente relatório corresponde à comparação das cadeias de valor do caju, do arroz, da manga e da pesca na Guiné-Bissau, no âmbito da iniciativa **Value Chain Analysis for Development (VCA4D)**, promovida pela Direção-Geral das Parcerias Internacionais da Comissão Europeia e implementada em parceria com a rede Agrinatura.

Esta comparação foi solicitada pela Delegação da União Europeia na Guiné-Bissau, com o objetivo de apoiar decisões estratégicas de investimento no setor agrícola, no contexto da prioridade política expressa pelas autoridades nacionais de diversificar a economia e valorizar produtos agrícolas com potencial de exportação, geração de emprego e inclusão produtiva.

A metodologia utilizada para este estudo comparativo consistiu em:

- i) Desenvolvimento de um roteiro com os indicadores da metodologia VCA4D: 12 indicadores da estrutura funcional das cadeias, 15 indicadores económicos, 6 indicadores sociais e 7 indicadores ambientais;
- ii) Obtenção das informações dos indicadores; análise comparativa das 4 cadeias de valor;
- iii) Projeção de cenários para o desenvolvimento das 4 cadeias nos próximos anos.

As fontes de informação utilizadas foram os estudos VCA4D para as cadeias peixe e manga realizados em 2025. Para o caju e o arroz, as fontes são baseadas em consulta de literatura das instituições da Guiné-Bissau e por organizações internacionais (eg.: Banco Mundial, Banco Africano para o Desenvolvimento, PNUD, FAO). O ano de 2025 foi usado como base para este estudo

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

O presente relatório organiza-se num único volume e em capítulos próprios de acordo com as componentes do trabalho: comparação funcional, económica, social e ambiental), incluindo um sumário executivo; finaliza com um capítulo cenários de desenvolvimento das 4 CV para os próximos anos. O Anexo contém um importante conjunto de informação de base associada a cada uma das componentes do presente estudo.

A leitura comparativa das cadeias de valor da **manga, da pesca, do caju e do arroz** permite evidenciar a coexistência, na Guiné-Bissau, de perfis produtivos, comerciais e institucionais bastante diferenciados. Embora todas as cadeias desempenhem funções relevantes na economia nacional, os respetivos papéis divergem em termos de escala económica, orientação de mercado, capacidade de geração de valor acrescentado, contribuição para o produto interno bruto, inserção internacional, intensidade de emprego e relevância para a segurança alimentar.

A cadeia do **caju** destaca-se como a principal cadeia de exportação agrícola e como um dos pilares da economia nacional, concentrando a mais elevada contribuição para o PIB, para o PIB agrícola, para as receitas fiscais e para a geração de divisas, contribuindo também, de forma indireta, para o abastecimento alimentar.

A cadeia da **pesca**, por sua vez, assume um peso económico muito expressivo, com forte relevância em valor acrescentado, emprego, abastecimento alimentar e dinamização territorial, embora ainda condicionada por limitações estruturais nos segmentos de desembarque, conservação, transformação e formalização comercial.

A cadeia do **arroz**, apesar de apresentar menor expressão em termos de volume de negócios e de geração direta de divisas, reveste-se de importância estratégica central para a segurança alimentar e para a redução da dependência externa.

A cadeia da **manga** surge como a mais reduzida em dimensão económica relativa, mas apresenta um potencial significativo de progressão. Contudo, importa notar que, apesar de investimentos realizados desde os anos 90, os resultados têm sido limitados, refletindo constrangimentos estruturais persistentes. Assim, a materialização deste potencial dependerá da capacidade de ultrapassar estes bloqueios, nomeadamente ao nível da redução de perdas pós-colheita, da organização dos atores e do acesso a mercados mais exigentes.

Do ponto de vista metodológico, importa sublinhar que esta comparação deve ser interpretada com prudência. As quatro cadeias não são diretamente comparáveis em natureza económica, função sistémica ou grau de maturidade. Algumas apresentam clara orientação exportadora, enquanto outras desempenham predominantemente funções de abastecimento interno; algumas assentam em mercados relativamente concentrados, enquanto outras operam em circuitos mais difusos, informais ou territorialmente fragmentados. Assim, a análise comparativa não pretende sugerir qualquer hierarquia entre cadeias, mas antes **identificar perfis estruturais diferenciados, constrangimentos específicos e margens de intervenção prioritárias**.

2. COMPARAÇÃO FUNCIONAL E POSICIONAMENTO ESTRUTURAL DAS CADEIAS

O **quadro 1** sintetiza os principais indicadores funcionais das quatro cadeias de valor analisadas no âmbito do programa VCA4D na Guiné-Bissau (ano base 2025). Permitem comparar as estruturas, os atores, as produtividades e as dinâmicas de mercado.

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
Produto(s) principal(is)	✓ Manga fresca (variedades locais e de exportação); ✓ Produtos ✓ Processados emergentes (suco, polpa, geleia)	✓ Peixe fresco; ✓ Peixe fumado; ✓ Peixe seco/salgado; ✓ Peixe congelado	✓ Castanha bruta; ✓ Amêndoa processada ✓ Pedúnculo e outros subprodutos derivados	✓ Arroz paddy¹
Número de subcadeias de valor	✓ Cacheu ✓ 2.Oio ✓ 3.Bafatá/resto do país	✓ Subespaços/circuitos principais: Bissau, Norte, Sul e Bijagós	✓ Produção primária e comercialização interna ✓ Exportação da castanha bruta e amêndoa; ✓ Transformação local	✓ Arroz de mangal ✓ Arroz de bas-fonds ✓ Arroz de sequeiro
Principais zonas de produção/captura/desembarque	✓ Oio ✓ Cacheu ✓ Bafatá	✓ Bissau, ✓ Norte, ✓ Sul e Arquipélago dos Bijagós; ✓ + de 130 locais de desembarque	✓ Regiões de Cacheu ✓ Oio ✓ Bafatá	✓ Leste (Bafatá) ✓ Sul (Tombali) ✓ Norte (Oio)
Alta temporada/meses de colheita	✓ Abril a junho (pico em torno de maio)	✓ Varia conforme espécie, zona e condições climáticas; sem janela única consolidada no relatório	✓ Março a junho	✓ Meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro
Tipologia dos principais atores (por nó)	✓ Produtores ✓ bideiras (comerciantes femininas), ✓ grossistas, ✓ transportadores, ✓ microprocessadoras, ✓ exportadores	✓ Pescadores artesanais com embarcação; ✓ Pesca a pé; frota industrial; ✓ bideiras grossistas e retalhistas; ✓ transformadoras artesanais; ✓ exportadores; ✓ fornecedores de insumos	✓ Produtor, intermediário, ✓ exportador, ✓ transformador	✓ Produtores familiares, ✓ Intermediário ✓ Pescadores ✓ Importadores

¹ O arroz paddy foi eleito como o principal produto da cadeia por ser a unidade de medida internacional mais utilizada, embora se saiba que o arroz descascado é o produto finalmente consumido.

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
Número estimado de produtores primários/pescadores	✓ 7.600	✓ 11.400 pescadores artesanais	✓ 368.000	✓ 91.300 agregados familiares
Tamanho médio da propriedade / tamanho do barco	✓ <3 ha (pomares familiares); ✓ até 10 ha (pequenas); ✓ 0–50 ha (médias); ✓ 100 ha (grandes)	✓ Predomínio de pirogas motorizadas e a remo; ✓ Coexistência com pesca a pé e frota industrial licenciada	✓ 1,5-2 ha	✓ ~ 2 ha
Eficiência produtiva	✓ 6t-8t/ha	✓ Heterogênea; melhor desempenho econômico observado nas pirogas a remo; ✓ Pirogas motorizadas com forte variação regional	✓ 400 kg/ha	✓ 1,6 t/ha
Perdas pós-colheita/manuseio	✓ ~33%	✓ 20-40% pós captura	✓ 5-15%	✓ 10-20%
Produção vendida no mercado interno	✓ ~ 99%	✓ Mercado interno abastecido pela pesca artesanal;		
Produção exportada	✓ <1%	✓ Oficialmente 364 t e cerca de 500 milhões FCFA em 2022; dados-espelho sugerem cerca de 32.000 t	✓ 240 000 t exportadas	✓ 0 exportação
Produção processada localmente	✓ ~2–5%	✓ Relevante, sobretudo por fumagem, salga e secagem artesanal	✓ 3 000 t	✓ 95%

Quadro 1: Indicadores funcionais das 4 cadeias de valor

2.1 Escala produtiva, base social e organização dos atores

As quatro cadeias diferenciam-se, em primeiro lugar, pela sua escala produtiva e pela amplitude da base social que mobilizam. O **caju** apresenta a mais vasta base de produtores primários, com cerca de **368 mil produtores**, refletindo uma forte difusão territorial e uma profunda inserção na economia rural. O **arroz** mobiliza cerca de **91.300 produtores**, o que confirma igualmente a sua centralidade social, embora com menor expressão em valor económico unitário. A **manga**,

com cerca de **7.600 produtores**, apresenta uma base produtiva mais limitada, enquanto a **pesca** mobiliza entre 10 mil a 15 mil pescadores artesanais.

A cadeia da **manga** é caracterizada por uma configuração relativamente simples, assente em produtores, comerciantes, grossistas, transportadores, microprocessadoras e exportadores. A cadeia do **caju** apresenta uma estrutura mais clássica e fortemente orientada para o escoamento da produção, envolvendo produtores, intermediários, exportadores e transformadores. A cadeia do **arroz** mantém uma organização mais centrada em produtores familiares, intermediários, operadores de descasque e importadores. Já a cadeia da **pesca** evidencia uma arquitetura funcional mais complexa e heterogénea, articulando diferentes segmentos de captura, atores de distribuição primária e secundária, transformação artesanal, frota industrial e fornecedores de insumos, o que lhe confere maior diversidade de circuitos, mas também maiores exigências de coordenação.

Em termos geográficos, todas as cadeias apresentam uma ancoragem territorial clara, embora assente em lógicas diferenciadas. O **caju** distingue-se por uma ampla disseminação no território nacional, ainda que com variações de intensidade regional, enquanto a **manga** com vocação comercial tende a concentrar-se em zonas específicas, associadas ao acesso a mercados e infraestruturas. A **pesca**, por sua vez, estrutura-se num espaço económico relativamente fragmentado, caracterizado pela dispersão dos pontos de captura, desembarque e transformação, bem como pela limitada integração entre os diferentes segmentos da cadeia, apesar da existência de alguns polos de organização. O **arroz** depende de sistemas agroecológicos distintos, nomeadamente mangal, *bas-fonds* e sequeiro, o que condiciona os níveis de produtividade, os custos e os riscos produtivos.

2.2 Produtividade física e eficiência técnico-económica

Do ponto de vista da eficiência produtiva, a informação disponível sugere contrastes marcados. Na **manga**, a produtividade aparente situa-se entre **6 e 8 t/ha**, mas este desempenho é fortemente penalizado por perdas pós-colheita muito elevadas. No **caju**, a produtividade de cerca de **400 kg/ha** revela um sistema extensivo e de baixo rendimento unitário, limitando a geração potencial de valor por hectare. No **arroz**, a produtividade média de **1,6 t/ha** permanece modesta, sobretudo quando comparada com o papel estratégico da cadeia na segurança alimentar. Na **pesca**, a noção de produtividade é mais difícil de uniformizar devido à coexistência de subcadeias distintas, mas a matriz indica forte heterogeneidade entre tipologias de unidades produtivas, zonas e circuitos de comercialização.

Esta leitura sugere que, nas cadeias agrícolas, o ganho de eficiência constitui um eixo central de intervenção, ainda que a natureza dos constrangimentos varie entre cadeias. Na **manga**, as principais ineficiências situam-se sobretudo a montante e a jusante da produção, nomeadamente nas perdas pré e pós-colheita, de modo específico devido principalmente ao ataque da mosca da fruta (*bractosera dorsalis* e *ceratitis sp*); no **caju**, decorrem tanto da baixa produtividade dos pomares como da fraca retenção local de valor; no **arroz**, resultam de limitações simultâneas ao nível da produção, da mobilização da mão-de-obra, da logística e da

comercialização; e, na **pesca**, concentram-se menos na captura e mais na articulação entre desembarque, conservação, transformação, distribuição e acesso aos mercados.

2.3 Perdas, conservação e capacidade de coordenação logística

As perdas pós-colheita e os constrangimentos logísticos constituem uma dimensão comparativa decisiva. A cadeia da **manga** apresenta as perdas relativas mais elevadas, da ordem de **33%**, o que representa uma destruição significativa de produção potencialmente comercializável e, por conseguinte, de rendimento e valor acrescentado. Trata-se de uma fileira em que a ineficiência logística reduz fortemente o efeito económico da produção física.

Na cadeia do **caju**, as perdas situam-se num intervalo de **5% a 15%**, sendo comparativamente mais moderadas, embora continuem a sinalizar fragilidades ao nível da armazenagem, do escoamento e da gestão da qualidade. No **arroz**, considerando as práticas predominantes de colheita, secagem, armazenamento e transformação, é mais plausível que as perdas se situem num intervalo entre **10% e 20%**, podendo variar em função dos sistemas produtivos e das condições locais.

Na **pesca**, estima-se que as perdas pós captura totais (qualitativas + quantitativas) são de **20-40 %**, elas ocorrem nas operações de desembarque, de transporte, da transformação e da comercialização.

Em termos comparativos, pode afirmar-se que a **manga** é a cadeia mais penalizada por perdas diretas elevadas, enquanto a **pesca** é a cadeia mais vulnerável a falhas sistémicas de conservação e de logística pós-captura. O **caju** sofre menos perdas relativas, mas enfrenta um problema distinto: a limitada transformação local reduz a capacidade de retenção nacional de valor. O **arroz**, por sua vez, não é penalizado sobretudo por perdas extremas, mas antes por um défice estrutural de produção nacional e por fragilidades técnico-operacionais persistentes.

2.4 Governança

A análise do quadro comparativo da governança das 4 cadeias de valor (Anexo 1) evidencia um padrão transversal de fragilidade na governança, sob forma de uma classificação de 0-2 valores. Globalmente, apresentam-se fracas, fragmentadas e pouco estruturadas, com uma média geral de 0,39 valores, refletindo limitações significativas ao nível institucional, organizacional, regulatório e financeiro.

Não obstante, observam-se diferenças marcantes entre as cadeias. O **caju** destaca-se como a mais estruturada (0,61), enquanto a **pesca** ocupa uma posição intermédia (0,44). Em contraste, a **manga** (0,22) e o **arroz** (0,28) apresentam níveis de governança particularmente baixos.

Dimensão institucional

A intervenção do Estado é globalmente limitada e pouco estruturante. No geral, a coordenação institucional é fraca em toda as cadeias (média 0,5) e a influência de políticas públicas é inexistente (0), o que indica uma ausência de orientação estratégica do setor.

O **caju** e a **pesca** apresentam algum nível de intervenção pública, refletindo a sua importância económica e estratégica, mas a **manga** e o **arroz** praticamente não beneficiam de intervenção institucional relevante.

Pode se considerar que existe um défice crítico de liderança pública e de políticas sectoriais eficazes, limitando a transformação estrutural das cadeias.

Dimensão organizacional

Esta dimensão revela uma estrutura elementar e pouco consolidada. Existem organizações de produtores em toda as cadeias (valor 1), mas o seu impacto é muito limitado. Exceto no **caju**, as instituições-chave são praticamente inexistentes. Constatase ainda uma ausência quase total de organizações industriais (0) em toda as cadeias, o que evidencia a falta de transformação local.

Apesar da presença de programas e iniciativas externas (valor 1), estes são considerados “não efetivos”, indicando baixa sustentabilidade ou apropriação local.

A governança organizacional é marcada por uma dependência de atores externos e ausência de estrutura produtiva nacional, sobretudo ao nível industrial.

Coordenação das cadeias

A coordenação entre atores apresenta características típicas de cadeias pouco estruturadas. A cadeia existe funcionalmente (valor 1), mas de forma básica e informal. A coordenação vertical é muito limitada (0,25), com exceção parcial do **caju**, a coordenação horizontal é inexistente (0 em toda as cadeias), e os intermediários desempenham um papel central (1) em toda as cadeias.

Este perfil revela uma forte dependência de circuitos informais e uma assimetria de poder em desfavor dos produtores.

As cadeias são dominadas por intermediação informal, com fraca organização coletiva e ausência de mecanismos estruturados de coordenação.

Dimensão regulatória e normas

O quadro comparativo evidencia uma quase ausência de regulação e normalização. As normas de qualidade, assim como a certificação e sistemas logísticos organizados, são inexistentes. A única exceção é o **caju**, com algum nível de controlo (SGS na exportação), refletindo exigências do mercado internacional.

A ausência de normas e certificação constitui um bloqueio estrutural ao upgrading das cadeias e ao acesso a mercados de maior valor.

Dimensão financeira

Esta dimensão revela-se particularmente crítica. As instituições financeiras praticamente não desempenham um papel ativo no financiamento das cadeias (0), o acesso ao crédito é

extremamente limitado. A única exceção observa-se na cadeia do **caju**, onde o financiamento existe de forma marginal, mas permanece concentrado nos grandes operadores, nomeadamente exportadores, excluindo na prática os pequenos produtores e outros atores de menor escala.

A modernização, investimento e transformação das cadeias estão fortemente limitados pela ausência de financiamento.

2.5 Perfil de governança das quatro cadeias

A análise das cadeias de valor da **manga, caju, arroz e pesca** na Guiné-Bissau evidencia fragilidades estruturais sistémicas, caracterizadas por baixa institucionalização, fraca coordenação entre atores, ausência de regulação eficaz, elevada informalidade e forte dependência de intermediários. Este conjunto de fatores traduz-se numa governança estruturalmente débil, limitando a eficiência dos mercados, a valorização dos produtos e a distribuição equitativa do valor.

Observa-se, igualmente, uma dualidade estrutural: enquanto o caju apresenta maior integração nos mercados internacionais, as cadeias da **manga, arroz e pesca** permanecem pouco organizadas e orientadas para mercados internos, restringindo a diversificação económica e aumentando a vulnerabilidade externa do país.

A fraca integração entre os diferentes segmentos das cadeias e a limitada transformação local resultam numa baixa retenção de valor no território, com impactos negativos sobre o emprego, o rendimento rural e a dinamização económica. Neste contexto, os intermediários desempenham um papel central, assegurando o funcionamento das cadeias, mas frequentemente em substituição de mecanismos formais de coordenação, o que reforça assimetrias e reduz a transparência.

3. COMPARAÇÃO ECONÓMICA DAS CADEIAS

O **quadro 2** apresenta os indicadores económicos centrais das quatro cadeias, permitindo comparar volume de produção, do valor agregado, da contribuição ao PIB, de geração de divisas, de criação de emprego e da estrutura de custos.

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
Volume total de produção	11.750 t	153.000 t	250.000 t	50.000 t
Preço médio na porta da exploração	≈ 100–300 FCFA/kg	300-3.000 XOF/kg	350 XOF	400-600 XOF/kg
Preço médio de exportação	Não aplicável	Não aplicável	1.236 USD/t	Não se aplica
Volume de negócio total estimado da cadeia	11,3 milhões USD	311 milhões USD	302 milhões de USD	~ 53 milhões de USD
Valor agregado total (VA) gerado	8,2 milhões USD	166 milhões USD	230 milhões USD	40 milhões USD
Distribuição do VA entre os principais atores da cadeia	Comerciantes em Bissau (Grossistas e bideiras): ~60%; Produtores: ~40%	Captura: 62,5%; transformação e distribuição 37,5%	Produtores primários (63%), intermediários de posto e escoamento (24%) e 13% exportadores	90% produtores, 3% descascadores e 7% comerciantes
Rendimento para produtor primário	Grande 44%, Médio 36, Pequeno 32 e Familiar 8%	Pescador 50%	Produtor 73%	75%
Principais fatores de custo (3 principais)	Mão de obra, Transporte e Taxas	Combustível, gelo e alimentação	Utensílios, transporte, taxas/licenças e armazenamento	Sementes, mecanização (descasque) e insumos químicos.
Contribuição da cadeia ao PIB	0,4%	7,3%	10%	1,8%
Contribuição da cadeia ao PIB agrícola	1,2%	19,9%	30%	4,9%
Contribuição da cadeia às finanças públicas	6% do VA	1,7% do VA	17% de todas as receitas fiscais	0
Geração de divisas por exportação	0	1 milhão USD	180 milhões USD	-74 milhões USD
Capacidade de processamento	2%	60%	3%	Não se aplica

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
Principais barreiras comerciais / restrições de normas	✓ Ausência de certificação fitossanitária; ✓ Infestação por moscas-das-frutas; ✓ Ausência de infraestrutura de cadeia de frio; ✓ Infraestrutura de transporte precária; ✓ Ausência de sistemas de rastreabilidade.	✓ Falta de gelo e frio; ✓ Falta de armazenamento e transporte refrigerado; ✓ Fraca organização; ✓ Certificação sanitária/ambiental ✓ Sub-registo exportador	✓ Infraestruturas rodoviárias; ✓ Portuárias e de armazenamento deficientes	✓ Infraestruturas rodoviárias, portuárias e de armazenamento deficientes
Total de empregos gerados (equivalente a tempo integral)	1.347	16.369	64.000	44.000

Quadro 2: Comparação económica das 4 cadeias de valor

3.1 Escala económica, valor acrescentado e contribuição macroeconómica

A cadeia do **caju** destaca-se claramente como a principal cadeia do ponto de vista macroeconómico. Com uma produção da ordem de 250.000 toneladas, um volume de negócios estimado em 258 milhões € e um valor acrescentado de cerca de 196 milhões €, trata-se da fileira com maior impacto agregado sobre a economia nacional. A sua contribuição estimada de 10% para o PIB e de 30% para o PIB agrícola confirmam o seu papel central, assim como o peso de 17% nas receitas fiscais e a geração de aproximadamente 154 milhões € em divisas.

A cadeia da **pesca** ocupa uma posição intermédia, mas de grande relevância. Com um volume de negócios total estimado em cerca de 264 milhões € e um valor acrescentado de 140 milhões €, a cadeia contribui com 7,35% para o PIB e com 19,84% para o PIB agrícola, o que a coloca entre os principais sectores produtivos da economia. A sua contribuição fiscal interna, ainda que inferior ao seu potencial, é igualmente significativa, sendo indicada uma arrecadação direta de cerca de 2,3 milhões €.

A cadeia do **arroz** apresenta um volume de negócios estimado em cerca de 45 milhões € e um valor acrescentado na ordem dos 34 milhões €, correspondendo a uma contribuição de 1,8% para o PIB e de 4,9% para o PIB agrícola. Embora a sua expressão macroeconómica seja inferior aos do caju e da pesca, o arroz tem uma importância estratégica que não pode ser lida apenas por indicadores monetários, dado o seu papel na alimentação de base e na redução da vulnerabilidade externa.

A cadeia da **manga**, com um volume de negócios estimado em 9,6 milhões € por ano e um valor acrescentado de cerca de 7 milhões €, apresenta uma contribuição mais reduzida, na ordem de 0,4% do PIB e 1,2% do PIB agrícola. Ainda assim, esta menor escala não deve ser interpretada como irrelevância económica intrínseca, mas antes como sinal de uma fileira ainda

insuficientemente estruturada, fortemente penalizada por perdas e com fraca inserção em mercados de maior valor.

3.1 Distribuição do valor acrescentado e formação da renda

A distribuição do valor acrescentado entre os diferentes segmentos da cadeia revela padrões muito distintos. Na **manga**, o valor é apropriado maioritariamente pelos operadores comerciais de Bissau, designadamente grossistas e bideiras, que concentram cerca de 60% do VA, ficando os produtores com cerca de 40%. Este padrão sugere uma cadeia em que a captura de valor se desloca para os segmentos comerciais, refletindo a importância da intermediação, da agregação e do controlo do acesso aos mercados urbanos.

Na **pesca**, a captura concentra cerca de 62,5% do valor acrescentado, ao passo que a transformação e a distribuição absorvem os restantes 37,5%. Isto sugere uma cadeia em que a produção primária mantém um peso elevado na geração de valor, embora os segmentos pós captura desempenhem igualmente papel relevante na valorização e circulação do produto.

No **caju**, cerca de 63% do VA são apropriados pelos produtores primários, enquanto os restantes atores se repartem entre intermediários, operadores de escoamento e exportadores. Este resultado é importante, porque mostra que, apesar da predominância da exportação em bruto, a produção primária mantém elevada participação no valor acrescentado direto. Contudo, essa constatação não elimina o problema estrutural de limitada transformação local, que restringe a retenção adicional de valor na economia nacional.

No **arroz**, a distribuição do valor acrescentado é ainda mais concentrada nos produtores, que absorvem cerca de 90% do VA, cabendo apenas 3% aos descascadores e 7% aos comerciantes. Este padrão traduz uma cadeia curta e pouco sofisticada, com reduzido nível de processamento e limitada capacidade de diversificação funcional. Embora isto possa sugerir forte apropriação do valor a montante, também reflete, na prática, baixos níveis de capitalização e limitada complexidade económica dos segmentos a jusante.

3.2 Custos dominantes e racionalidade económica das cadeias

Os perfis de custo ajudam a esclarecer a lógica económica de cada fileira. Na **manga**, os principais fatores de custo são a mão-de-obra, o transporte e as taxas, o que é coerente com uma cadeia fortemente penalizada pela dispersão espacial da produção, pela perecibilidade do produto e pelo peso da comercialização. Na **pesca**, os custos críticos são o combustível, o gelo e a alimentação, o que traduz a dependência energética e logística do sector e ajuda a explicar as limitações de competitividade e conservação. No **caju**, os principais custos identificados incluem utensílios, transporte, taxas/licenças e armazenamento, evidenciando o peso dos custos de circulação e da insuficiência de infraestruturas. No arroz, os custos centrais prendem-se com sementes, mecanização do descasque e insumos químicos, revelando um perfil mais diretamente ligado ao desempenho produtivo.

Na **manga**, a eficiência depende do combate à mosca da fruta e na transformação. Na **pesca**, os ganhos dependerão de infraestruturas de conservação, de melhoria da logística, infraestrutura

portuária e de uma componente robusta de reforço de capacidade. No **caju**, a questão central é a capacidade de reter valor via produtividade e processamento. No **arroz**, a prioridade reside no aumento do rendimento físico e da disponibilidade comercializável.

3.3 Comparação da inserção comercial e da orientação de mercado

As cadeias analisadas apresentam orientações de mercado claramente distintas. O **caju** é a fileira mais orientada para a exportação, com cerca de 240.000 toneladas exportadas, sendo apenas uma pequena fração da produção absorvida no mercado interno. Esta configuração torna a cadeia altamente relevante para a geração de divisas, mas igualmente vulnerável às oscilações de preços internacionais, aos custos de comercialização externa e à fragilidade da retenção local de valor.

A **manga** apresenta situação oposta: cerca de 99% da produção é comercializada no mercado interno, permanecendo a exportação em níveis residuais. Esta estrutura revela uma cadeia ainda fortemente doméstica, com fraca inserção internacional e limitada capacidade de cumprir exigências fitossanitárias e logísticas associadas a mercados mais exigentes.

O **arroz** é também essencialmente uma cadeia voltada para o mercado interno, sem expressão exportadora relevante. Neste caso, porém, a principal questão não é a ausência de exportação, mas antes o défice persistente da oferta nacional face à procura, que obriga a importações volumosas. Assim, o arroz deve ser lido mais em termos de substituição de importações e de soberania alimentar do que em termos de competitividade exportadora.

A **pesca** apresenta um perfil intermédio e mais ambíguo. A cadeia abastece fortemente o mercado interno, sobretudo através da pesca artesanal, mas possui também potencial exportador, ainda que sub-representado nas estatísticas formais. A discrepância entre os volumes de exportação oficialmente registados e os valores sugeridos por **dados-espelho** evidencia dificuldades de monitorização, informalidade e défice de rastreabilidade, o que limita a legibilidade económica e fiscal da cadeia.

3.4 Processamento local e retenção nacional de valor

A capacidade de transformação local constitui um dos principais critérios de avaliação do potencial de retenção nacional de valor. Neste domínio, o **caju** apresenta o caso mais evidente de subaproveitamento. Apesar de uma capacidade instalada de cerca de 20.000 t, a utilização efetiva ronda apenas 6.000 t, o que corresponde a uma subutilização clara da capacidade existente. Esta configuração significa que uma parte muito substancial do potencial de valorização adicional da cadeia continua a ser capturada fora do país.

Na **manga**, a transformação local permanece muito limitada, situando-se em torno de 2% a 5% da produção. Isto restringe as possibilidades de valorização de excedentes, de absorção de fruta fora dos padrões comerciais do mercado fresco e de redução das perdas.

Na **pesca**, a transformação local assume importância relevante, sobretudo sob formas artesanais como fumagem, secagem e salga, mas continua pouco estruturada, tecnologicamente limitada

e fortemente condicionada por défices sanitários, logísticos e energéticos, a transformação situa-se na ordem de 60% da captura oriunda da pesca artesanal.

No **arroz**, embora a maior parte da produção seja processada localmente, esse processamento não traduz necessariamente forte capacidade industrial, dado o peso do descasque manual e a fragilidade operacional de muitas unidades.

Comparativamente, pode afirmar-se que o **caju** concentra a maior oportunidade de industrialização e de retenção adicional de valor; a **pesca** apresenta elevado potencial de modernização da transformação; a **manga** dispõe de espaço para transformação de nicho orientada à redução de perdas e à diversificação comercial; e o **arroz** requer sobretudo maior fiabilidade e eficiência do processamento existente.

4. COMPARAÇÃO SOCIAL DAS CADEIAS

A componente social analisa de forma comparativa as 4 cadeias de valor (**caju, arroz, manga e pesca**) com base nas 6 dimensões do quadro VCA4D: **condições de trabalho, direitos à terra e à água, igualdade de gênero, segurança alimentar e nutricional, capital social e condições de vida.**

A **figura 1** sintetiza os resultados, evidenciando fragilidades estruturais comuns, com diferenças entre cadeias associadas sobretudo ao seu grau de integração nos mercados, à sua função (geração de rendimento vs. autoabastecimento alimentar) e à natureza dos riscos e formas de organização do trabalho.

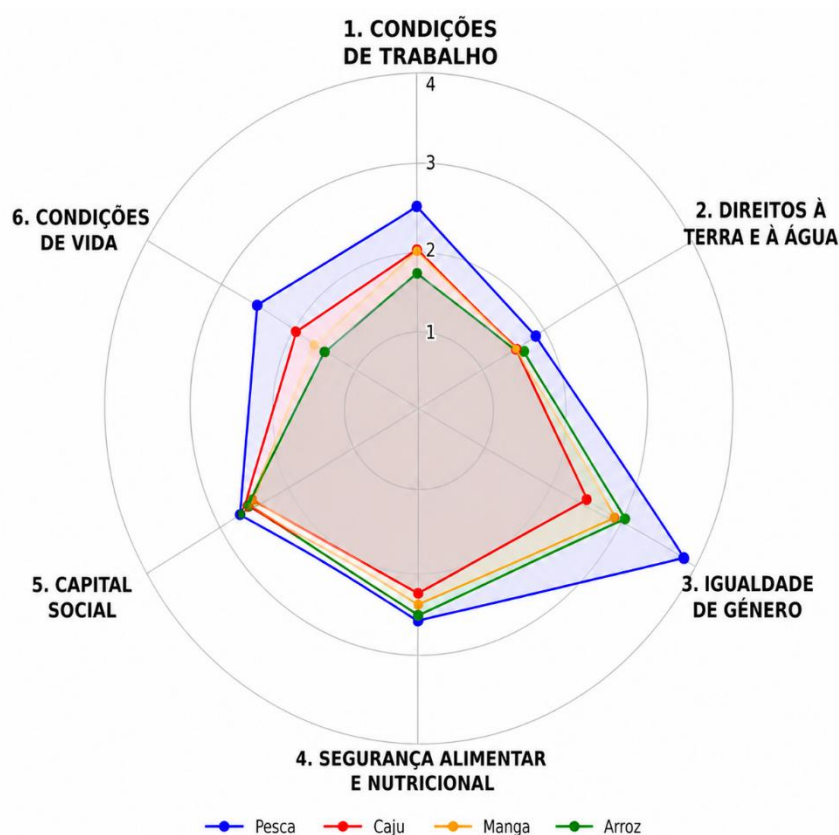


Figura 1: Perfil comparativo da sustentabilidade social das cadeias de valor da pesca, arroz, caju e manga

4.1 Condições de trabalho

A análise comparativa das 4 cadeias de valor evidencia um padrão comum de informalidade estrutural das relações laborais, com diferenças relevantes na natureza dos riscos, nos níveis de remuneração e na organização do trabalho. Os valores atribuídos confirmam esta tendência, com níveis globalmente moderados a baixos.

De forma transversal, o enquadramento jurídico nacional está formalmente alinhado com as convenções fundamentais da OIT, mas a sua aplicação prática permanece limitada. Tal como documentado pelo IMF, a predominância do setor informal condiciona a efetividade das normas

laborais. Este padrão é consistente com análises sectoriais no caju e na pesca, refletindo a centralidade de instituições informais e relações sociais na regulação do trabalho. As diferenças entre cadeias são, contudo, significativas. A **pesca**, com o score global mais elevado (2.6), ilustra uma forte ambivalência: combina oportunidades de rendimento relativamente atrativas com riscos elevados de incumprimento contratual e condições abusivas na pesca industrial. Assim, maior “estruturação” não implica necessariamente melhores condições de trabalho.

Nas cadeias agrícolas orientadas para o mercado - **caju** e **manga**, com o score global de 2.05 para ambas as cadeias - predominam formas de trabalho informal baseadas em acordos verbais, relações familiares e reciprocidade. No **caju**, destaca-se a sua elevada atratividade económica relativa, que sustenta a mobilização de mão-de-obra apesar da informalidade. Essa flexibilidade traduz-se, contudo, em forte segmentação laboral e ausência de proteção social. A **manga** apresenta uma configuração semelhante, mas mais atomizada e menos rentável, dependente de circuitos informais de pequena escala.

A cadeia do **arroz** apresenta o nível mais baixo de condições de trabalho (1.75), refletindo a sua função de reprodução alimentar e social. O trabalho é essencialmente familiar e comunitário, estruturado por normas sociais e relações de género. Ainda assim, em sistemas de bolanha salgada, o recurso a grupos de trabalho pagos implica custos elevados para os agricultores, refletindo a forte capacidade de negociação da mão-de-obra.

Outro elemento transversal é a fraca efetividade da ação coletiva. Apesar da liberdade de associação formal, as organizações de produtores permanecem frágeis e com limitada capacidade negocial, contribuindo para a persistência de relações laborais individualizadas, com exceção do arroz onde os grupos de trabalho determinam o valor pago e as condições de trabalho. Enfim, não se identificam evidências de trabalho forçado organizado, embora persistam incumprimentos em segmentos mais estruturados e até violações dos direitos humanos na pesca industrial.

4.2 Direitos à terra e à água

A análise comparativa das 4 cadeias de valor revela uma forte convergência nos resultados relativos aos direitos à terra e à água, com níveis baixos e muito próximos (1,5–1,58). Esta homogeneidade reflete sobretudo dinâmicas estruturais do contexto nacional, que moldam o acesso, controlo e governação dos recursos, ainda que por razões distintas entre cadeias.

De forma transversal, a adesão a referenciais internacionais como as VGGT é essencialmente formal e ao nível estatal, com fraca apropriação pelos atores locais. Na prática, o acesso à terra e à água assenta predominantemente em normas consuetudinárias, negociação social e validação comunitária, mais do que em instrumentos legais formais. Tal como evidenciado pelo World Bank, a fraca difusão da legislação e a complexidade dos processos de registo reforçam a distância entre o direito formal e as práticas efetivas, já identificada em análises mais antigas sobre as relações fundiárias no país.

As diferenças entre cadeias são, no entanto, relevantes. Na cadeia do **caju**, a terra assume um papel central na organização económica e social. A expansão da cultura intensificou a pressão

sobre terras comunitárias e contribuiu para dinâmicas de recomposição fundiária. Embora a plantação de cajueiros reforce a segurança de uso, o acesso permanece desigual, ainda que com trajetórias diferenciadas, incluindo casos de jovens que conseguem adquirir e expandir pomares. Na cadeia da **manga**, estas dinâmicas são mais limitadas e marcam-se por uma regressão relativa da fileira, com reconversão para culturas mais rentáveis (caju, lima), refletindo menor pressão fundiária, mas fragilidades institucionais semelhantes.

Nas cadeias agrícolas, o acesso à terra está profundamente ligado a estruturas sociais, normas de género e organização comunitária. O **arroz** apresenta especificidades importantes: em **bolanha salgada**, observa-se uma forte renegociação intergeracional do acesso, com jovens a mobilizar parcelas enquanto chefes de novo agregado; simultaneamente, o controlo fundiário permanece maioritariamente masculino, associado à responsabilidade pela segurança alimentar. As mulheres acedem à terra em certos contextos (viuvez, empréstimo de parcelas pelo marido, familiares ou amigos). Em **bolanha doce**, pelo contrário, desempenham um papel central na produção e na segurança alimentar do agregado, beneficiando de direitos de usufruto da terra. Estes sistemas garantem segurança relativa de uso, mas não eliminam desigualdades no controlo e na tomada de decisão.

Na cadeia da **pesca**, a questão centra-se no acesso a recursos aquáticos. Apesar do reconhecimento formal de direitos, observa-se uma fraca capacidade de participação e influência das comunidades locais, especialmente na atribuição de licenças e no acesso de estrangeiros aos seus territórios marinhos tradicionais, reforçando perceções de exclusão.

De forma transversal, persistem fragilidades institucionais em todas as cadeias, nomeadamente ao nível da transparência, consulta e compensação. Em contextos de perturbação dos meios de subsistência, as respostas são sobretudo informais, baseadas na adaptação dos agregados (mobilidade, diversificação, reconversão produtiva), e não em políticas públicas estruturadas.

4.3 Igualdade de género

A análise comparativa das 4 cadeias de valor revela níveis globalmente moderados a substanciais de igualdade de género, com diferenças marcadas entre setores (pesca 3,12; manga 2,17; arroz 2,13; caju 2,03). Estes resultados refletem uma participação feminina importante em todas as cadeias, mas com desigualdades persistentes no acesso a ativos, controlo de rendimentos e poder de decisão.

Na cadeia da **pesca**, observa-se o nível mais elevado de igualdade de género. As mulheres participam em praticamente todos os elos (transformação, comercialização, financiamento informal e, em alguns casos, propriedade de meios de produção) e apresentam níveis relativamente elevados de autonomia económica e controlo sobre rendimentos (Fontenele et al., 2025). A sua forte presença em redes comerciais e grupos de poupança (“abota”) reforça a capacidade de decisão. No entanto, o acesso à governação formal e à influência política permanece limitado.

Nas cadeias agrícolas de rendimento (**caju** e **manga**), a participação feminina é relevante, mas mais segmentada. No **caju**, os homens detêm os pomares e dominam a comercialização da castanha, enquanto as mulheres se concentram na colheita e na transformação do falso-fruto,

gerando rendimentos próprios, mas com menor controlo sobre os ativos centrais. Na manga, as mulheres desempenham um papel central no comércio como badeiras e na microtransformação, com maior autonomia na gestão de rendimentos, embora continuem menos presentes no controlo da produção.

Na cadeia do **arroz**, as dinâmicas de género são mais diferenciadas. Em bolanha salgada, o controlo do arroz tende a permanecer masculino, associado à responsabilidade pela segurança alimentar, apesar da forte contribuição feminina no trabalho agrícola. Em bolanha doce, pelo contrário, as mulheres assumem um papel central na produção e organização do trabalho, embora o controlo dos recursos e decisões permaneça frequentemente mediado por normas sociais, sendo em geral muito mais limitado em contextos muçulmanos.

De forma transversal às cadeias agrícolas, o acesso das mulheres a ativos produtivos (terra, pomares, equipamentos) permanece limitado e mediado por normas consuetudinárias. O acesso a serviços financeiros e de apoio à produção é também reduzido e dependente de projetos, com impactos localizados. Em contrapartida, as mulheres mobilizam ativamente redes informais de poupança e crédito e de comércio, que constituem mecanismos centrais de autonomia económica. Por fim, persiste uma divisão desigual do trabalho com elevada carga feminina resultante da acumulação de atividades produtivas e responsabilidades domésticas, num contexto em que a penosidade do trabalho permanece elevada e pouco mitigada por tecnologias.

4.4 Segurança alimentar e nutricional

A análise comparativa das quatro cadeias de valor evidencia níveis globalmente moderados a baixos de segurança alimentar e nutricional, com diferenças relativamente limitadas entre cadeias (arroz e pesca: 1,75; manga e caju: 1,63). Embora a disponibilidade física de alimentos esteja, de forma geral, assegurada, subsistem fragilidades estruturais ao nível da acessibilidade económica, da qualidade nutricional e da estabilidade ao longo do tempo.

Ao nível da **disponibilidade**, o sistema alimentar tornou-se crescentemente dependente de importações, sobretudo de arroz, hoje onnipresente nos mercados, incluindo rurais. A cadeia do **caju** é central neste processo: a campanha gera liquidez e facilita a entrada de arroz importado, melhorando temporariamente o acesso, mas tendo contribuído para a redução relativa da produção alimentar local. A cadeia do **arroz**, apesar de crucial para o autoconsumo, mantém-se instável e insuficiente, vulnerável ao clima e à salinidade. A **manga** tem um papel sobretudo sazonal e complementar contribuindo pontualmente para a disponibilidade alimentar. A **pesca**, apesar de sinais de declínio na disponibilidade de proteína local, mantém um papel mais estruturante na segurança alimentar, combinando contribuição direta para a dieta com a geração de rendimentos que facilitam o acesso a alimentos de base, como o arroz.

Ao nível da **acessibilidade económica**, a segurança alimentar depende fortemente da sazonalidade dos rendimentos, sobretudo da campanha do **caju**. Em anos favoráveis, os agregados conseguem adquirir alimentos; em anos de fraca produção ou preços baixos, a vulnerabilidade aumenta rapidamente, com recurso a crédito alimentar e redução das refeições. Esta dependência do mercado é agravada por preços elevados e voláteis, ligados às importações,

inflação e custos logísticos. Como destaca o World Bank, a fileira do **arroz** não estabiliza o mercado; pelo contrário, quando a produção falha e o arroz importado encarece, a vulnerabilidade agrava-se. A fileira da manga tem um contributo apenas complementar e limitado, enquanto a da **pesca** ganhou importância progressiva a partir do final dos anos 90, embora no presente a redução dos stocks esteja a ameaçar a sua sustentabilidade ambiental e socioeconómica.

No que respeita à **qualidade nutricional e diversidade alimentar**, os resultados são globalmente fracos. A dieta tornou-se fortemente centrada em arroz importado, óleo e produtos processados, com baixo consumo de proteínas e micronutrientes. Embora algumas cadeias ofereçam contributos específicos (como a fruta na **manga** e na pera de caju ou o potencial proteico da **pesca** e em menor grau da castanha de caju) estes permanecem limitados, sazonais e em declínio. Observa-se ainda uma substituição progressiva de alimentos locais por produtos industrializados de menor valor nutricional, bem como práticas alimentares de risco, incluindo a redução para uma refeição diária em muitos contextos.

Por fim, a **estabilidade da segurança alimentar** permanece limitada. A escassez sazonal continua a afetar amplamente os agregados, especialmente nos períodos entre campanhas agrícolas. A cadeia do caju tende a deslocar, mas não eliminar (com exceção dos produtores que continuam a produzir arroz), essa vulnerabilidade, reforçando a dependência de rendimentos sazonais e de crédito. A produção de **arroz** é cada vez mais exposta a choques climáticos, enquanto a **pesca** enfrenta restrições sazonais (períodos de defeso, condições marítimas), contribuindo para a instabilidade do acesso alimentar.

4.5 Capital Social

A análise comparativa das 4 cadeias de valor revela níveis globalmente moderados a baixos de capital social, com diferenças relativamente limitadas (arroz: 2,03; pesca e caju: 2; manga: 1,83). Estes resultados refletem a coexistência de formas locais de cooperação ainda ativas (como associações de base de *djunta mon*, grupos de trabalho por bairros e classes de idade, e sistemas de poupança) com uma fraca institucionalização da ação coletiva, sobretudo ao nível das organizações formais e da capacidade de influência nos mercados e políticas públicas.

De forma transversal, observa-se uma fragilidade das organizações formais em todas as cadeias. No **caju**, apesar da presença de associações e cooperativas, a sua capacidade de regulação, negociação e representação permanece limitada e frequentemente dependente de projetos externos. A capacidade de negociação dos produtores é reduzida, marcada por assimetrias de informação e dependência de intermediários, ainda que iniciativas como o sistema N'kalô/BELAB demonstrem potencial de melhoria. Situações semelhantes observam-se no **arroz**, onde coexistem organizações formais (ANAG, CCIAS, QNCOCPA) com uma base predominante de organização informal local (grupos de trabalho por bairro e mecanismos de entreajuda) que permanecem funcionais e centrais para o funcionamento da cadeia, apesar da fragilidade institucional das estruturas formais.

Na **pesca**, a organização coletiva é também limitada, com estruturas maioritariamente informais e capacidade de negociação praticamente inexistente, refletindo um funcionamento fortemente

individualizado. Persistem, contudo, formas de confiança local entre atores, mais frágeis nas relações com o Estado e atores externos. Na **manga**, a coordenação horizontal é também débil, assente em transações informais entre produtores e *bideiras*, sem estruturas coletivas capazes de influenciar preços ou condições de mercado.

Ao nível da informação e confiança, o padrão é igualmente transversal: o acesso à informação é limitado, fragmentado e dependente de projetos. Nos sistemas de **arroz**, o conhecimento local (particularmente complexo no arroz de bolanha salgada) continua central para a gestão produtiva, mas sem suporte consistente de sistemas formais de informação sobre condições climáticas e fenómenos extremos e controle de pragas e doenças. A confiança existe ao nível comunitário, mas é progressivamente enfraquecida por processos de monetarização, volatilidade económica e baixa confiança nas instituições públicas.

No que respeita ao envolvimento social e aos mecanismos de solidariedade, persistem formas relevantes de cooperação, sobretudo nas cadeias agrícolas. No **arroz**, o funcionamento das bolanhas (em particular nas de água salgada) depende da organização coletiva do trabalho, onde coexistem grupos de entreajuda e grupos de trabalho remunerados cujos custos crescentes ameaçam a reprodução do sistema. No **caju** e na **manga** a atividade produtiva é amplamente monetarizada e baseada em trabalho remunerado, com exceção da mão de obra familiar; práticas de cooperação direta são pontuais (ex.: pomar de caju coletivo na tabanca de Elia). Na **pescaria**, a solidariedade surge sobretudo em situações de crise, mas a crescente insegurança económica limita a mobilização coletiva.

Por fim, persiste uma fraca institucionalização de mecanismos formais de participação, consulta e valorização de saberes locais. Embora existam formas de participação através de estruturas consuetudinárias, estas são frequentemente desiguais entre grupos sociais. Os conhecimentos locais, centrais por exemplo nos sistemas de arroz, continuam pouco reconhecidos e integrados em políticas públicas e dispositivos formais de apoio.

4.6 Condições de vida

A análise comparativa das 4 cadeias de valor revela níveis globalmente baixos de condições de vida, com variações entre cadeias (pescaria: 2,08; caju: 1,58; manga: 1,38; arroz: 1,21). Estes resultados refletem um contexto de pobreza rural estrutural, onde algumas cadeias contribuem pontualmente para melhorias materiais, sem alterar de forma significativa os constrangimentos de acesso a serviços básicos.

Ao nível dos serviços de saúde, o diagnóstico é transversal: o acesso físico e efetivo permanece limitado, sobretudo em zonas rurais e insulares. Distâncias longas, vias degradadas e dificuldades de transporte condicionam a evacuação médica, com casos recorrentes de mortalidade associados a atrasos no acesso a cuidados. Mesmo quando existem infraestruturas, a falta de pessoal, medicamentos e continuidade de funcionamento limita a prestação de serviços, frequentemente dependentes de financiamento externo. O custo dos cuidados permanece pouco compatível com os rendimentos, agravando a vulnerabilidade, sobretudo em cadeias pouco monetizadas como o arroz ou de rendimento instável como a manga.

No que respeita à **habitação, água e saneamento**, observam-se contrastes. A cadeia do **caju** destaca-se pelo seu impacto na melhoria das condições habitacionais (particularmente durante períodos de preços favoráveis) permitindo investimentos em melhores casas com telhados de zinco e bens duráveis. A **pesca** também contribui em certos contextos, embora a redução dos stocks e a falta de formação estejam a limitar cada vez mais o seu impacte. Em contraste, a **manga** (atividade mais limitada) e o **arroz** (fortemente orientado para o autoconsumo) apresentam impactes reduzidos. Contudo, em todas as cadeias, o acesso a água potável e saneamento permanece muito insuficiente, com dependência de fontes abertas e deficiência em latrinas, agravado por pressões climáticas.

Ao nível da **educação e formação**, a oferta de formação ligada às cadeias de valor agrícolas permanece reduzida e dependente de projetos. Iniciativas como o MALMON mostram potencial para reforçar competências e inovação local, mas a ausência de um sistema de formação estruturado limita a sua escala e continuidade. Na **pesca**, a procura por formação técnica é elevada, mas totalmente insatisfeita.

5. COMPARAÇÃO AMBIENTAL DAS CADEIAS

O **quadro 3** apresenta os indicadores ambientais das quatro cadeias, permitindo comparar os sete domínios do perfil ambiental.

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
1. Risco de mudança no uso da terra/desmatamento	✓ Alta: baixa produtividade pressiona novas áreas. ✓ 13% dos pomares associados ao desmatamento.	✓ Alta: corte de mangal para embarcações e defumagem. ✓ Perda de mangal estimada em ~18%.	✓ Moderada: 7,5% dos pomares associados ao desmatamento. ✓ Conversão florestal localizada e expansão desordenada.	✓ Baixa no geral: 3% dos sistemas associados ao desmatamento. ✓ Bolanha salgada: moderada–alta por proximidade ao mangal. ✓ Sistemas com controlo hídrico: menor pressão direta.
2. Pressão de uso da água (irrigação/processamento)	✓ Baixa: sem pressão atual de irrigação. ✓ Processo de sumo: 0,34 L de água/L de sumo.	✓ Baixa–moderada: maior risco na qualidade da água. ✓ Resíduos impulsivam ecotoxicidade doce e marinha	✓ Baixa: sem grandes hotspots de irrigação. ✓ Lavagem/processamento não aparecem como restrição principal.	✓ Alta no geral, por motivos distintos. ✓ Bolanha salgada: salinidade e gestão hidrológica. ✓ Arroz irrigado: meta de 4 t/ha em Gabú, Oio e Biombo.
3. Principais pontos críticos de emissão de GEE (onde e porquê)	✓ Baixa na exploração: 0,02 kg CO₂-eq/kg de manga fresca. ✓ Sumo: ~0,6 kg CO₂-eq/kg; embalagem, transporte informal e lenha.	✓ Moderada: pesca industrial dominada pelo combustível. ✓ Processamento: lenha representa 9–12% dos danos totais.	✓ Provavelmente moderada. ✓ Hotspots: pomar, secagem/armazenamento e transporte.	✓ Evidência indireta: sem ACVs disponíveis. ✓ Descasque/ moagem ineficientes.
4. Risco de sustentabilidade da biodiversidade/ estoques	✓ Moderada: controlo químico da mosca-da-fruta. ✓ MSA: 0,56 (1 = prístino).	✓ Alta: estoques sobre explorados e degradação de mangal. ✓ Estoques costeiros preocupantes; aplicar precaução.	✓ Moderada: MSA 0,54. ✓ Moderada–alta: risco por simplificação e fragmentação da paisagem.	✓ Moderada–alta: MSA 0,56. ✓ Mais elevada na bolanha salgada junto ao mangal. ✓ Menor sensibilidade direta nos sistemas de água doce/irrigados.

Indicador	Manga	Pesca	Caju	Arroz
5. Pontos críticos de poluição/ resíduos	✓ Alta: perdas pós-colheita ~33%. ✓ Sumo: 18% casca, 5% semente, 26,4% rejeição/perdas. ✓ Microprocessadores: 20–30% de perdas de matéria-prima. ✓ Carbureto de cálcio sinalizado como perigoso.	✓ Moderada–alta: emissões atmosféricas do combustível. ✓ Resíduos e sua gestão impactam ecotoxicidade aquática.	✓ Baixa para poluição química ✓ Moderada–alta para resíduos de biomassa ✓ Pragas e pós-colheita/processamento são entraves.	✓ Moderada: riscos dominados por salinidade, água e perdas. ✓ Pressão agroquímica localizada onde há intensificação.
6. Vulnerabilidade climática	✓ 2,374: risco muito alto.	✓ 2,610: risco muito alto.	✓ 2,588: risco muito alto. ✓ Exposição climática e concentração sazonal agravam vulnerabilidade pós-campanha.	✓ 2,610: risco muito alto. ✓ Muito alto nas três subcadeias; maior na bolanha salgada.
7. Conformidade/gestão ambiental	✓ Apoio institucional limitado para dietas diversificadas. ✓ Moderada: gestão ambiental 59%; compromissos 8%.	✓ Alta prioridade: compromissos de conservação 33%. ✓ Gestão corresponde é zero: déficit de implementação.	✓ Moderada: gestão ambiental 59%; compromissos 8%. ✓ Apoio institucional limitado para dietas diversificadas.	✓ Moderada no geral; baixa–moderada e desigual por subcadeia. ✓ Arroz local permanece pouco regulado. ✓ Gestão integrada de pragas e conformidade sistemática limitadas.

Quadro 3: Comparação ambiental das 4 cadeias de valor

5.1 Uso da terra e dos recursos naturais

No **uso da terra e dos recursos naturais**, a pesca e a manga surgem como as cadeias com risco mais visível, embora por mecanismos muito diferentes. Na pesca, o risco é classificado como alto porque combina perda de mangal, pressão sobre a biomassa lenhosa e degradação de habitats que funcionam como zonas de desova e berçário. Na pesca o corte de mangal está mais associado à fumagem do peixe pelos pescadores estrangeiros artesanais em acampamentos legais e ilegais, pois o corte não se restringe a lenha seca. Na manga, o risco também é alto, com

13% da área de pomares associada ao desmatamento, o que sugere expansão territorial como resposta à baixa produtividade. O caju ocupa uma posição intermédia: o risco é moderado, mas real, com 7,5% dos pomares associados ao desmatamento e forte evidência de fragmentação da paisagem e substituição de culturas. O caju foi o principal fator de desmatamento no país; se agora é baixo é devido à escassez de florestas (o mesmo se aplica à manga). O arroz, em termos agregados, apresenta a menor ligação direta ao desmatamento, com 3% dos sistemas associados a essa dinâmica; no entanto, esta leitura nacional esconde um ponto ambientalmente crítico, porque o arroz de bolanha salgada afeta ecossistemas de mangal e zonas húmidas costeiras por via da drenagem, dos diques e da alteração hidrológica. No caso da abertura de novas bolanhas, toda a lenha é depois aproveitada pelas mulheres para cozinhar e fumar peixe, que, de contrário, quando vão cortar lenha para fumar também preferem ramos secos.

5.1 Água

A **água** é o eixo que melhor distingue as cadeias. O arroz é, de longe, a cadeia mais dependente e mais sensível à gestão hídrica. No arroz de bolanha salgada, o problema central é a exclusão da água salgada e a retenção de água doce; no arroz de bolanha doce, a disponibilidade sazonal de água nos vales interiores; e no arroz de regadio, a captação direta de um rio e o controlo da irrigação. Em contraste, manga e caju têm baixa pressão hídrica, por dependerem sobretudo da chuva e por não apresentarem sistemas intensivos de irrigação. Na pesca, a questão da água também não é a captação, mas sim a qualidade: o Excel descreve um risco baixo a moderado ligado mais à ecotoxicidade, aos esgotos e à má gestão de resíduos do que ao consumo direto de água.

5.2 Gases a efeito de estufa (GEE)

Nos **GEE** e no perfil energético, as cadeias se diferenciam entre aquelas em que o hotspot está claramente identificado e aquelas em que a leitura ainda é mais inferencial. Na pesca, o diagnóstico é inequívoco: o combustível domina os impactos, sobretudo na pesca industrial, onde responde por mais de 98% dos impactos e onde as emissões por tonelada são muito superiores às da pesca artesanal. A fumagem artesanal acrescenta um segundo hotspot ligado à lenha e à baixa eficiência dos fornos. Na manga, o perfil é quase o oposto: o pomar tem baixa pegada direta, mas os impactos aumentam na distribuição, na logística, no uso de lenha e no processamento. No arroz, embora não exista uma ACV completa no ficheiro, o cultivo aparece como o ponto crítico mais provável devido a CH₄ e N₂O, especialmente nos sistemas com maior retenção de água, aos quais se junta o peso das perdas de pós-colheita. No caju, a leitura também é prudente: os principais pontos críticos parecem estar na gestão do pomar, na secagem, no armazenamento e no transporte para exportação, mais do que num grande processamento industrial interno.

5.3 Biodiversidade

A **biodiversidade** e a integridade ecológica também distribuem o risco de forma desigual. A pesca apresenta o perfil mais severo, com risco alto associado à sobrepesca, ao uso de artes ilegais, à degradação de habitats e à perda de mangais. O arroz ocupa uma posição logo a seguir,

com risco moderado a alto, sobretudo no sistema de bolanha salgada, que interfere diretamente com habitats costeiros muito sensíveis. O caju aparece com risco moderado a elevado, refletido num MSA de 0,54, devido à simplificação da paisagem, à fragmentação e ao avanço da monocultura. A manga também tem um risco moderado, com MSA de 0,56 e forte pressão fitossanitária, em particular pela mosca-da-fruta e pelo recurso ao controlo químico. Em suma, a biodiversidade é um tema central para todas as cadeias, mas assume expressão máxima na pesca e no arroz de mangal, enquanto no caju e na manga se manifesta mais por simplificação produtiva e pressão biótica.

5.4 Poluição

No domínio da **poluição** e dos resíduos, a manga destaca-se pela intensidade das perdas de pós-colheita e do desperdício no processamento. O ficheiro regista cerca de 33% de perdas pós-colheita e assinala resíduos relevantes de casca, semente e rejeição de matéria-prima, além do uso perigoso de carbureto de cálcio para amadurecimento. O arroz também apresenta perdas substanciais, superiores a 20% em várias situações, mas o seu perfil de poluição está mais ligado ao stress salino e acidológico (i.e. salinidade e acidez), à gestão de pragas e à vulnerabilidade do armazenamento (aumento da geração de resíduos). Na pesca, os impactos resultam sobretudo da queima de combustíveis e biomassa, bem como da má gestão de resíduos sólidos (incluindo equipamento de pesca descartado) e efluentes. O caju é o caso mais particular: a poluição química clássica parece baixa, mas a ineficiência biológica (i.e. baixo rendimento) e material (i.e., desperdício de produtos valiosos) é elevada, com 54,3% do falso fruto de caju não aproveitada após a colheita. Isso significa que, ambientalmente, o desperdício de biomassa ou a queima de cascas (que contêm ácidos anacárdicos corrosivos), é um problema mais importante do que o uso de insumos químicos

5.5 Clima

A comparação entre as quatro cadeias mostra, antes de mais, que a **vulnerabilidade climática** é muito elevada em todos os casos, mas com intensidades diferentes. A pesca e o arroz apresentam a pontuação mais alta, ambos com 2,610, seguidos do caju com 2,588 e da manga com 2,374. Isto sugere que o risco climático não é um problema setorial isolado, mas sim um fator estrutural do sistema agroalimentar e costeiro do país. Ainda assim, a natureza dessa vulnerabilidade varia bastante. Na manga, o risco está ligado à irregularidade das chuvas e aos efeitos sobre a produção e a pressão de pragas; no caju, à estreita janela sazonal da campanha e à sensibilidade da qualidade do produto às condições de secagem e humidade; na pesca, à fragilidade dos ecossistemas costeiros e ao efeito combinado de pressões ecológicas e de governação; e no arroz, sobretudo no arroz de mangal, à salinidade, à variabilidade da precipitação e à vulnerabilidade das infraestruturas hidráulicas. No caju o efeito das mudanças climáticas é grande, pois o aumento da temperatura e a intensidade do Harmatão refletem-se sobre a floração, diminuindo muito a produção em certos anos. Igualmente, o ataque crescente de pragas, de antracnose e de oídio têm afetado muito a produção.

5.6 Regulamentos

Por fim, a **gestão ambiental** é geralmente mais fraca na formalização do que nas práticas observadas no terreno. Manga, caju e arroz apresentam uma situação muito parecida: a gestão ambiental é média/moderada. Isso significa que algumas práticas ambientais já são aplicadas, mas ainda de forma pouco organizada. A parte prática da gestão aparece com 59%, enquanto os compromissos formais chegam apenas a 8%. Ou seja, existem ações no dia a dia, mas ainda faltam regras claras, metas ou compromissos oficiais para garantir que essas práticas sejam mantidas e melhoradas. A pesca evidencia a falha mais crítica, porque há compromissos de conservação assinalados, mas sem correspondência em gestão efetiva, revelando uma lacuna de implementação mais grave. No conjunto, a leitura comparada sugere que arroz e pesca concentram os riscos ecológicos mais sistêmicos; a manga combina baixa intensidade produtiva com fortes impactos a jusante; e o caju expõe uma tensão entre baixa pressão química, fragmentação da paisagem e subaproveitamento de biomassa.

O benchmarking regional (anexo 6) confirma que a Guiné-Bissau não é um caso isolado, mas que combina padrões regionais comuns com especificidades ecológicas próprias.

6. CENÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO DAS CADEIAS

6.1 Critérios para o desenvolvimento de cenários

Os cenários prospetivos apresentados neste capítulo devem ser entendidos como trajetórias indicativas de transformação das cadeias de valor, e não como previsões determinísticas. O seu propósito é explorar, de forma analiticamente plausível, como diferentes combinações de investimentos, melhorias técnicas, mudanças organizacionais e evolução institucional podem alterar o desempenho económico das fileiras num horizonte de curto, médio e longo prazo. Nesta perspetiva, os cenários não visam antecipar o futuro com exatidão, mas antes oferecer uma base estruturada para a apreciação das margens de progresso económico, comercial e organizacional associadas a distintos tipos de intervenção.

Para assegurar maior robustez analítica, cada *cenário é construído a partir de cinco elementos* fundamentais: i) parte-se de uma linha de base explícita, que sintetiza os principais indicadores atuais da cadeia; ii) definem-se um número restrito de variáveis motrizes, selecionadas em função do seu maior poder explicativo sobre o desempenho da fileira; iii) formulam-se hipóteses quantitativas transparentes, aplicadas a essas variáveis, com o objetivo de explicitar os mecanismos de transformação considerados; iv) procede-se à tradução dos efeitos esperados sobre indicadores económicos e físicos relevantes, como produção, perdas, volume comercializado, exportações, valor acrescentado e emprego; v) cada cenário incorpora uma apreciação dos riscos e das condicionalidades de implementação, de modo a evitar extrapolações excessivamente otimistas e a reforçar a credibilidade do exercício.

Os cenários não se autoexcluem, a escolha de um pressupõe o desenvolvimento a montante do anterior.

Deste modo, os cenários deixam de constituir simples descrições qualitativas e passam a assumir a forma de simulações simplificadas de trajetórias de **upgrading** económico e institucional. O seu valor analítico não reside na pretensão preditiva, mas na capacidade de mostrar, de forma coerente, quais os mecanismos suscetíveis de elevar a eficiência, a valorização e a retenção de valor no interior de cada cadeia.

Com vista a assegurar coerência metodológica e comparabilidade entre fileiras, propõe-se que a construção dos cenários, em cada cadeia, siga uma estrutura comum composta por seis blocos analíticos.

Situação de referência

Cada cadeia deve ser introduzida a partir de uma situação de referência claramente explicitada, que sintetize os seus principais indicadores estruturais e económicos. Entre os elementos de base a considerar figuram, sempre que a informação esteja disponível: produção total, volume efetivamente comercializado, exportações, perdas, pós-colheita ou pós-captura, capacidade de transformação, volume de negócios, valor acrescentado, contribuição para o PIB e para o PIB agrícola, bem como emprego ou base social mobilizada. Esta linha de base constitui o ponto de partida indispensável para a formulação das hipóteses prospetivas.

Variáveis estratégicas do cenário

A partir dessa base, cada exercício prospetivo deve identificar entre três e cinco variáveis estratégicas, isto é, variáveis com maior capacidade de explicar a evolução económica da fileira. Consoante a natureza da cadeia, essas variáveis poderão incluir, por exemplo, a produtividade física, as perdas pós-colheita ou pós-captura, a taxa de transformação local, a quota exportada, a proporção desembarcada ou processada internamente, o grau de formalização ou a eficiência logística. A identificação prévia dessas variáveis é fundamental, porque permite ancorar os cenários em mecanismos económicos concretos, em vez de os reduzir a exercícios genéricos de crescimento.

Tipologia dos cenários

Em lugar de uma classificação genérica em cenários “moderados” ou “reforçados”, recomenda-se a adoção de uma tipologia prospetiva mais precisa e comparável, organizada em três níveis de transformação.

O **Cenário 1 – Eficiência operacional** corresponde a uma trajetória de ganhos rápidos, sem alteração estrutural profunda da cadeia. O seu foco está na redução de perdas, na melhoria da circulação do produto e na elevação da qualidade comercial, exigindo, em regra, investimentos relativamente limitados e de implementação mais imediata.

O **Cenário 2 – Valorização e *upgrading* da cadeia** corresponde a um nível intermédio de transformação, centrado no reforço da transformação, do beneficiamento, do armazenamento, da certificação e da qualidade. Neste caso, o objetivo principal é aumentar o valor por unidade produzida ou comercializada, o que supõe investimentos intermédios em ativos produtivos, organização e qualificação técnica.

O **Cenário 3 – Internalização e mudança estrutural** corresponde a uma trajetória mais profunda de transformação, centrada no deslocamento para o território nacional de etapas de valorização hoje realizadas fora da economia doméstica ou ainda pouco desenvolvidas no interior da cadeia. Este tipo de cenário reforça os encadeamentos internos, a geração de receitas, o emprego e os serviços associados, mas exige investimentos mais pesados, maior coordenação institucional e uma governança favorável.

Esta tipologia adequa-se ao conjunto das cadeias analisadas porque assenta em mecanismos gerais de transformação económica - **eficiência operacional, valorização interna e mudança estrutural** - e não em características exclusivas de uma fileira específica. Em todas as cadeias, ainda que sob formas distintas, é possível identificar um primeiro nível de ganhos associado à redução de perdas e à melhoria do funcionamento imediato da cadeia, um segundo nível ligado ao aumento do valor retido por meio de transformação, qualificação e melhor inserção comercial, e um terceiro nível relacionado com o reforço do enraizamento nacional das atividades de maior valor acrescentado. Assim, embora as variáveis motrizes e os instrumentos de intervenção variem entre a pesca, o arroz, o caju e a manga, a lógica económica subjacente permanece comparável, o que justifica a adoção de uma tipologia comum e reforça a homogeneidade analítica do capítulo.

A análise dos diferentes cenários de desenvolvimento de cada cadeia será conduzida de forma estruturada e coerente, considerando três dimensões fundamentais: **os investimentos necessários, os resultados esperados e os riscos associados**. Estas três dimensões variam significativamente em função da ambição e profundidade de cada cenário, exigindo uma leitura diferenciada.

No que diz respeito **aos investimentos requeridos**, cada cenário apresenta uma lógica própria. No cenário de eficiência operacional, os investimentos são geralmente mais leves e de rápida implementação, centrados na resolução de constrangimentos imediatos da cadeia, como perdas pós-colheita, limitações de conservação, falhas logísticas ou fragilidades organizacionais básicas. Já no cenário de valorização e *upgrading*, os investimentos assumem uma dimensão intermédia, orientando-se para o reforço da transformação, do armazenamento, da logística, da qualificação comercial e da organização dos atores, com vista a aumentar o valor económico capturado ao longo da fileira. Por sua vez, no cenário de internalização e mudança estrutural, os investimentos são mais pesados, de maturação longa e maior complexidade, incidindo sobre infraestruturas estruturantes, sistemas de controlo e certificação, enquadramento regulatório e desenvolvimento de capacidades económicas que permitam reter no país etapas de maior valor acrescentado.

Relativamente aos **resultados quantitativos prováveis**, estes devem ser estimados em função do nível de transformação projetado por cada cenário. No cenário de eficiência operacional, os ganhos são mais imediatos e tangíveis, traduzindo-se na redução de perdas, melhoria da qualidade, aumento da proporção comercializada e aumento do rendimento dos atores. No cenário de valorização e *upgrading*, os resultados tendem a ser mais amplos, incluindo o aumento do valor por unidade produzida, a expansão da transformação local e o reforço do valor acrescentado ao longo da cadeia. Já no cenário de internalização e mudança estrutural, os impactos são mais profundos e estruturais, refletindo-se na retenção de valor no território, no fortalecimento dos encadeamentos económicos internos, no desenvolvimento de atividades complementares, no aumento das exportações com maior conteúdo nacional ou na substituição de importações, com efeitos significativos sobre o emprego e as receitas.

Por fim, a análise dos **riscos e condições críticas** deve igualmente ser diferenciada. No cenário de eficiência operacional, os principais riscos estão associados à implementação prática das melhorias propostas, como limitações técnicas, dificuldades de manutenção, baixa adesão dos atores ou problemas de coordenação. No cenário de valorização e *upgrading*, emergem riscos ligados à gestão das infraestruturas, ao acesso ao financiamento, à capacidade organizacional dos operadores e à viabilidade económica dos investimentos intermédios. No cenário de internalização e mudança estrutural, os riscos tornam-se mais complexos e sistémicos, envolvendo a capacidade institucional, a estabilidade do quadro regulatório, a competitividade logística, a mobilização de investimentos de grande escala, a resposta dos mercados e o risco de subutilização de infraestruturas estruturantes.

6.2 Cadeia da Manga

Situação de referência

A cadeia da manga na Guiné-Bissau apresenta uma dimensão económica ainda limitada, envolvendo cerca de **7.600 produtores**, com produção concentrada nas regiões de **Oio, Cacheu e Bafatá**. A produtividade aparente situa-se entre **6 e 8 t/ha**, mas este desempenho é fortemente penalizado por **perdas pós-colheita elevadas ($\approx 30\text{--}35\%$)**, que reduzem significativamente o volume efetivamente comercializado.

A cadeia é predominantemente orientada para o **mercado interno ($\sim 99\%$)**, com níveis muito reduzidos de exportação e transformação local ($\approx 2\text{--}5\%$). A estrutura é relativamente simples, envolvendo produtores, comerciantes, transportadores e microprocessadores, mas permanece pouco organizada e dependente de circuitos informais.

A principal limitação da cadeia não reside tanto na produção, mas sim na **ineficiência ao nível da conservação, logística e acesso ao mercado**, que condiciona fortemente a valorização do produto.

Variáveis estratégicas

- ✓ Perdas de produção e pós-colheita (%)
- ✓ Qualidade e manuseamento do produto
- ✓ Acesso a mercados e canais de comercialização
- ✓ Capacidade de armazenamento e de conservação (cadeia de frio)
- ✓ Taxa de transformação local (%)
- ✓ Organização dos produtores e da comercialização
- ✓ Acesso a financiamento e investimento em processamento

Cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário 1 – Eficiência operacional

Este cenário assenta na melhoria da eficiência, combinando intervenções na produção com ações ao nível da colheita, conservação e comercialização, visando a melhoria do desempenho da cadeia através da redução de perdas ao longo de toda a fileira, sem implicar transformação estrutural profunda.

Admitindo uma redução global das perdas de cerca de 33% para 15–20%, incluindo ganhos ao nível produtivo (redução de perdas por pragas e melhoria do rendimento dos pomares), o volume efetivamente comercializado poderia aumentar de forma significativa.

Investimentos associados:

- ✓ Formação em boas práticas agrícolas e controlo fitossanitário
- ✓ Formação em colheita e manuseamento

- ✓ Equipamentos simples (caixas, lonas de secagem)
- ✓ Criação de pontos de agregação
- ✓ Melhoria da logística local
- ✓ Organização de produtores
- ✓ Organização da comercialização

Resultados esperados:

- ✓ Redução de perdas: 33% → 15–20%
- ✓ Aumento do volume comercializado (+20–30%)
- ✓ Melhoria do preço médio
- ✓ Aumento do rendimento dos produtores

Riscos:

- ✓ Fraca adoção de práticas melhoradas
- ✓ Limitações logísticas persistentes
- ✓ Baixa capacidade organizacional
- ✓ Fraca coordenação entre atores

Cenário 2 – Valorização interna e upgrading

Este cenário assenta no aumento do valor acrescentado por unidade produzida, através da transformação da manga e da melhoria da qualidade, permitindo o acesso a mercados mais exigentes e mais bem remunerados.

Investimentos associados:

- ✓ Desenvolvimento de unidades de transformação (secagem, polpa, sumo, etc)
- ✓ Sistemas de qualidade e certificação (Formação técnica)
- ✓ Equipamentos de colheita e pós-colheita
- ✓ Organização de cooperativas de produtores e transformadores
- ✓ Contratos entre produtores e transformadores

Resultados esperados:

- ✓ Transformação local: 2% → 15–20%
- ✓ Aumento do valor acrescentado
- ✓ Diversificação de produtos
- ✓ Criação de emprego local
- ✓ Maior disponibilidade do produto ao longo do ano

Riscos:

- ✓ Acesso limitado a mercados
- ✓ Problemas de qualidade

- ✓ Sustentabilidade das unidades de transformação
- ✓ Indisponibilidade da manga durante todo o ano

Cenário 3 – Internalização de valor e mudança estrutural

Este cenário corresponde a uma transformação mais profunda da cadeia, baseada no desenvolvimento de infraestruturas de conservação, na expansão da transformação em escala e na melhoria da organização dos mercados.

Combinando a redução significativa de perdas (<10%) com a expansão da transformação e melhoria da logística, a cadeia poderia evoluir para uma estrutura mais integrada e orientada para mercados externos.

Investimentos associados:

- ✓ Cadeia de frio (armazenamento e transporte)
- ✓ Infraestruturas logísticas
- ✓ Desenvolvimento agroindustrial
- ✓ Certificação internacional
- ✓ Organização da cadeia

Resultados esperados:

- ✓ Redução de perdas: <10%
- ✓ Transformação: >20–30% da produção
- ✓ Aumento das exportações
- ✓ Forte aumento do valor acrescentado
- ✓ Desenvolvimento de PME

Riscos:

- ✓ Elevados custos de investimento
- ✓ Exigência técnica elevada
- ✓ Limitações institucionais
- ✓ Acesso competitivo a mercados internacionais

Resumo dos cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenários	Eixo de intervenção	Investimentos Prioritários	Resultados Esperados	Riscos
C1: Eficiência operacional <i>Curto prazo</i>	✓ Aumentar eficiência (produtividade + redução de perdas)	✓ 5 – 15 milhões € ✓ Formação em boas práticas agrícolas e controlo fitossanitário ✓ Formação em colheita e manuseamento	✓ Redução de perdas de 30-35% para 15-20% ✓ Aumento volume comercializado (+20-30%) ✓ Aumento do preço médio +10–25%	✓ Fraca adoção de práticas melhoradas ✓ Limitações logísticas persistentes ✓ Baixa capacidade organizacional

Cenários	Eixo de intervenção	Investimentos Prioritários	Resultados Esperados	Riscos
		✓ Equipamentos simples (caixas, lonas de secagem) ✓ Criação de pontos de agregação ✓ Melhoria da logística local ✓ Organização da comercialização	✓ Aumento do rendimento dos produtores. ✓ Transformação local 2–5% (estável)	✓ Fraca coordenação entre atores
C2: Valorização interna e upgrading <i>Médio prazo</i>	✓ Aumentar valor (qualidade + transformação)	✓ 15 – 40 milhões € ✓ Desenvolvimento de unidades de transformação (secagem, polpa, sumo) ✓ Sistemas de qualidade e certificação (Formação técnica) ✓ Melhoria da qualidade pós-colheita ✓ Organização de cooperativas ✓ Contratos entre produtores e transformadores	✓ Transformação local de 5% para 15-20% ✓ Redução adicional de perdas ✓ Aumento do valor acrescentado (+30-60%) ✓ Diversificação de produtos ✓ Criação de emprego local ✓ Acesso a mercados regionais e nichos. ✓ Rendimentos produtor +25–50%	✓ Acesso limitado a mercados ✓ Problemas de qualidade ✓ Sustentabilidade das unidades de transformação
C3: Internalização de valor e mudança estrutural <i>Médio-longo prazo</i>	✓ Transformação estrutural (industrialização + retenção de valor)	✓ 40 – 90 milhões € ✓ Cadeia de frio (armazenamento e transporte) ✓ Infraestruturas logísticas ✓ Desenvolvimento agroindustrial ✓ Certificação internacional ✓ Organização da cadeia	✓ Redução de perdas: <10% ✓ Transformação: >20–30% da produção ✓ Aumento das exportações ✓ Forte aumento do valor acrescentado ✓ Desenvolvimento de PME ✓ Criação de emprego em escala ✓ Reforço da retenção de valor no país. ✓ Rendimento produtor > 50	✓ Elevados custos de investimento ✓ Exigência técnica elevada ✓ Limitações institucionais ✓ Acesso competitivo a mercados internacionais ✓ Dependência da qualidade e regularidade da produção ✓ Fragilidade da governança.

Quadro 4: Cenários de desenvolvimento da cadeia da manga

6.3 Cadeia da pesca

Situação de referência

A cadeia da pesca já desempenha um papel económico expressivo na Guiné-Bissau. A linha de base atualmente mobilizada aponta para um volume de negócios da ordem de 173 mil milhões FCFA e para um valor acrescentado total estimado em 92.260,3 milhões FCFA, o que representa cerca de 7,35% do PIB nacional, com uma taxa de integração económica de 53,5%. Estes indicadores confirmam que se trata de uma das principais cadeias da economia nacional, tanto pelo valor gerado como pelos seus efeitos sobre emprego, rendimento, segurança alimentar e dinamização territorial.

Ao mesmo tempo, o diagnóstico mostra que parte importante desse potencial permanece limitada por estrangulamentos sistémicos. Entre os principais, destacam-se a fragilidade das condições de desembarque, a insuficiente disponibilidade de gelo e frio, as perdas pós-captura, as limitações da transformação local, a informalidade comercial, a falta de formação dos marinheiros, pescadores e construtores de canoas, a insuficiência de rastreabilidade e a fraca articulação entre a subcadeia industrial e o tecido económico nacional. Em termos prospetivos, estes elementos são decisivos, porque mostram que existe uma margem de progressão económica relevante mesmo sem alteração substantiva da base extrativa.

Variáveis estratégicas

Para a construção dos cenários, as variáveis estruturantes mais relevantes são as seguintes:

- ✓ proporção do pescado efetivamente comercializado em condições adequadas;
- ✓ perdas pós-captura evitáveis;
- ✓ capacidade de conservação e manutenção da qualidade;
- ✓ quota do pescado transformado, beneficiado ou valorizado localmente;
- ✓ proporção do pescado industrial desembarcado e preparado no território nacional;
- ✓ grau de formalização dos fluxos comerciais e fiscais;
- ✓ capacidade logística, sanitária e institucional da cadeia.

Estas variáveis devem ser consideradas como os principais motores da transformação prospetiva da fileira. São elas que permitem passar de uma leitura puramente descritiva para uma análise de trajetórias plausíveis de melhoria económica.

Cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário 1 – Eficiência operacional

O primeiro cenário corresponde a uma trajetória de melhoria do desempenho económico da cadeia por meio da correção de ineficiências operacionais mais imediatas, sem alteração estrutural profunda da configuração produtiva. O foco está na redução de perdas pós-captura, na melhoria das condições de conservação primária, na maior fluidez entre os pontos de

desembarque e os mercados consumidores e na elevação da proporção do pescado que chega ao mercado em condições adequadas de qualidade.

A hipótese central deste cenário é que intervenções relativamente rápidas ao nível do gelo, da conservação, das condições de desembarque, do transporte local e da organização da primeira comercialização permitam elevar em 5% o volume efetivamente comercializado e valorizado da cadeia. Este ganho não decorre de maiores capturas, mas da redução de desperdícios, da melhoria da qualidade do produto e da maior eficiência na sua circulação.

Partindo da linha de base atualmente considerada, tal hipótese implicaria um aumento do volume de negócios de 173 mil milhões FCFA para cerca de 181,65 mil milhões FCFA. Mantida, por simplificação, a mesma estrutura média de geração de valor, o valor acrescentado total poderia passar de 92.260,3 milhões FCFA para aproximadamente 96,9 mil milhões FCFA. Trata-se de um ganho moderado, mas metodologicamente sólido, por assentar sobre um conjunto de melhorias plausíveis e já identificadas no diagnóstico da cadeia.

Os **investimentos associados** concentram-se sobretudo em:

- ✓ reforço da disponibilidade de gelo;
- ✓ pequenos equipamentos de conservação e acondicionamento;
- ✓ melhoria funcional de pontos de desembarque;
- ✓ transporte local adaptado;
- ✓ capacitação técnica básica;
- ✓ melhor organização da informação operacional e comercial.

Os **resultados esperados** incluem:

- ✓ redução das perdas em 5%
- ✓ ligeira melhoria do preço médio do produto e da qualidade
- ✓ Volume de negócios de 173 para 182 mil milhões FCFA
- ✓ aumento moderado do rendimento distribuído entre os atores
- ✓ VA de 92.260 para cerca de 97 mil milhões FCFA

Os **riscos principais** prendem-se com:

- ✓ falhas de energia
- ✓ manutenção inadequada dos equipamentos
- ✓ dificuldades de coordenação local
- ✓ persistência de práticas informais pouco sensíveis às melhorias propostas.

Cenário 2 – Valorização interna e upgrading (definição, investimento, resultados e riscos)

O segundo cenário pressupõe um nível mais elevado de transformação económica, no qual a melhoria logística já não atua apenas para reduzir perdas, mas para ampliar a valorização interna do produto ao longo das etapas de conservação, beneficiamento, transformação e comercialização. Trata-se de uma trajetória de densificação económica da fileira.

A hipótese central é que a combinação entre melhoria da cadeia de frio, modernização progressiva da transformação artesanal e semi-industrial, melhoria das infraestruturas de apoio, maior formalização comercial e qualificação dos circuitos de beneficiamento permita um ganho agregado de 15% no volume de negócios da cadeia.

Nesta hipótese, o volume de negócios poderia elevar-se para cerca de 198,95 mil milhões FCFA, enquanto o valor acrescentado total poderia ultrapassar 106 mil milhões FCFA. O principal interesse analítico deste cenário está em mostrar que o potencial económico da pesca reside, em larga medida, na capacidade de elevar o valor do produto ao longo da cadeia, e não apenas na quantidade capturada.

Os **investimentos** prioritários neste cenário incluem:

- ✓ reforço estruturado da cadeia de frio;
- ✓ câmaras frias e unidades de gelo;
- ✓ melhoria das infraestruturas de desembarque, triagem e acondicionamento;
- ✓ revitalização ou criação de unidades de fumagem, secagem e beneficiamento;
- ✓ reforço das condições sanitárias e da rastreabilidade;
- ✓ apoio organizacional e técnico aos operadores.

Os **resultados** prováveis incluem maior tempo de conservação, aumento do valor unitário do pescado, crescimento das atividades de transformação, reforço do abastecimento de mercado, criação adicional de emprego em logística e beneficiamento e maior retenção doméstica de valor.

Os **principais riscos** dizem respeito à viabilidade da gestão das infraestruturas, à insuficiência de energia, à fraca coordenação institucional, ao acesso limitado a financiamento e à eventual persistência de incentivos à informalidade.

Cenário 3 – Internalização de valor e mudança estrutural (definição, investimento, resultados e riscos)

O terceiro cenário corresponde a uma mudança mais profunda na posição da Guiné-Bissau dentro da cadeia da pesca. O seu objetivo central é relocalizar, no território nacional, uma parte maior das atividades de desembarque, conservação, classificação, acondicionamento, transformação e preparação comercial hoje realizadas fora do país, em particular no segmento industrial.

O estudo VCA4D da cadeia da pesca indica que cerca de 90% das operações associadas ao desembarque, à conservação, à classificação, ao acondicionamento e à logística exportadora do pescado industrial continuam a realizar-se fora da Guiné-Bissau, o que limita fortemente os efeitos de encadeamento internos em termos de emprego, serviços, receitas fiscais e aprendizagem produtiva.

Neste cenário, a hipótese central não é produzir mais a qualquer custo, mas internalizar progressivamente parte dessas funções de valorização. Pode-se admitir, de forma prudente, que

num horizonte de médio e longo prazo uma parcela inicial de 20% a 30% da fração atualmente externalizada do pescado industrial passe a ser desembarcada, conservada, preparada e eventualmente exportada a partir da própria Guiné-Bissau. A exatidão física dessa hipótese dependerá de melhor informação futura, mas, em termos de lógica económica, ela permite explicitar o sentido da transformação esperada.

Os **investimentos** exigidos aqui são mais pesados e mais complexos:

- ✓ entrepostos frigoríficos de escala adequada;
- ✓ melhoria da capacidade portuária;
- ✓ energia fiável;
- ✓ reforço do controlo sanitário e laboratorial;
- ✓ rastreabilidade e certificação;
- ✓ incentivos económicos e regulatórios ao desembarque local;
- ✓ estabilidade institucional e capacidade de coordenação pública.
- ✓ Existência de profissionais da cadeia com formação adequada.

Os **resultados** prováveis seriam qualitativamente mais profundos do que nos cenários anteriores: aumento adicional do valor acrescentado nacional, crescimento da procura de serviços logísticos e portuários, expansão do frio industrial, criação de emprego em operações de pós-captura e maior retenção nacional dos efeitos económicos da subcadeia industrial.

Os **riscos**, contudo, também são superiores: custo elevado dos investimentos, dependência de coordenação institucional, eventual resistência dos operadores habituados a circuitos externos, baixa competitividade logística interna e possibilidade de subutilização de infraestruturas se o ambiente económico não se mostrar suficientemente favorável.

Resumo dos cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário	Eixo de intervenção	Investimentos prioritários	Resultados esperados	Riscos principais
Cenário 1 – Eficiência operacional	✓ Redução de perdas e melhoria da circulação do pescado	✓ Gelo; ✓ Conservação primária; ✓ Melhoria funcional dos desembarques; ✓ Transporte local; ✓ Capacitação básica, ✓ Organização de informação	✓ Redução das perdas em 5% ✓ Volume de negócios de 173 para 182 mil milhões FCFA; ✓ VA de 92.260 para cerca de 97 mil milhões FCFA	✓ Falta de energia ✓ Manutenção; ✓ Coordenação local frágil; ✓ Persistência de informalidade.

Cenário	Eixo de intervenção	Investimentos prioritários	Resultados esperados	Riscos principais
Cenário 2 – Valorização interna e upgrading	✓ Aumento do valor económico retido por meio de conservação, beneficiamento e transformação	✓ Cadeia de frio; ✓ Câmaras frias; ✓ Triagem, beneficiamento, fumagem/secagem melhoradas, ✓ sanitário, rastreabilidade, ✓ apoio organizacional	✓ +15% no volume de negócios ✓ Volume de negócios para cerca de 198,95 mil milhões FCFA ✓ VA acima de 106 mil milhões FCFA	✓ Gestão inadequada de infraestruturas; ✓ Energia insuficiente, ✓ falta de financiamento; ✓ Coordenação institucional limitada
Cenário 3 – Internalização e mudança estrutural	✓ Relocalização no território nacional de etapas de valorização hoje realizadas fora do país	✓ Entrepostos frigoríficos, ✓ Porto, ✓ Energia, ✓ Laboratório, ✓ Certificação, ✓ Rastreabilidade, ✓ Incentivos ao desembarque local, ✓ Estabilidade regulatória ✓ Formação especializada dos atores	✓ Internalização inicial de 20% a 30% da fração externalizada do pescado industrial; ✓ aumento adicional do VA nacional e dos efeitos de encadeamento	✓ Alto custo, ✓ Baixa competitividade logística, ✓ Resistência dos operadores, ✓ Subutilização de infraestruturas, ✓ fragilidade institucional

Quadro 5: Cenários de desenvolvimento da cadeia da pesca

6.4 Cadeia do caju

Situação de referência

O caju, principal pilar da economia agrícola do país, tem uma **produção anual** estimada em cerca de **240.000 toneladas** de castanha bruta, envolvendo aproximadamente **368.000 produtores**. A **produtividade** média situa-se em torno de **400 kg/ha**, refletindo um sistema extensivo baseado em pomares envelhecidos e com baixa intensidade técnica.

A cadeia é fortemente orientada para a exportação de matéria-prima, com **mais de 95% da produção exportada sem transformação**, o que limita significativamente a retenção de valor no país.

A **transformação local** permanece **residual (3.000 t)**, muito abaixo do elevado potencial existente.

As **perdas pós-colheita** são relativamente moderadas (**5–15%**), mas persistem constrangimentos ao nível da qualidade, do armazenamento e da organização da campanha. A formação de **preços** depende fortemente dos intermediários e das condições do mercado internacional.

Variáveis estratégicas

- ✓ Produtividade dos pomares (kg/ha)
- ✓ Renovação dos pomares
- ✓ Taxa de transformação local (%)
- ✓ Organização da comercialização e formação de preços
- ✓ Qualidade da castanha (pós-colheita)
- ✓ Acesso a financiamento e investimento industrial

A evolução da cadeia do caju assenta em dois eixos estratégicos: o aumento da produtividade dos pomares, através da sua renovação, e a expansão da transformação local, essenciais para reforçar a retenção de valor no país. Por sua vez, estes dependem da melhoria da qualidade da castanha ao nível da produção e pós-colheita, e de uma melhor organização da comercialização, incluindo mecanismos mais transparentes de formação de preços.

O acesso a financiamento e ao investimento industrial constitui um fator determinante para viabilizar estes processos, permitindo simultaneamente a modernização da produção e o desenvolvimento da capacidade de transformação

Cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário 1 – Eficiência operacional

Este cenário centra-se na **melhoria do desempenho da cadeia** através da otimização dos processos produtivos e logísticos, sem alteração estrutural profunda. O foco recai no aumento da produtividade, na redução de perdas e na melhoria da qualidade básica do produto, permitindo ganhos rápidos em volume comercializável e rendimento dos produtores.

Admitindo um aumento da produtividade para 600 kg/ha, com melhoria das práticas agrícolas, a produção total poderia atingir cerca de 280.000 toneladas, representando um acréscimo de aproximadamente 15% a 20% face à situação de referência.

Os investimentos associados:

- ✓ Renovação parcial de pomares (20 - 30%)
- ✓ Formação em boas práticas e itinerários de produção
- ✓ Equipamentos simples para melhoria da colheita e pós-colheita (secagem, armazenamento, ...)
- ✓ Organização da campanha (comunicação e informação fluxos de comercialização, formação preços, ...)

Os resultados esperados:

- ✓ Aumento da produtividade de 400 → 600 kg/ha
- ✓ Produção total: 240.000 → 280.000 t
- ✓ Melhoria da qualidade e do preço médio

Os Riscos:

- ✓ Baixa adoção de práticas melhoradas
- ✓ Limitações de extensão rural
- ✓ Resistência à renovação dos pomares

Cenário 2 – Valorização interna e upgrading

Este cenário assenta no **aumento do valor acrescentado por unidade produzida**, através da transformação do produto e da melhoria da sua qualidade, permitindo o acesso a mercados mais exigentes e mais bem remunerados, e reforçando a retenção de valor ao longo da cadeia.

Combinando ganhos de produtividade (600 a 800 kg/ha) com uma expansão significativa da transformação local (Ex: de 3.000 t para 15.000–20.000 t), o impacto seria mais estrutural. Neste caso, o principal ganho sistémico não residiria apenas no aumento da produção, mas sobretudo na retenção de valor no território, através da transformação da castanha em amêndoa e outros produtos derivados, com efeitos positivos sobre o emprego, as receitas fiscais e a diversificação das exportações.

Investimentos associados

- ✓ Desenvolvimento de unidades de transformação (PME)
- ✓ Formação técnica e certificação
- ✓ Melhoria da qualidade pós-colheita
- ✓ Apoio à organização de produtores

Resultados esperados

- ✓ Aumento da produtividade de 600 → 800 kg/ha;
- ✓ Aumento da produção de 280-300 mil t

- ✓ Transformação local: 2,5% → 10% (20.000 t);
- ✓ Aumento significativo do valor acrescentado;
- ✓ Criação de emprego (especialmente feminino e jovem);
- ✓ Aumento da exportação de produtos transformados.

Riscos

- ✓ Subutilização das unidades industriais
- ✓ Problemas de qualidade da matéria-prima
- ✓ Acesso limitado a mercados internacionais
- ✓ Falta de acompanhamento do setor financeiro

Cenário 3 – Internalização de valor e mudança estrutural

Este cenário corresponde a uma **transformação estrutural da cadeia**, baseada na internalização de funções de maior valor acrescentado, no desenvolvimento de capacidades industriais e na integração em mercados mais estruturados, permitindo maximizar a retenção de valor no país e reforçar os encadeamentos económicos internos.

Combinando ganhos de produtividade (800 a 1.000 kg/ha) com uma expansão significativa da transformação local (20.000–80.000 t), o impacto seria ainda mais estrutural. Neste caso, o principal ganho sistémico não residiria apenas no aumento da produção, mas sobretudo na retenção de valor no território, através da transformação da castanha em amêndoa e outros produtos derivados (CNSL e resíduos para a co-generação), com efeitos positivos sobre o emprego, as receitas fiscais e a diversificação das exportações.

Investimentos associados

- ✓ Desenvolvimento de agroindústria em escala
- ✓ Infraestruturas logísticas e energéticas (armazéns, centros de agregação, energia, transporte/logística)
- ✓ Certificação internacional (HACCP, controlo qualidade, laboratórios)
- ✓ Políticas de incentivo à transformação local

Resultados esperados

- ✓ Transformação local: 30% da produção ($\pm$ 80.000 t)
- ✓ Aumento significativo das exportações de amêndoa em redução da dependência da exportação bruta
- ✓ Reforço das receitas fiscais e da retenção de valor
- ✓ Desenvolvimento de PME
- ✓ Fortalecimento dos encadeamentos económicos
- ✓ Aumento considerável do emprego qualificado

Riscos

- ✓ Elevados custos de investimento iniciais (> 45 milhões)
- ✓ Competitividade internacional (Índia, Vietname)
- ✓ Fragilidade institucional
- ✓ Qualidade inconsistente da matéria-prima

- ✓ Limitações energéticas
- ✓ limitação de mão de obra qualificada

Resumo dos cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenários	Eixo de intervenção	Investimentos prioritários	Resultados esperados	Riscos
C1: Eficiência operacional <i>Curto prazo</i>	Aumentar eficiência (produtividade + qualidade básica)	✓ 10 – 25 milhões € ✓ Renovação parcial dos pomares (20–30%) ✓ Formação em boas práticas agrícolas (poda, enxertia, manejo) ✓ Equipamentos colheita e pós-colheita (eiras secagem, armazéns, lonas, sacos) ✓ Organização da campanha (informação de preços, coordenação da comercialização)	✓ Aumento da produtividade de 400 → 600 kg/há ✓ Produção total: 240.000 → 280.000 t ✓ Redução de perdas (5–15% → 5–10%) ✓ Melhoria da qualidade da castanha ✓ Aumento do preço médio (+10–20%) ✓ Aumento do rendimento dos produtores	✓ Baixa adoção de práticas melhoradas ✓ Limitações da extensão rural ✓ Persistência de assimetrias na formação de preços ✓ Dependência do mercado internacional
C2: Valorização interna e upgrading <i>Médio prazo</i>	Aumentar valor (qualidade + transformação)	✓ 25 – 60 milhões € ✓ Desenvolvimento de unidades de transformação (PME) ✓ Formação técnica e certificação (qualidade, normas) ✓ Melhoria da qualidade pós-colheita ✓ Organização de cooperativas produtores ✓ Acesso a financiamento produtivo ✓ Centros de agregação ✓ Armazéns locais ✓ Sistemas de recolha organizados	✓ Transformação local: 2–3% → 10% (≈ 20.000 t) ✓ Aumento do valor acrescentado (+30–60%) ✓ Melhoria significativa da qualidade ✓ Criação de emprego (especialmente feminino e jovem) ✓ Diversificação de produtos · Rendimentos produtores +20–40%	✓ Subutilização das unidades industriais ✓ Qualidade inconsistente da matéria-prima ✓ Dificuldade de acesso a mercados ✓ Limitações de financiamento ✓ Fragilidade organizacional

Cenários	Eixo de intervenção	Investimentos prioritários	Resultados esperados	Riscos
C3: Internalização de valor e mudança estrutural <i>Médio-longo prazo</i>	Transformação estrutural (industrialização + retenção de valor)	✓ 45 – 110 milhões € ✓ Desenvolvimento de agroindústria em escala ✓ Infraestruturas logísticas (armazenamento, transporte) ✓ Infraestruturas energéticas ✓ Certificação internacional (HACCP, qualidade) ✓ Sistemas de controlo e normalização ✓ Políticas públicas de incentivo à transformação	✓ Transformação: >20–30% da produção (≈ 60.000–80.000 t) ✓ Aumento significativo das exportações de amêndoa ✓ Forte aumento do valor acrescentado (+60–120%) ✓ Reforço da retenção de valor (25–40%) ✓ Desenvolvimento de PME industriais ✓ Criação de emprego em escala ✓ Reforço das receitas fiscais	✓ Elevados custos de investimento ✓ Forte concorrência internacional (Índia, Vietname) ✓ Limitações energéticas e logísticas ✓ Fragilidade institucional ✓ Dependência da qualidade da matéria-prima ✓ Riscos de governança

Quadro 6: Cenários de desenvolvimento da cadeia do caju

6.5 Cadeia do arroz

Situação de referência

A cadeia do arroz na Guiné-Bissau caracteriza-se por uma forte orientação para o autoconsumo, com uma produção nacional estimada em cerca de **50.000 t de arroz paddy** e uma **produtividade média de 1,6 t/ha**. Apenas cerca de **20% da produção é comercializada**, sendo o restante absorvido ao nível doméstico, o que limita a monetarização da fileira. O aumento da produção tem sido constrangido por políticas de mercado desadequadas e ausência de vias de escoamento eficientes das zonas potencialmente excedentárias e, nas últimas décadas, encontra-se limitado pelas alterações climáticas. No entanto, sempre que existe um aumento de preços e maior possibilidade de escoamento a nível local (e.g., PAE nos anos 80, procura em Kamsar, compra pela FAO em Caboxanque ou pelo landa Guiné Arroz) a venda de excedentes aumenta.

A cadeia apresenta uma **estrutura produtiva predominantemente familiar (c. 91.300 agregados)**, com baixos níveis de mecanização e forte dependência de sistemas tradicionais (bolanha salgada e bolanha doce). Evidência empírica sugere que as perdas pré e pós-colheita podem ser superiores a 20% (Malmon Policy Brief, 2026).

A nível macroeconómico, a produção nacional cobre apenas uma fração da procura, sendo necessário **importar cerca de 140.000 toneladas/ano**, o que posiciona a fileira numa lógica estrutural de **substituição de importações**, e não de exportação

Variáveis estratégicas

- ✓ Produtividade (t/ha);
- ✓ Perdas pré- e pós-colheita;
- ✓ Eficiência do processamento;
- ✓ Transporte;
- ✓ Armazenamento;
- ✓ Mecanização;
- ✓ Acesso ao financiamento.

Cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário 1 – Eficiência operacional

Este cenário centra-se em ganhos rápidos através da melhoria do funcionamento da cadeia, sem transformação estrutural profunda. O foco recai na redução de perdas pré e pós-colheita e num aumento ligeiro da produtividade (ver Malmon Policy Brief, 2026). Admitindo uma redução das perdas de 20% (mínimo provável por observação empírica) para 10% e aumento da produtividade, a **produção total poderia situar-se na ordem das 62.000 t**.

Os **investimentos associados** a este cenário são relativamente leves e de implementação rápida, incidindo sobretudo:

- a) Formação em técnicas e boas práticas de condução do viveiro do arroz com vista a redução de pragas e doenças e obtenção de plantas mais fortes nos viveiros de “casa” devido à redução da densidade e uso de composto orgânico (ver Malmon Policy Brief, 2026);;
- b) Aquisição de produtos fitossanitários e equipamentos para redução de perdas pré-colheita e formação de agricultores para o seu eficaz e seguro;
- c) ;Introdução da debulha mecânica e de meios de transporte (carros de mão, canoas motorizadas, triciclos com atrelado) para a redução do tempo que a colheita fica nas parcelas das bolanhas salgadas sujeita ao ataque de pragas e doenças e à desgrana;
- d) Construção de celeiros herméticos ao ataque de ratos para melhoria da qualidade do armazenamento;
- e) Maquinaria para descasque que reduzam as perdas por quebra e polimento excessivo.
- f) Distribuição de tubos em PVC a um maior número de agricultores nas aldeias com potencial para produzir excedentes, permitindo melhorar o controlo da água nas parcelas e contribuindo para uma maior estabilidade da produção interanual e espacial.

Os **resultados esperados** traduzem-se num aumento moderado da produção disponível e numa melhoria da segurança alimentar, com efeitos positivos, ainda que limitados, no rendimento dos produtores.

Os principais **riscos** estão associados à capacidade de coordenação local necessária à manutenção do equipamento, ao agravamento de constrangimentos climáticos que têm conduzido a crescentes perdas das colheitas, ao elevado custo dos inseticidas orgânicos que limita o seu uso pelos agricultores e ao impacto ambiental negativo dos pesticidas químicos.

Cenário 2 – Valorização interna e upgrading

Neste cenário, com o objetivo de aumentar a estabilidade inter-anual da produção (reduzindo as perdas devidas não só a pragas, mas também a fenómenos relacionados com as mudanças climáticas) e aumentar a produtividade, o foco estaria no reforço das medidas do cenário 1 através da melhoria da gestão da água nas parcelas das bolanhas salgadas e de bolanhas doces. As intervenções em bolanha salgada iriam permitir: a) evitar/reduzir a destruição das colheitas por intrusão salina, alagamento ou falta de água nas parcelas depois da plantação e/ou na altura da formação do grão; b) a entrada de água salgada durante a estação seca (melhorando a fertilidade, diminuindo a toxicidade do solo e eliminando as infestantes e dispensando a lavoura anual em alguns anos); c) melhorar a gestão do calendário agrícola, mesmo em anos de má distribuição das chuvas. As intervenções em bolanha doce destinam-se a aumentar a retenção de água das chuvas, naquelas com topografia irregular e sem um lençol freático à superfície.

Os **investimentos** assumem aqui uma natureza intermédia, com destaque para o reforço das medidas do cenário 1, a melhoria da gestão da água nas parcelas das bolanhas salgadas na grande maioria das tabancas onde os agricultores investem no cultivo de arroz, através de construção de diques mais resistentes (altura e largura da base), distribuição de descarregadores em PVC e criação de valas de drenagem entre “cordas”. Nas bolanhas doces os investimentos seriam limitados à criação de pequenos diques.

Os **resultados esperados** incluem um aumento significativo da produção disponível sem aumento da área cultivada com uma redução das perdas de 20 para 5%, bem como um aumento moderado da produtividade (de cerca de 1,6 t/ha para aproximadamente 2,2 t/ha), traduzindo-se em melhorias mais expressivas na segurança alimentar e nutricional dos produtores. Adicionalmente, a maior estabilidade produtiva e a melhoria dos rendimentos poderão gerar um efeito de incentivo, conduzindo à recuperação de bolanhas abandonadas e a uma expansão moderada da superfície efetivamente cultivada; em conjunto, estes fatores poderão permitir atingir uma produção de cerca de **75.000 t**.

Os **riscos** para este cenário estão fortemente associados à capacidade de gestão das infraestruturas, ao fraco acesso dos produtores a financiamentos, às fracas capacidades organizacionais dos atores e crescente frequência de fenómenos climáticos extremos que podem não poder ser completamente controlados pelas infraestruturas hídricas.

Cenário 3 – Internalização de valor e mudança estrutural (definição, investimento, resultados e riscos)

Este cenário corresponde a uma trajetória de transformação mais profunda, centrada no reforço das medidas introduzidas nos cenários anteriores e na expansão da área cultivada através da mecanização da lavoura em bolanha doce, parcelas de topo de bolanha salgada (em extensões suficientemente grandes que possam justificar o seu aluguer) e perímetros irrigados, no uso de agroquímicos e de irrigação e ainda num melhor controle da importação de arroz eliminando a isenção de taxas, com o objetivo de reduzir estruturalmente a dependência de importações de arroz. Neste quadro, a **produtividade** poderia atingir níveis mais elevados (**3–4 t/ha em sistemas irrigados**), combinada com uma eventual expansão controlada da área produtiva, permitindo ultrapassar as **100.000 t de produção**.

Os **investimentos requeridos** são mais pesados e de maturação mais longa, incluindo os investimentos previstos nos cenários 1 e 2 e o desenvolvimento da mecanização com empresas prestadoras de serviços, formação em mecânica e criação/recuperação de perímetros irrigados, o reforço das infraestruturas hidráulicas nas áreas propícias, e o desenvolvimento de cadeias logísticas e de mercado mais estruturadas, a importação e venda subsidiada de combustíveis e pesticidas e o fim da importação de arroz isentada de pagamento de taxas por empresários nacionais. Para este último caso, tornar-se-ia aconselhável a dragagem dos rios e linha da costa e a reintrodução do transporte marítimo e fluvial.

Os **resultados esperados** são mais profundos, traduzindo-se numa redução significativa das importações, no reforço da soberania alimentar e no aumento dos efeitos de encadeamento económico, incluindo emprego e serviços associados.

Contudo, este cenário apresenta **riscos** mais elevados, nomeadamente ao nível da capacidade institucional, dos custos de investimento, da sustentabilidade hídrica e da instabilidade atual dos preços no mercado internacional que se refletirá no preço das importações de gásóleo e de agroquímicos. Este último cenário, ao depender fortemente da importação de combustíveis e agroquímicos, cujo preço tem vindo a subir, conduzirá a um incremento da poluição de solos e água e poderá aumentar da emissão de gases com efeito de estufa associada à economia

nacional (ainda que os efeitos sobre as emissões globais devam ser analisados de forma mais abrangente, tendo em conta a eventual redução das importações de arroz e dos fluxos logísticos internacionais).

Resumo dos cenários de desenvolvimento da cadeia

Cenário	Eixo de intervenção	Investimentos prioritários	Resultados prováveis	Riscos principais
C1: Eficiência operacional <i>Curto prazo</i>	Redução de perdas e melhoria do processamento	✓ Formação em boas práticas e mecânica ✓ Aquisição de pesticidas e equipamentos de malha, transporte e descaque ✓ Construção de celeiros herméticos	✓ Produção: 50.000 → 62.000 t ✓ Produtividade: 1,6 → 2,0 t/ha ✓ Perdas reduzidas de 20% a 10% ✓ Melhoria moderada da segurança alimentar e nutricional	✓ Manutenção de infraestruturas ✓ Impacte ambiental devido ao uso de agroquímicos e combustíveis
C2: Valorização e upgrading <i>Médio prazo</i>	Mecanização, irrigação, uso de agroquímicos	Adicional: ✓ Reforço dos diques e distribuição generalizada de descarregadores	✓ Produção: ~70.000 ✓ Perdas reduzidas de 20% a 5% ✓ Substituição da importação ✓ Melhoria da segurança alimentar e maior estabilidade no acesso aos alimentos ✓ Redução da vulnerabilidade a choques climáticos e flutuações de preços ✓ Redução dos conflitos entre agricultores	✓ Financiamento limitado ✓ Baixa capacidade organizacional ✓ Crescente ocorrência de eventos climáticos extremos
C3: Internalização e mudança estrutural <i>Longo prazo</i>	Reforço da autossuficiência e internalização da cadeia	Adicional: ✓ Perímetros irrigados ✓ Infraestruturas hidráulicas ✓ Formação em mecânica e condução de tractores ✓ Mecanização da lavoura ✓ Importação agroquímicos ✓ Combustível e maquinaria agrícola ✓ Infraestruturas marítimas e portuárias ✓ Dragagem fluvial e costeira	✓ Produção: >80.000 t ✓ Aumento da área irrigada ✓ Redução significativa das importações ✓ Maior emprego ✓ Reforço da soberania alimentar ✓ Criação de oportunidades de emprego ao longo da cadeia (serviços, mecanização, logística) ✓ Melhoria das condições de vida associada ao reforço da produção nacional e menor dependência externa	✓ Fraca governança ✓ Debilidade institucional ✓ Subutilização de infraestruturas e equipamento ✓ Aumento das emissões de GEE ✓ Risco de agravamento das desigualdades de género (especialmente na bolanha doce) ✓ Risco de fragilização das formas tradicionais de cooperação ✓ Risco de intensificação com agroquímicos, com impactos sobre atividades complementares / fontes de proteína (pesca, coleta)

Quadro 7: Cenários de desenvolvimento da cadeia do arroz

7. Bibliografia

- Acabado Luísa. (2025). Justice at the crossroads development cooperation and state and non-state dispute processing in Guinea-Bissau. Tese de Doutoramento. Universidade de Coimbra.
- Álvarez Pereira, B., Cá, N. S., Embaló, A., Fracchia, M., Grácio, M., Jau, A. B., Mendonça, A., Schinaia, G., & Tavares, D. (2024). Evaluating the impact of a support helpline for cashew producers in Guinea-Bissau. PEP Working Paper 2024-2025.
- Camões – Instituto da Cooperação e da Língua, I.P. (2021). ACTIVA – Ações Coletivas e Territoriais Integradas para Valorização da Agricultura (FED/2015/359-070): Relatório final do Eixo 3 – Projeto de Apoio Integrado ao Desenvolvimento Rural (PAIDR). Projeto financiado pela União Europeia.
- Catarino, L., Menezes, Y., & Sardinha, R. (2015). Cashew cultivation in Guinea-Bissau: Risks and challenges of the success of a cash crop. *Scientia Agricola*, 72(5), 459–467. Doi: <https://doi.org/10.1590/0103-9016-2014-0369>.
- FAO. (2022). Projet TCP 3803 – Initiative Main dans la main pour améliorer la sécurité alimentaire dans les régions d'Oio, Gabú et Biombo : Rapport du consultant en agroéconomie. République de Guinée-Bissau / Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Fontenele, E., Farrall, H., Temudo, M., Sambu, M., Guerreiro de Brito, A., & Andres, L. (2025, setembro). Análise da cadeia de valor da pesca na Guiné-Bissau. Programa VCA4D, financiado pela União Europeia (DUE).
- Garbanzo, G., Cameira, M. d. R., & Paredes, P. (2024). The mangrove swamp rice production system of Guinea Bissau: Identification of the main constraints associated with soil salinity and rainfall variability. *Agronomy*, 14(3), 468. <https://doi.org/10.3390/agronomy14030468>.
- International Monetary Fund. (2017). Guinea-Bissau: Selected issues. International Monetary Fund.
- Leunda Martiarena, M., & Temudo, M. P. (2023). Endogenous learning and innovation in African smallholder agriculture: Lessons from Guinea-Bissau. *The Journal of Agricultural Education and Extension*.
- Leunda Martiarena, M., Céspedes, J., Varanda, M. P., Merkohasanaj, M., Dos Santos, A., & Temudo, M. P. (2024). The role and drivers of cooperation in managing hydraulic infrastructures for mangrove rice production in Guinea-Bissau. *Sustainability*.
- Leunda Martiarena, M., & Temudo, M. P. (Under revision). Young men and agriculture in Guinea- Bissau: Is there a future for mangrove swamp rice farming? *Antipode*.
- Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. (s.d.). Estratégia Nacional de Autossuficiência em Arroz (SNDR). República da Guiné-Bissau.
- MEF e INE (2010) Inquérito aos Indicadores Múltiplos (MICS1). Ministério da Economia e Finanças e Direção Geral do Plano/ Instituto Nacional de Estatística.

- Monteiro, F., Catarino, L., Batista, D., Indjai, B., Duarte, M. C., & Romeiras, M. M. (2017). Cashew as a High Agricultural Commodity in West Africa: Insights towards Sustainable Production in Guinea-Bissau. *Sustainability*, 9(11), 2006. <https://doi.org/10.3390/su9112006>.
- Pires, C. e Silva, H. (2022). Controlo social das políticas públicas na Guiné-Bissau: Dinâmicas de participação das Organizações da Sociedade Civil. Lisboa, Matrioska Design.
- Sierra-Baquero P, Catarino S, Costa GJ, Barai A, Correia Z, Ferreira MR, Varón-Devia E, Romeiras MM, Catarino L, Duarte MC and Monteiro F (2024) Insights into the cashew production system in Guinea-Bissau: implications for agroecosystem sustainability. *Front. Sustain. Food Syst.* 8:1439820. doi: 10.3389/fsufs.2024.1439820.
- SOFRECO. (2017). Étude diagnostic de la filière anacarde en Guinée-Bissau. Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) & Ministério da Economia e Finanças da República da Guiné-Bissau.
- Tanner, C. (1991) Relations between *ponteiros* and *tabancas*: implications for a new land law in Guinea-Bissau. Cambridge, SEPR Associates, 89p.
- Temudo, M. P., and M. B. Abrantes. 2014. "The cashew frontier in Guinea-Bissau, West Africa: changing landscapes and livelihoods." *Human Ecology* 42: 217–230.
- Temudo, M. P., & Abrantes, M. B. (2015). The pen and the plough: Balanta young men in Guinea-Bissau. *Development and Change*, 46(3), 464–485. <https://doi.org/10.1111/dech.12166>.
- Temudo, M. P., and M. B. Abrantes. 2016. "Rural livelihoods and social stability in Guinea-Bissau: the end of an era?", pp. 83-95. In Patrick Chabal and Toby Green (eds.) *Guinea-Bissau: from micro-state to "narco-state"*. London: Hurst.
- Temudo, M. P., & Cabral, A. I. R. (2017). The social dynamics of mangrove forests in Guinea-Bissau, West Africa. *Human Ecology*, 45(3), 307–320. <https://doi.org/10.1007/s10745-017-9907-4>.
- Temudo, M. P. (2019). Between 'forced marriage' and 'free choice': Social transformations and perceptions of gender and sexuality among the Balanta in Guinea-Bissau. *Africa*, 89(1), 1–20. <https://doi.org/10.1017/S0001972018000670>.
- World Bank (2006). Guinea-Bissau: Land Tenure Issues and Policy Study (P095319). World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/300801468036331613/guinea-bissau-land-tenure-issues-and-policy-study> (last accessed 23/02/2025).
- World Bank (2020). Poverty, shared prosperity, and equity update: Guinea-Bissau. World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099547106192426808/idu15f28fefc12017146d719f4715ce3fb377803> (last accessed 23/02/2025).
- Gov/FAO (2022) Projeto : TCP 3803 / Initiative main dans la main pour améliorer la Sécurité Alimentaire dans les Régions d'Oio, Gabu et Biombo

- Garbanzo et al. (2024) The Mangrove Swamp Rice Production System of Guinea Bissau: Identification of the Main Constraints Associated with Soil Salinity and Rainfall Variability
- Temudo & Cabral (2017) The Social Dynamics of Mangrove Forests in Guinea-Bissau, West Africa. DOI 10.1007/s10745-017-9907-4
- Traoré et al. (2015) "The Rice Value Chain in Africa." Chapter 3 in Africa Agriculture Trade Monitor 2025, eds. S.P. Odjo, F. Traoré, and C. Zaki, Kigali: AKADEMIYA2063; Washington, DC: IFPRI, 2025.
- Sierra-Baquero et al. (2024) Insights into the cashew production system in Guinea-Bissau: implications for agroecosystem sustainability. DOI 10.3389/fsufs.2024.1439820
- Guinea-Bissau Cashews GMAP (<https://gmaptool.org/tool>)
- SOFRECO-GETECS (2017) Etude diagnostic de la filière anacarde en Guinée-Bissau
- Fundo Monetário Internacional (FMI). (2017). *Guiné-Bissau: Temas seleccionados*. FMI.
- SOFRECO, & GETECS. (2017). *Étude diagnostic de la filière anacarde en Guinée-Bissau*. Ministério da Economia e Finanças & BOAD.
- Sierra-Baquero, P., Catarino, S., Costa, G. J., Barai, A., Correia, Z., Ferreira, M. R., Varón-Devia, E., Romeiras, M. M., Catarino, L., Duarte, M. C., & Monteiro, F. (2024). *Insights into the cashew production system in Guinea-Bissau: Implications for agroecosystem sustainability*. *Frontiers in Sustainable Food Systems*.
- União Europeia. (2015). *Estudo diagnóstico do sector do arroz: Análise de cadeia de valor (Projeto AINDA)*. UE.
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). (2022). *Rapport sur les chaînes de valeur agricoles en Guinée-Bissau*. FAO.
- Governo da Guiné-Bissau. (2018). *Plano Nacional de Investimento Agrícola (PNIA)*. Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural.
- União Europeia. (2019). *Guinea-Bissau Private Sector Development Strategy (TPSD)*. Comissão Europeia.
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). (2020). *Value chain analysis of fisheries in West Africa*. FAO.
- Banco Mundial. (2018). *West Africa Regional Fisheries Program (WARFP): Project implementation report*. World Bank.
- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). (2022). *Analyse des chaînes de valeur horticoles en Afrique de l'Ouest*. FAO.
- Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI). (2021). *Value chain development for mango in West Africa (WACOMP programme)*. ONUDI.
- CEDEAO, & Agência Regional para a Agricultura e Alimentação (ARAA). (2020). *Programme régional SyRIMAO: Développement des filières horticoles en Afrique de l'Ouest*. CEDEAO.

8. Anexos

8.1 Anexo 1: Matriz comparativa da governança das 4 cadeias

Dimensões	Elemento	Descrição	Manga	Caju	Arroz	Pesca	Média
Institucional (Papel do Estado)	Intervenção do Estado	Intervenção pública no sector	0	2	0	2	1
	Programas públicos	Programas de apoio incluindo financiamento internacional	0	1	1	1	0.75
	Coordenação institucional	Coordenação entre Estado e atores da cadeia	0	1	0	1	0.5
	Influência das Políticas públicas	Influência na competitividade e estrutura da cadeia	0	0	0	0	0
Organizacional (Atores e Instituições estruturantes)	Instituições-chave	Instituições estruturantes	0	1	0	0	0.25
	Organizações de produtores	Associações ou Federações	1	1	1	1	1
	Organizações industriais	Grupo de processadores industriais e empresas privadas de transformação	0	0	0	0	0
	Programas e iniciativas externos	Instituições internacionais/programas	1	1	1	1	1
Coordenação da cadeia	Nível do desenvolvimento da cadeia	Produtores, comerciantes, processadores, exportadores	1	1	1	1	1
	Coordenação vertical	Relações financeiras e comerciais entre atores (relação entre atores)	0	1	0	0	0.25
	Coordenação horizontal	Nível de organização dos produtores (cooperação entre produtores)	0	0	0	0	0
	Intermediários	Papel central na ligação ao mercado (ligação entre produtores e o mercado)	1	1	1	1	1
Regulatória e Normas	Normas de qualidade	Implementação de normas internacionais (ISO, HACCP, BRC)	0	0	0	0	0
	Certificação	Nível de certificação	0	0	0	0	0
	Controlos e auditorias	Auditorias por SGS, Bureau Veritas	0	1	0	0	0.25
	Regulação Logística	Sistemas organizados de logística e exportação	0	0	0	0	0
Financeira	Papel das Instituições financeiras	Financiamento do sector	0	0	0	0	0
	Acesso ao crédito	Oportunidade de acesso ao crédito (Ex: Limitado e concentrado em grandes operadores)	0	0	0	0	0
Média			0.22	0.61	0.28	0.44	0.39

Pontuações : Não existe = 0; Fraca = 1; Satisfatória = 2; Forte= 3 Nota: Pontuação baseada em critério de peritos

8.2 Anexo 2: Benchmarking ambiental com os estudos VCA4D da África Ocidental

Nota metodológica: Os comparadores regionais são Burkina Faso - Mango, The Gambia - Fisheries, Mali - Fisheries, Mali - Cashew, Costa de Marfim - Cashew e Mali – Rice; tudo do VCA4D.

No caso da **manga**, a comparação com Burkina Faso mostra uma convergência forte: em ambos os estudos, a água não é o principal hotspot e os impactos ambientais aumentam sobretudo depois da colheita, em especial no transporte, na secagem, na logística e nas perdas. A especificidade guineense está no facto de o uso da terra surgir como um problema mais explícito, enquanto no benchmarking do Burkina Faso a ênfase recai menos sobre pressão fundiária e mais

sobre ineficiências logísticas. Também existe convergência na dimensão biótica, porque a mosca-da-fruta aparece como risco relevante nos dois casos.

Na **pesca**, a comparação com Gâmbia e Mali revela talvez o padrão regional mais nítido de todos: o principal hotspot ambiental é o combustível, acompanhado de pressões severas sobre stocks e de fraca governação ambiental. A Guiné-Bissau encaixa plenamente nesse padrão regional, mas distingue-se por integrar de forma mais forte a dimensão costeira e florestal, nomeadamente a perda de mangais e a pressão sobre a lenha utilizada na fumagem e na construção de canoas. Por isso, o benchmarking sugere que a pesca guineense é regionalmente típica no que toca a energia, sobrepesca e gestão, mas mais sensível do que os comparadores quando se olha para a ligação entre sistemas costeiros, mangal e uso de biomassa.

O **caju** mostra um padrão regional mais ambivalente. A comparação com Mali e Costa de Marfim indica que esta cadeia pode combinar benefícios climáticos potenciais, associados ao sequestro de carbono em biomassa perene, com riscos reais para biodiversidade e qualidade dos ecossistemas quando a expansão do pomar ocorre por conversão de savanas ou florestas naturais. A integração da Costa de Marfim reforça muito esta leitura, porque a qualidade dos ecossistemas é um dos domínios mais afetados e que as recomendações se concentram em evitar desmatamento, não aumentar o uso de herbicidas, melhorar a eficiência energética do processamento e valorizar subprodutos. Para a Guiné-Bissau, isso significa que o caju não deve ser lido apenas como uma cultura de baixa intensidade química, mas como uma cadeia em que o saldo ambiental depende da forma da expansão: reabilitar e densificar em áreas já abertas é muito diferente de expandir por conversão e fragmentação.

No **arroz**, o benchmarking com Mali confirma de forma muito clara que a água é o eixo estruturante da sustentabilidade ambiental. Em ambos os contextos, o cultivo concentra a maior parte dos impactos e a qualidade da gestão hídrica é decisiva para o desempenho ambiental. A diferença da Guiné-Bissau está no peso dos mangais, da salinidade e da hidrologia costeira, que dão ao arroz de bolanha salgada um perfil ecológico mais sensível do que o benchmarking maliano. O Mali aparece mais associado a emissões de produção, fertilizantes, acidificação, eutrofização e outros impactos ligados ao sistema produtivo intensificado, enquanto a Guiné-Bissau combina emissões prováveis de campo com uma camada adicional de vulnerabilidade hidrológica e ecológica associada às bolanhas costeiras.

Tomando os quatro casos em conjunto, o benchmarking regional permite resumir **o perfil ambiental da Guiné-Bissau da seguinte forma: na manga, o padrão regional é dominado por perdas e logística; na pesca, por combustível, stocks e governação; no caju, por um trade-off entre carbono, biodiversidade, energia do processamento e uso do solo; e no arroz, pela centralidade da água e do cultivo.** A principal diferença guineense face aos outros estudos VCA4D da África Ocidental é a forte presença de ecossistemas costeiros e de mangal, que torna arroz e pesca mais ecologicamente sensíveis, e a forte expressão do desperdício biológico em cadeias como manga e caju. Em consequência, a comparação aponta para uma agenda ambiental onde as prioridades são menos a expansão produtiva em si e mais a melhoria da gestão hídrica, da eficiência energética e logística, da proteção de mangais e da valorização de biomassa e coprodutos.