



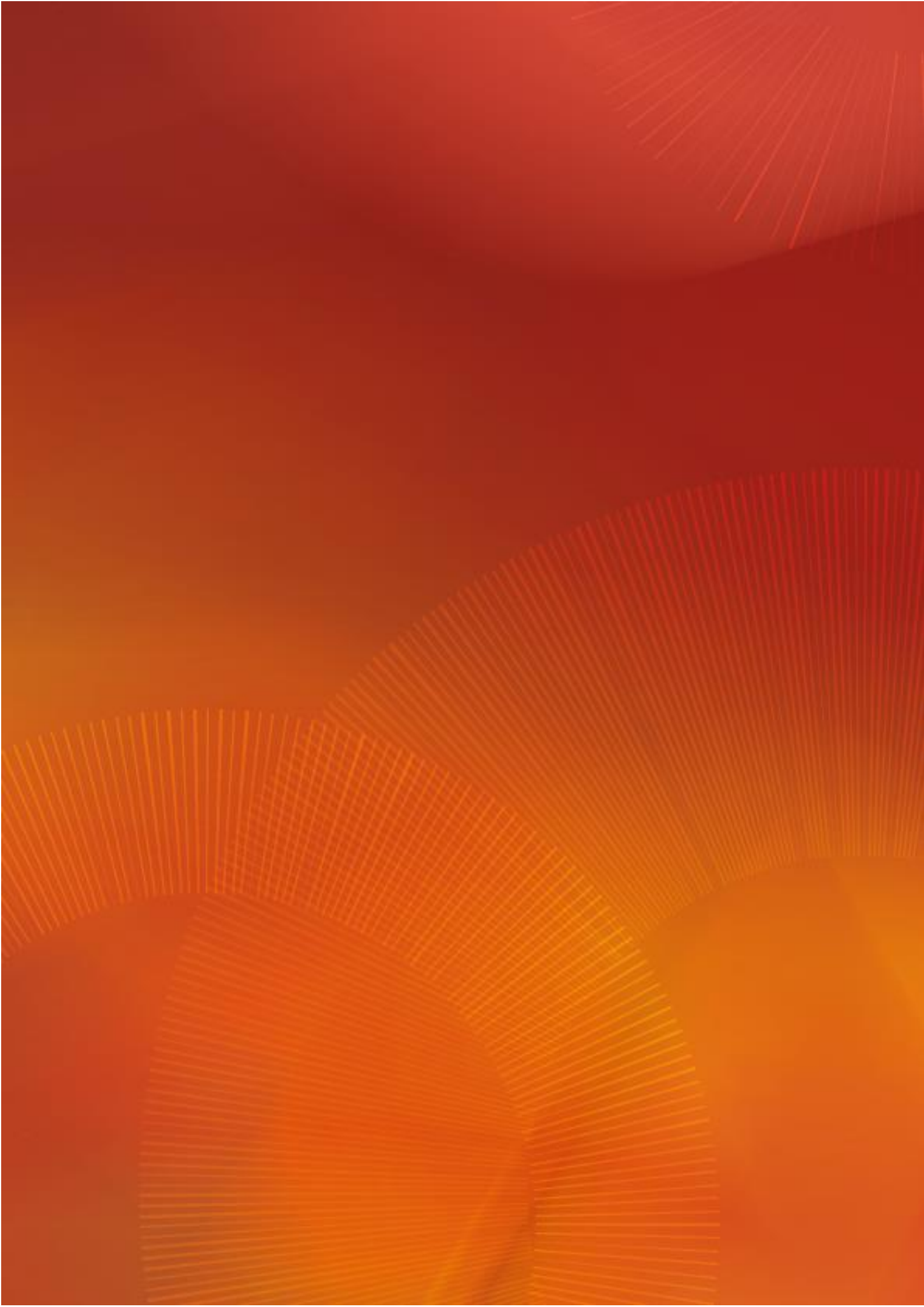
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe

D05: Estudo de mercado sobre
vegetais orgânicos e *bioinputs*

Novembro 2023



Índice

Acknowledgments	6
Sumário Executivo	8
Enquadramento	25
1.1 Enquadramento do documento	26
1.2 Construção de uma análise colaborativa	28
1.3 Áreas prioritárias de análise	29
1.4 Principais conceitos	30
Introdução	32
2.1 Contexto de São Tomé e Príncipe	33
2.1.1 Contexto económico	33
2.1.2 Contexto social	36
2.1.3 Contexto ambiental	38
2.1.4 Contexto agrícola	38
2.2 Governança, políticas e regulamentações, e investimentos	41
2.2.1 Governança	41
2.2.2 Políticas e regulamentos	43
2.2.3 Investimento e financiamento	44
Vegetais Orgânicos	47
3.1 Análise da Procura	48
3.1.1 Procura internacional de vegetais orgânicos	49
3.1.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura	49
3.1.1.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> de procura	50
3.1.2 Procura nacional de vegetais orgânicos	51
3.1.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura	51
3.1.2.1.1 Tamanho atual do mercado de vegetais orgânicos em STP	51
3.1.2.1.2 Potencial do crescimento da procura por vegetais orgânicos em STP	54
3.1.2.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> de procura	54
3.1.2.3 Identificação do consumo interno vs. exportações	55
3.1.3 Análise do consumidor de vegetais orgânicos	56
3.1.3.1 Mapeamento de consumidores atuais e de potenciais por segmento	56
3.1.3.2 Identificação de preços praticados na comercialização	57
3.1.3.3 Levantamento das condições de pagamento praticadas e identificação da frequência de consumo	59
3.1.3.3.1 Especificações técnicas ou requisitos de embalagem	60
3.1.3.4 Identificação da disponibilidade financeira para aquisição, das preferências do consumidor e do conhecimento relativo a vegetais orgânicos	60
3.2 Análise da Oferta	61
3.2.1 Oferta internacional de vegetais orgânicos	62
3.2.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta	62
3.2.1.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> da oferta	63
3.2.2 Oferta nacional de vegetais orgânicos	64
3.2.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta	64
3.2.2.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> atuais da oferta	66
3.2.2.3 Identificação da oferta interna vs. importações	67

3.2.3 Cadeia de valor dos vegetais orgânicos	67
3.2.4 Análise dos produtos agrícolas	69
3.2.4.1 Identificação dos principais vegetais orgânicos produzidos	69
3.2.4.2 Identificação dos principais atributos e aspetos diferenciadores	69
3.2.4.3 Identificação de produtos em desenvolvimento	70
3.2.4.3.1 Levantamento dos principais fatores de nutrição associados	70
3.2.4.3.2 Necessidades de proteção e principais desafios	70
3.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização	72
3.2.5.1 Análise da competitividade do mercado	74
3.2.6 Inovação e novas tecnologias	75
3.2.6.1 Identificação das principais tecnologias e inovações do setor	75
3.3 Caso de Investimento	76
3.3.1 Análise SWOT dos vegetais orgânicos	77
Bioinputs	80
4.1 Análise da Procura	81
4.1.1 Procura internacional de <i>bioinputs</i>	82
4.1.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura	82
4.1.1.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> de procura	83
4.1.2 Procura nacional de <i>bioinputs</i>	85
4.1.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura	85
4.1.2.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> de procura	86
4.1.3 Análise do consumidor de <i>bioinputs</i>	87
4.1.3.1 Mapeamento de consumidores atuais e de potenciais por segmento	87
4.1.3.2 Identificação de preços praticados na comercialização	88
4.1.3.3 Levantamento das condições de pagamento praticadas e identificação da frequência de consumo	89
4.1.3.4 Identificação da disponibilidade financeira para aquisição, das preferências do consumidor e do conhecimento relativo a <i>bioinputs</i>	90
4.2 Análise da Oferta	91
4.2.1 Oferta internacional de <i>bioinputs</i>	92
4.2.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta	92
4.2.1.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> da oferta	93
4.2.2 Oferta nacional de <i>bioinputs</i>	94
4.2.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta	94
4.2.2.2 Identificação dos principais <i>drivers</i> da oferta	96
4.2.2.3 Identificação da oferta interna vs. importações	96
4.2.3 Cadeia de valor dos <i>bioinputs</i>	97
4.2.4 Análise dos <i>bioinputs</i>	99
4.2.4.1 Identificação dos principais <i>bioinputs</i> produzidos	99
4.2.4.1.1 Nível de disponibilidade	99
4.2.4.1.2 <i>Target crops</i> e biocompatibilidade	99
4.2.4.1.3 Certificações	100
4.2.4.2 Aspetos fitossanitários	100
4.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização de <i>bioinputs</i>	101
4.2.5.1 Análise da competitividade do mercado	101
4.2.6 Inovação e novas tecnologias	101
4.2.6.1 Identificação dos principais tecnologias e inovações do setor	101
4.3 Caso de Investimento	102
4.3.1 Análise SWOT dos <i>bioinputs</i>	103
The way forward	106
5.1 Principais desafios colocados aos mercados dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	107
5.2 Principais oportunidades colocadas aos mercados dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	109

5.3 Principais recomendações e interdependências de implementação.....	111
5.3.1 <i>Roadmap</i> de implementação	135
Anexos	137
A.1 Siglas e acrônimos	138
A.2 Detalhe do contexto de STP.....	141
A.2.1 Contexto político	141
A.2.2 Contexto financeiro.....	142
A.2.3 Contexto orçamental.....	144
A.3 Mapeamento de <i>stakeholders</i>	145
A.4 Detalhe da análise da procura internacional de vegetais orgânicos	184
A.4.1 Análise de mercado	184
A.4.2 Previsão da evolução do valor de venda de vegetais orgânicos	188
A.5 Detalhe da análise da oferta internacional de vegetais orgânicos	190
A.5.1 Análise de mercados	190
A.6 Análise SWOT detalhada dos vegetais orgânicos	191
A.7 Detalhe da análise da procura internacional de <i>bioinputs</i>	206
A.7.1 Análise de mercados	206
A.7.1.1 Análise agregada.....	206
A.7.1.2 Análise dos segmentos.....	206
A.7.2 Previsão da evolução do valor de venda de <i>bioinputs</i>	211
A.8 Detalhe da análise da oferta internacional de <i>bioinputs</i>	212
A.8.1 O caso do Brasil	212
A.8.1.1 Bio pesticidas.....	213
A.8.1.2 Bio estimulantes	214
A.8.1.3 Biofertilizantes	215
A.8.2 Análise de mercados relevantes para importação de <i>bioinputs</i>	216
A.9 Análise SWOT detalhada dos <i>bioinputs</i>	217
A.10 Análises SWOT do mercado de vegetais orgânicos e dos <i>bioinputs</i> (versões em inglês)....	231
A.10.1 Summary SWOT analysis of the organic vegetables market	231
A.10.2 Summary SWOT analysis of the bioinputs market.....	233
A.11 Bibliografia	235



Acknowledgments

Acknowledgments

Este Relatório apresenta as conclusões ao estudo de mercado realizado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs* – *Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe* – preparado e executado pela equipa de consultadoria estratégica da PwC, em parceria com o *National Consultant* selecionado pela entidade coordenadora do projeto – Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD), sob a supervisão do SCALA *Programme*. Adicionalmente, destaca-se o suporte obtido do Governo de São Tomé e Príncipe (STP).

Este projeto beneficiou da experiência dos seguintes *stakeholders*:

Equipa de desenvolvimento do projeto: Equipa de consultadoria estratégica da PwC responsável pelo desenvolvimento do projeto, nomeadamente composta pela **Líder em Market Research** (Cláudia Rocha, *Partner in Strategy & Value Creation Advisory*), **Especialista em Market Research** (Pedro Guerreiro, *Director in Strategy Advisory*), **Deputy Market Research** (Mariana Jesus, *Manager in Strategy Advisory*), e **equipa operacional** (Ana Luísa Silva e Jorge Mafalda, *Senior Consultants in Strategy Advisory*) e um **Consultor Nacional** (Celso Garrido).

Equipa de revisão do projeto: composta por **representantes do programa SCALA** em São Tomé e Príncipe (Julie Teng do *SCALA Global Coordination* e Farrah Adam do *SCALA Private Sector Engagement Facility*) e **representante do PNUD** (Damiano Borgogno, Especialista Técnico Chefe Internacional para a Natureza e Clima).

Bibliografia de suporte: O conjunto de materiais base utilizados na elaboração das análises e desenvolvimento dos relatórios são listados no anexo A.11 Bibliografia.

Experts e outros stakeholders: As evidências obtidas para avaliar a viabilidade de desenvolver um mercado para *bioinputs* e vegetais orgânicos, teve por base interações com um conjunto de interlocutores entrevistados pela relevância direta ou indireta no mercado dos vegetais *bioinputs* e vegetais orgânicos. Adicionalmente, destaca-se a importância dos contributos recolhidos aquando da realização dos *workshops* de validação nas ilhas de São Tomé e do Príncipe. O conjunto de *Experts* e *stakeholders* relevantes no processo de elaboração do relatório encontram-se listados no anexo A.3 Mapeamento de *stakeholders*, aos quais se reconhece a sua disponibilidade e *inputs* partilhados.

Este Relatório visa apoiar o Governo de São Tomé e Príncipe (STP) na recolha e análise de dados sobre oportunidades de mercado relacionadas com o uso sustentável de fertilizantes, pesticidas e outros fitoquímicos, apoiando o desenvolvimento de um ecossistema de fabricantes de *bioinputs* para a produção de vegetais orgânicos. Deste modo, visa-se aumentar as oportunidades de acesso ao mercado para produtos orgânicos vegetais, por via da elaboração de um estudo estratégico de mercado. Este Relatório é independente e não foi patrocinado de forma alguma por qualquer empresa ou outra instituição.

Sumário Executivo

Sumário Executivo

São Tomé e Príncipe (STP) enfrenta desafios sociais e económicos únicos. A **economia do país depende em grande parte da agricultura, que emprega uma parte significativa da população**. Deste modo, destaca-se a oportunidade de desenvolver os mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*, por via da **diversificação e modernização das práticas agrícolas, associado à conversão das práticas convencionais para orgânicas**, garantindo a segurança alimentar das populações e promovendo o crescimento económico de forma sustentável.

Com o objetivo de apoiar o Governo de STP na identificação de oportunidades de mercado relacionadas com a produção e comercialização de *bioinputs* e vegetais orgânicos, o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD) promoveu a realização de um projeto de prestação de serviços profissionais no âmbito da (a) análise e pesquisa da viabilidade comercial de *bioinputs* para a produção de vegetais orgânicos e produtos para exportação e (b) análise da viabilidade de comercialização de vegetais orgânicos no mercado doméstico em STP. A partir das recomendações apresentadas, o Relatório servirá como uma **fonte estratégica de informações e evidências para a tomada de decisão, apoiando a ambição do país de se tornar um país 100% BIO e construir um futuro sustentável para STP através da diversificação do setor agrícola**.

A combinação da meta estabelecida pelos *National Voluntary LDN targets* de **reduzir em 25% o uso dos pesticidas e fertilizantes químicos, aumentando em 25% a utilização de produtos biológicos, e o plano governamental de reduzir o uso de produtos químicos** que afetam o solo e contribuem para o aquecimento global, contribuem para a aceleração do processo de migração da agricultura convencional para uma abordagem 100% BIO em STP. Com esse objetivo, o **presente Relatório estabelece as bases do processo de recolha de evidências para avaliar a viabilidade de desenvolver um mercado para e vegetais orgânicos e *bioinputs***.

Com o propósito de compreender a realidade atual ao nível dos mercados de vegetais orgânicos e de *bioinputs* em STP, foi imperativo assegurar o envolvimento dos *stakeholders* de todo o ecossistema. Assim, foi realizado um mapeamento abrangente de **mais de 130 *stakeholders***, conforme ilustrado na **Figura 5**, tendo sido **selecionados 59 *stakeholders* para entrevistas**.

Num esforço de consolidar e validar as conclusões obtidas das entrevistas, foram realizados **dois *workshops* de validação** (um na ilha de São Tomé e um na ilha do Príncipe) com a **participação de 37 entidades chave** selecionadas de acordo com a sua relevância e representatividade no âmbito dos mercados analisados. A sua realização visou apresentar as principais conclusões da análise realizada, proporcionar um espaço de partilha de *feedback* e validar os resultados obtidos. Estas interações, permitiram aprofundar a compreensão das dinâmicas do setor e dos mercados, como também garantir o alinhamento das recomendações estratégicas propostas com as necessidades e visões dos *stakeholders* locais. Esta abordagem participativa visou, também, fortalecer o compromisso e potenciar a futura implementação das iniciativas propostas no âmbito do presente projeto.



Neste sentido, os mercados selecionados foram analisados na ótica de **8 áreas prioritárias de análise**, ilustradas na **Figura 1**.



Figura 1 - Áreas prioritárias de análise dos mercados de vegetais orgânicos e de *bioinputs*. Fonte: Análise PwC

As áreas prioritárias são utilizadas na caracterização das forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*), quando da realização das análises SWOT por mercado. Adicionalmente, as recomendações propostas serão descritas de acordo com a sua tipologia, tendo por base as áreas prioritárias ilustradas na **Figura 1**.

O mercado dos vegetais orgânicos

Com vista à identificação das principais barreiras e oportunidades ao desenvolvimento e investimento no mercado de vegetais orgânicos em STP, desenvolveu-se uma análise SWOT, organizada de acordo com as áreas prioritárias de análise definidas, resultando na identificação de **12 Strengths, 26 Weaknesses, 24 Opportunities e 9 Threats**, conforme ilustrado na **Tabela 14** e complementada pelo detalhe referente a cada um dos fatores críticos, apresentado no **anexo A.6 Análise SWOT detalhada dos vegetais orgânicos**.

Com um crescente interesse na saúde e na sustentabilidade a nível mundial, os mercados internacionais procuram produtos orgânicos de alta qualidade, o que representa uma valiosa oportunidade de exportação para os países em condições de produzir e investir na comercialização externa. A nível doméstico, existe igualmente uma crescente procura por vegetais orgânicos à medida que os consumidores se tornam mais conscientes da sua saúde. Neste âmbito, identificam-se **três nichos de consumidores como principais potenciais aceleradores da procura: (1) turismo de luxo, (2) classe média-alta de STP, e (3) programas de alimentação nacionais como o Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE)**. No total foram contabilizados **3 vendedores e 9 consumidores** de vegetais orgânicos, conforme identificado na **Figura 19**.

Os consumidores locais estão cada vez mais dispostos a pagar um valor mais elevado por produtos orgânicos, sinalizando uma mudança nas preferências do consumidor. STP deve adotar, assim, iniciativas estratégicas para responder à procura que se prevê crescente, como, por exemplo, definir e implementar mecanismos de certificação de vegetais orgânicos e *bioinputs*, bem como investir no desenvolvimento de redes e infraestruturas de produção, transformação e distribuição eficientes.

STP possui uma vantagem competitiva na produção de vegetais orgânicos devido à sua experiência na produção de culturas de exportação orgânicas (cacau, café, pimenta e baunilha).

Adicionalmente, STP apresenta a cultura de produzir os seus próprios *bioinputs*, como alternativa aos químicos convencionais, ainda que na sua maioria de forma *ad-hoc* e empírica. No entanto, é necessário melhorar as práticas de produção e o controlo de qualidade para cumprir com os padrões internacionais e nacionais, bem como reforçar a realização de ações de sensibilização dos consumidores de modo a potenciar o seu reconhecimento e procura.

Os principais intervenientes na cadeia de valor de vegetais orgânicos (**secção 3.2.3 Cadeia de valor dos vegetais orgânicos**) incluem pequenos agricultores, cooperativas e empresas locais, tendo sido identificados **25 produtores de vegetais orgânicos**, dos quais 13 correspondem a produtores independentes, 10 a associações e cooperativas de produtores e 2 a empresas. A consolidação das 9 entidades produtoras de vegetais orgânicos entrevistadas, com detalhe ao nível da identificação da localização da produção, número de membros, percentagem de mulheres, área de produção, tipologias de compradores, produtos cultivados, valor de comercialização, volume de produção mensal e identificação de práticas de associação de culturas é apresentada na **Tabela 13**.

O **embalamento dos vegetais orgânicos produzidos em STP não segue nenhum conjunto de standards definidos**, não existindo fichas técnicas de identificação de requisitos por parte dos consumidores, sendo os produtos embalados em caixas plásticas, e, frequentemente, sacos de adubos químicos ou de rações animais são reutilizados para essa finalidade.

Em termos de certificação, **nenhum dos hortícolas produzidos em STP é certificado como orgânico**, destinando-se **exclusivamente ao consumo no mercado interno**. Ao momento, não foi possível identificar casos de exportação de vegetais orgânicos, sobretudo motivado pela baixa capacidade produtiva e maturidade, bem como pela inexistência de infraestruturas de suporte (produção, transformação, conservação e transporte).

Em linha com a inexistência de certificações, destaca-se a **inexistência de legislação que regule e oriente a produção de vegetais orgânicos**, assim como os mecanismos de regulação e monitorização associados à prática produtiva de vegetais orgânicos.



O mercado dos *bioinputs*

Relativamente ao mercado de *bioinputs*, e em linha com a análise realizada para o mercado dos vegetais orgânicos, a análise SWOT elaborada resultou na identificação de **7 Strengths, 17 Weaknesses, 18 Opportunities e 3 Threats**, conforme apresentado na **Tabela 22** e complementada pelo detalhe referente a cada um dos fatores críticos, apresentado no **anexo A.9 Análise SWOT detalhada dos *bioinputs***.

A procura global de *bioinputs*, como fertilizantes orgânicos e soluções de controlo de pragas, apresenta um crescimento com o aumento das preocupações ambientais e perspectiva de transição para uma agricultura sem químicos. Neste sentido, STP pode aproveitar esta tendência investindo na adoção e produção de *bioinputs* localmente, facilitando por sua vez a aquisição dos mesmos para a produção de vegetais orgânicos. Esta tendência, traduz-se igualmente na consciencialização sobre o impacto ambiental dos *inputs* agrícolas convencionais que direciona a preferência dos produtores de hortícolas para a utilização de *bioinputs*. Identificam-se como principais consumidores de *bioinputs* as associações de produtores e outras entidades identificadas na **Tabela 13**, assim como produtores a título individual, contabilizando um **total de 33 consumidores**, conforme apresentado na **Figura 19**.

Atualmente, a oferta formal de fertilizantes em STP é bastante reduzida, limitada a **2 fornecedores identificados** (CVR – no Príncipe e Loja LAINA – em São Tomé), sendo os restantes *bioinputs* produzidos de forma *ad-hoc* pelos produtores de vegetais para utilização própria. A consolidação com detalhe ao nível do volume anual produzido/importado de *bioinputs* em STP é apresentada na **Tabela 20**. No que diz respeito aos preços praticados a nível nacional para os *bioinputs* e as suas contrapartes convencionais, estes apresentam a mesma ordem de grandeza, existindo casos em que os *bioinputs* apresentam um valor mais baixo, conforme ilustrado na **Tabela 18**.

O **embalamento dos *bioinputs* produzidos não segue nenhum conjunto de standards definidos**, sendo os compostos orgânicos embalados em sacos de ração vazios e os restantes *bioinputs* em garrafas ou garrafões de água reutilizados para o efeito. A sua comercialização é assegurada pela recolha diretamente no ponto de venda por parte do comprador ou por via de entrega na carrinha do produtor.

Em termos de certificação, **nenhum dos *bioinputs* produzidos em STP é certificado como orgânico**, destinando-se **exclusivamente ao consumo no mercado interno**. Ao momento, não foi possível identificar casos de exportação de *bioinputs*, sobretudo motivado pela baixa capacidade produtiva e maturidade, bem como pela inexistência de infraestruturas de suporte (produção, transformação, conservação e transporte).

Em linha com a inexistência de certificações, destaca-se a **inexistência de legislação que regule e oriente a produção, importação e exportação de *bioinputs***, definindo de forma clara a *governance* e os mecanismos de regulação e monitorização associados à prática produtiva de *bioinputs*. Adicionalmente, não foi possível identificar legislação que regule os insumos químicos utilizados e que assegure o controlo da sua importação, utilização e eliminação, como mecanismo de controlo e promoção da conversão para práticas agrícolas sustentáveis e orgânicas.

Ao nível da **procura**, esta ainda **apresenta níveis reduzidos**, potencialmente motivados pela baixa divulgação de alternativas bio aos insumos convencionais, associado à falta de conhecimento técnico por parte dos produtores, com vista a garantir a sua produção. Deste modo, reforça-se, a necessidade de STP desenvolver estratégias de promoção à utilização de *bioinputs* na agricultura, a partir de incentivos à investigação, ações de sensibilização para informar e educar os potenciais consumidores e produtores e, promoção do acesso aos produtos. Neste âmbito, a componente estratégica deve ser sustentada por uma *framework* legislatória robusta que oriente, monitorize e regule tanto a produção, comercialização, importação e utilização de *bioinputs* como da sua contraparte química.

A colaboração entre instituições de investigação agrícola, empresas agroindustriais e agências governamentais é crucial para o desenvolvimento e promoção de soluções de *bioinputs* adaptadas às necessidades agrícolas locais. Entidades locais especializadas na produção, distribuição e investigação de *bioinputs* desempenham um papel fundamental na promoção da inovação e adoção de novas tecnologias.

Governança

Relativamente à governança destes mercados, a nível nacional, a produção agrícola de vegetais orgânicos e de *bioinputs*, bem como a supervisão da importação e comercialização de insumos químicos em STP, encontra-se sobre a orientação do Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural de São Tomé e Príncipe (**MAPDR**), mais especificamente da Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (**DGADR**). Na Região Autónoma do Príncipe (RAP), esta responsabilidade recai sobre a Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da Região Autónoma do Príncipe, e mais concretamente sobre a Direção Regional da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural da Região Autónoma do Príncipe.

No caso dos vegetais orgânicos, verifica-se a formação de associações de produtores, tendo por base exclusivamente a sua proximidade geográfica. A nível nacional, identifica-se uma associação de agricultores, a FENAPA, contudo esta não inclui horticultores. Consequentemente, não é possível identificar uma associação / federação que represente os interesses dos horticultores a nível nacional e que sirva de canal de comunicação entre a tutela e os produtores.

No que diz respeito ao mercado dos *bioinputs*, não é possível identificar uma associação / federação que represente os interesses dos produtores a nível nacional e que sirva de canal de comunicação entre estes e a tutela.

Deste modo, **não existem canais de comunicação formalizados**, para os produtores de vegetais orgânicos e *bioinputs* participarem na elaboração de políticas referentes à sua atividade, assim como para expressarem as suas opiniões e necessidades aos decisores políticos.

Neste âmbito, a colaboração e o desenvolvimento de capacidades entre a totalidade dos intervenientes do setor são essenciais para o crescimento sustentável e promoção do ecossistema orgânico do país. Esta colaboração deve ter base o diálogo e a partilha de experiências, sendo para isso vital garantir a correta auscultação e participação dos *stakeholders*.

Para alavancar as cadeias de valor dos *bioinputs* e dos vegetais orgânicos é recomendável adotar uma abordagem que fomente a investigação e o desenvolvimento de soluções de *bioinputs* alinhadas com as condições agrícolas locais, fornecendo programas de formação e capacitação para agricultores e intervenientes nas práticas de agricultura orgânica, estabelecendo sistemas de controlo de qualidade, garantindo os padrões internacionais e desenvolvendo redes de distribuição para aceder a mercados nacionais e internacionais. Igualmente relevante, a necessidade de aumentar o investimento público e privado para melhoria de infraestruturas agrícolas e tecnologia, bem como definir políticas de regulação e apoio à agricultura sustentável e consciencializar consumidores e agricultores dos benefícios dos vegetais orgânicos e *bioinputs*. A adoção de práticas agrícolas modernas, técnicas de cultivo sustentável e novas tecnologias, como a irrigação gota a gota e fertilizantes orgânicos, contribui para o aumento da produtividade e a qualidade dos produtos locais.

O aumento da maturidade do mercado, potencia a atratividade do mercado para investidores privados, permitindo mitigar atual dependência de duas linhas de crédito nacionais e projetos de cooperação internacional, conforme detalhado na **secção 2.2.3 Investimento e Financiamento**.



The way forward

Com o objetivo de mitigar os principais desafios (**Tabela 23** – Capítulo 5) e alavancar as oportunidades chave identificadas (**Tabela 24** – Capítulo 5) ao nível dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*, tanto na vertente da procura como da oferta, definiu-se um **pacote de 20 recomendações estratégicas a nível nacional**, organizadas pelas 8 áreas prioritárias definidas (**Figura 2**).



Figura 2 - Destaque do número de recomendações estratégicas definidas e respetivas áreas prioritárias de ação. Fonte: Análise PwC

Na **Tabela 1** são apresentadas as recomendações definidas, destacando-se as que dizem respeito a recomendações consideradas como *bold steps* e *quick wins*. O detalhe do pacote de recomendações estratégicas propostas pode ser consultado na **secção 5.3 Principais recomendações e interdependências de implementação**.



Figura 3 - Distinção entre recomendações identificadas como *bold steps* e *quick wins*. Fonte: Análise PwC

Este **pacote funcionará como um *toolkit* que o Governo de STP em conjunto com o Governo Regional do Príncipe**, poderão utilizar no **desenvolvimento dos mercados dos vegetais orgânicos e dos *bioinputs***.

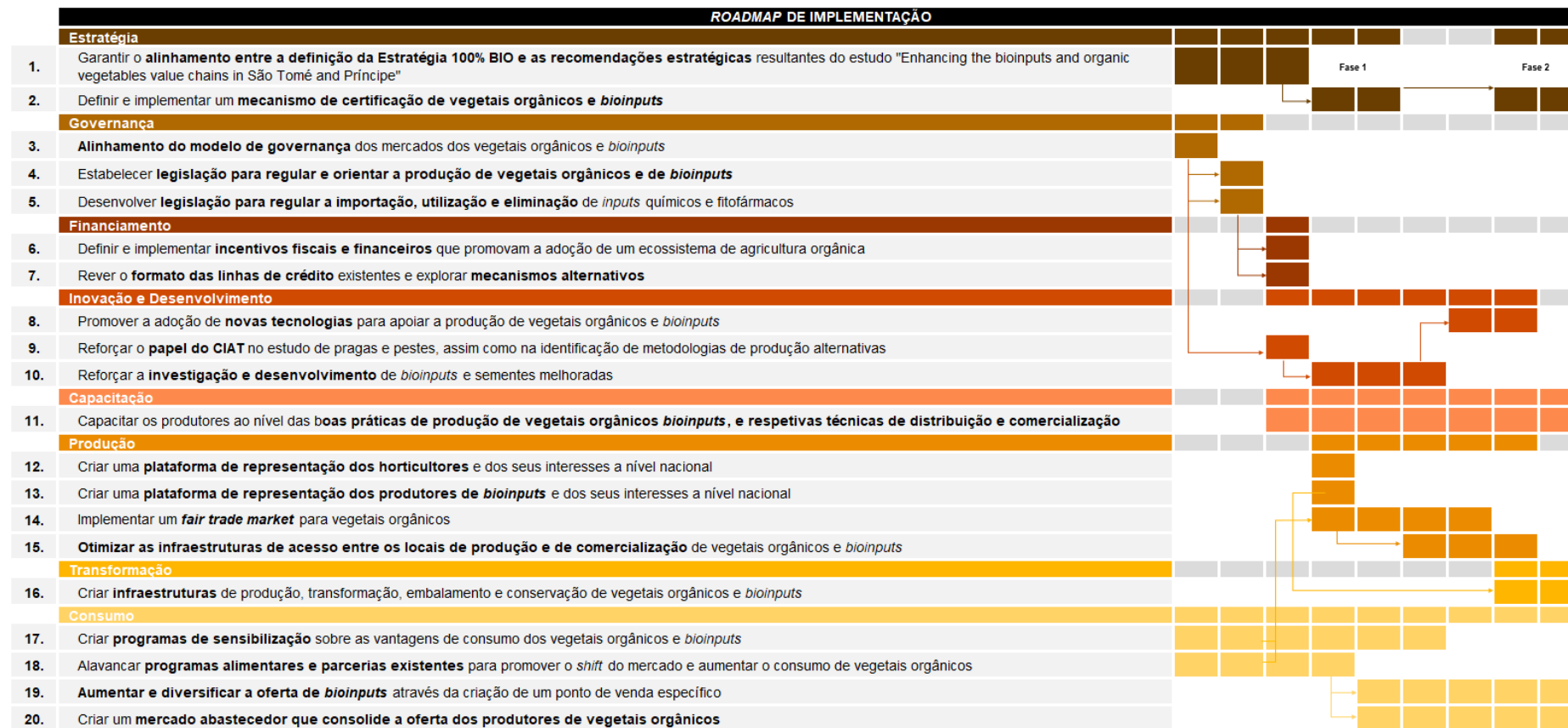
Com vista a destacar as dependências e sinergias existentes entre as recomendações propostas, assim como otimizar o processo de planeamento e respetiva implementação, apresenta-se ainda, na **Tabela 2**, a sua **proposta de priorização e *roadmap* ilustrativo de implementação**.

Tabela 1 - Áreas prioritárias e recomendações estratégicas alto nível. Nota: A legenda apresenta o mapeamento das recomendações com os respectivos mercados impactados (*bioinputs*, vegetais orgânicos ou ambos). Fonte: Análise PwC

Legenda:			
	Quick win		
	Bold step		
			
 Estratégia		1. Garantir o alinhamento entre a definição da Estratégia 100% BIO e as recomendações estratégicas resultantes do estudo <i>Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe</i>	 
		2. Definir e implementar um mecanismo de certificação de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
 Governança		3. Alinhamento do modelo de governança dos mercados dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		4. Estabelecer legislação para regular e orientar a produção de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i>	 
		5. Desenvolver legislação para regular a importação, utilização e eliminação de <i>inputs</i> químicos e fitofármacos	
 Financiamento		6. Definir e implementar incentivos fiscais e financeiros que promovam a adoção da produção e comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		7. Rever o formato das linhas de crédito existentes e explorar mecanismos alternativos	 
 Inovação & Desenvolvimento		8. Promover a adoção de novas tecnologias para apoiar a produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		9. Reforçar o papel do CIAT no estudo de pragas e pestes, assim como na identificação de metodologias de produção alternativas	 
		10. Reforçar a investigação e desenvolvimento de <i>bioinputs</i> e sementes melhoradas	
 Capacitação		11. Capacitar os produtores ao nível das boas práticas de produção de vegetais orgânicos <i>bioinputs</i>, e respetivas técnicas de distribuição e comercialização	 
 Produção		12. Criar uma plataforma de representação dos horticultores e dos seus interesses a nível nacional	
		13. Criar uma plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> e dos seus interesses a nível nacional	
		14. Implementar um fair-trade market para vegetais orgânicos	
 Transformação		15. Otimizar as infraestruturas de acesso entre os locais de produção e de comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		16. Criar infraestruturas de produção, transformação, embalamento e conservação de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
 Consumo		17. Criar programas de sensibilização sobre as vantagens de consumo dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		18. Alavancar programas alimentares e parcerias existentes para promover o <i>shift</i> do mercado e aumentar o consumo de vegetais orgânicos	
		19. Aumentar e diversificar a oferta de <i>bioinputs</i> através da criação de um ponto de venda específico	
		20. Criar um mercado abastecedor que consolide a oferta dos produtores de vegetais orgânicos	

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tabela 2 - Roadmap ilustrativo das recomendações por área prioritária. Nota: As setas marcam o início de uma recomendação estar condicionado à conclusão da anterior.
Fonte: *Análise PwC*



Executive Summary

São Tomé and Príncipe (STP) faces unique social and economic challenges. The **country's economy largely depends on agriculture, which employs a significant portion of the population**. There is an opportunity to develop the organic vegetables and bioinputs markets, through the **diversification and modernisation of agricultural practices, coupled with the transition from conventional to organic methods**, ensuring the food security of the population and promoting sustainable economic growth.

To support the Government of STP in identifying market opportunities related to the production and commercialisation of bioinputs and organic vegetables, the United Nations Development Programme (UNDP) promoted the implementation of a professional services project within the framework of (a) analysis and research on the commercial viability of bioinputs for the production of organic vegetables and products for export and (b) analysis of the viability of commercialising organic vegetables in the domestic market in STP. Based on the recommendations presented, the Report will serve as a **strategic source of information and evidence for decision-making to support the country's ambition to become a 100% BIO nation, and to build a sustainable future for STP through agribusiness diversification**.

The combination of the goal set by the National Voluntary LDN targets to **reduce the use of pesticides and chemical fertilisers by 25%, while increasing the use of organic products by 25%, and the government plan to reduce the use of chemicals** that affect the soil and contribute to global warming, accelerates the migration process from conventional agriculture to a 100% BIO approach in STP. With this goal, the present **Report establishes the foundations for the process of collecting evidence-based data to assess the feasibility of developing a market for bioinputs and organic vegetables**.

To understand the current reality of the organic vegetable and bioinputs markets in STP, it was imperative to ensure the involvement of stakeholders from the entire ecosystem. Thus, a comprehensive **mapping of over 130 stakeholders** was carried out, as illustrated in **Figure 5 with 59 stakeholders selected for interviews**.

To consolidate and validate the conclusions obtained from the interviews, **two validation workshops** were conducted (one on São Tomé Island and one on Príncipe Island) with the **participation of 37 key entities** selected based on their relevance and representativeness in the context of the analysed markets. The purpose of these workshops was to present the main conclusions of the analysis, provide a space for sharing feedback, and validate the obtained results. These interactions allowed for a deeper understanding of the sector and markets dynamics, as well as ensuring the alignment of the proposed strategic recommendations with the needs and visions of the local stakeholders. This participative approach also aimed to strengthen commitment and enhance the future implementation of the initiatives proposed in the context of this project.



In this context, the selected markets were analysed from the perspective of **the 8 priority areas of analysis**, illustrated in **Figure 1**.



Figure 1 - Priority areas of analysis for the organic vegetables and bioinputs markets. Source: PwC Analysis

Priority areas are **used to characterize strengths, weaknesses, opportunities, and threats** when carrying out SWOT analyses by market. Additionally, the proposed recommendations will be described according to their typology, based on the priority areas illustrated in **Figure 1**.

The organic vegetables market

With the aim of identifying the main barriers and opportunities for the development and investment in the organic vegetable market in STP, a SWOT analysis was developed, organised according to the priority areas of analysis defined, resulting in the identification of **12 Strengths, 26 Weaknesses, 24 Opportunities, and 9 Threats**, as illustrated in the **annex A.10.1 Summary SWOT analysis of the organic vegetables market**, and complemented by the details pertaining to each of the critical factors, presented in **annex A.6 Detailed SWOT analysis of organic vegetables**.

With increasing interest in health and sustainability worldwide, international markets are looking for high-quality organic products, representing a valuable export opportunity for countries in a position to produce and invest in external commercialisation. Domestically, there is also a growing demand for organic vegetables as consumers become more health conscious. In this context, **three consumer niches have been identified as the main potential accelerators of demand: (1) luxury tourism, (2) STP's upper-middle class, and (3) national food programs such as the National School Food and Health Program (PNASE)**. In total, **3 sellers and 9 organic vegetable consumers** were identified, as illustrated in **Figure 19**.

Local consumers are increasingly willing to pay a higher price for organic products, signalling a shift in consumer preferences. STP should, therefore, adopt strategic initiatives to respond to the anticipated growing demand, such as defining and implementing certification mechanisms for organic vegetables and bioinputs, as well as investing in the development of efficient production, processing, and distribution networks and infrastructures.

STP has a competitive advantage in the production of organic vegetables due to its experience in producing organic export crops (cocoa, coffee, pepper, and vanilla).

Additionally, STP demonstrates the culture of producing its own bioinputs, as an alternative to conventional chemicals, although for the most part in an ad-hoc and empirical manner. However, production practices and quality control need to be improved to meet international and national standards, as well as to strengthen awareness campaigns for consumers to enhance their recognition and demand.

Key players in the organic vegetable value chain (**section 3.2.3 Organic vegetable value chain**) include small farmers, cooperatives, and local companies, totalling **25 organic vegetables producers**, of which 13 are individual producers, 10 are producer associations, and 2 are companies. The consolidation of the 9 vegetable producer entities interviewed with details at the level of identifying the location of production, number of members, percentage of women, production area, types of buyers, products cultivated, sales value, monthly production volume, and identification of intercropping practices is presented in **Table 13**.

The **packaging of organic vegetables produced in STP does not follow any set of defined standards**, and there are no technical sheets identifying requirements from consumers. The products are packaged in plastic boxes, and often, in bags used for chemical fertilizers or animal feed.

In terms of certification, **none of the vegetables produced in STP are certified as organic**, being **exclusively for consumption in the domestic market**. At the moment, it has not been possible to identify cases of organic vegetable exports, mainly due to the low production capacity and maturity, as well as the lack of supporting infrastructure (production, processing, preservation, and transportation).

In line with the absence of certifications, it is worth noting the **lack of legislation that regulates and guides the production and trade of organic vegetables**, in addition to the regulatory and monitoring mechanisms associated with the organic vegetable production practice.



The bioinputs market

Regarding the bioinputs market, and in line with the analysis carried out for the organic vegetables market, the SWOT analysis performed resulted in the identification of **7 Strengths, 17 Weaknesses, 18 Opportunities, and 3 Threats**, as presented in **annex A.10.2 Summary SWOT analysis of the bioinputs market** and complemented by the detail regarding each of the critical factors, presented in **annex A.9 Detailed SWOT analysis of bioinputs**.

The global demand for bioinputs, such as organic fertilisers and pest control solutions, is growing with the increasing environmental concerns and the prospect of transitioning to chemical-free agriculture. In this sense, STP can take advantage of this trend by investing in the adoption and production of bioinputs locally, facilitating in turn their acquisition to produce organic vegetables. This trend also reflects awareness of the environmental impact of conventional agricultural inputs, directing the vegetables' producers' preferences towards bioinputs. The main bioinputs' consumers correspond to producer associations and other entities listed in **Table 13**, as well as individual producers, **totalling 33 consumers**, as shown in **Figure 19**.

Currently, the formal offer of fertilizers in STP is quite limited, restricted to **2 identified suppliers** (CVR – in Príncipe and Loja LAINA – in São Tomé), with the remaining bioinputs produced ad-hoc by vegetable producers for their own use. The consolidation, in detail at the level of the annual volume produced/imported of bioinputs in STP, is presented in **Table 20**. Regarding the prices practiced at the national level for bioinputs and their conventional counterparts, these are of the same order of magnitude, with cases where the bioinputs have a lower value, as illustrated in **Table 18**.

The **packaging of the bioinputs produced in STP does not follow any defined set of standards**, with organic compounds packaged in empty feed bags and the remaining bioinputs in bottles or water jugs reused for this purpose. Their commercialisation is ensured by direct collection at the point of sale by the buyer or by delivery in the producer's van.

In terms of certification, **none of the bioinputs produced in STP is certified as organic**, being intended **exclusively for consumption in the domestic market**. So far, it has not been possible to identify cases of bioinputs exports, mainly due to low production capacity and low maturity or lack of supporting infrastructure (production, transformation, conservation, and transportation).

In line with the absence of certifications, there is also the **absence of legislation that regulates and guides the production, imports, and exports of bioinputs**, clearly defining the governance, as well as the regulation and monitoring mechanisms associated with the productive practice of bioinputs. Additionally, it was not possible to identify legislation that regulates the chemical inputs used and that ensures control of their import, use, and disposal, as a mechanism for controlling and promoting the conversion to sustainable and organic agricultural practices.

At the **demand level**, it still **presents reduced levels**, potentially driven by the limited dissemination of organic alternatives to conventional inputs, combined with a lack of technical knowledge by the producers, aimed at ensuring their production. Therefore, there is a need for STP to develop strategies to promote the use of bioinputs in agriculture, including incentives for research, awareness-raising actions to inform and educate potential consumers and producers, and promoting access to products. In this context, the strategic component should be supported by a robust legislative framework that guides, monitors, and regulates both the production, marketing, import, and use of bioinputs as well as for the chemical inputs.

Collaboration between agricultural research institutions, agro-industrial companies, and government agencies is crucial for the development and promotion of bioinputs solutions tailored to local agricultural needs. Local entities specialising in the production, distribution, and research of bioinputs play a fundamental role in promoting innovation and the adoption of new technologies.

Governance

Regarding the governance of these markets, at the national level, the agricultural production of organic vegetables and bioinputs, as well as the supervision of the importation and commercialization of chemical inputs in STP, falls under the guidance of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development of São Tomé and Príncipe (**MAPDR**), more specifically the Directorate General of Agriculture and Rural Development (**DGADR**). In the Autonomous Region of Príncipe (RAP), this responsibility lies with the Regional Secretariat of the Biosphere, Environment, Agriculture and Rural Development of the Autonomous Region of Príncipe, and more specifically with the Regional Directorate of Agriculture, Livestock and Rural Development of the Autonomous Region of Príncipe.

In the case of organic vegetables, there is the formation of producer associations, based exclusively on their geographical proximity. At the national level, an association of farmers, FENAPA, is identified, however, this does not include vegetable producers. Consequently, it is not possible to identify an association / federation that represents their interests at the national level, and that serves as a communication channel between the Government and the producers.

Regarding the bioinputs market, it is not possible to identify an association / federation that represents the interests of the bioinputs producers at the national level, and that serves as a communication channel between them and the Government.

Therefore, **there are no formalised communication channels** for producers of organic vegetables and bioinputs to participate in the development of policies related to their activity, as well as to express their opinions and needs to policy makers.

In this regard, collaboration and capacity building among these players are essential for sustainable growth and the promotion of the country's organic ecosystem. This collaboration should be based on dialogue and experience sharing, making it vital to ensure the proper stakeholders' consultation and participation.

To leverage the value chains of bioinputs and organic vegetables, it is advisable to adopt an approach that fosters research and the development of bioinputs' solutions aligned with local agricultural conditions, providing training and capacity-building programs for farmers and stakeholders in organic farming practices, establishing quality control systems, ensuring international standards, and developing distribution networks to access national and international markets. Equally relevant is the need to increase public and private investment in agricultural infrastructure and technology improvement, as well as to define regulatory policies and support for sustainable agriculture, as well as to raise awareness among consumers and farmers about the benefits of organic vegetables and bioinputs. Adopting modern agricultural practices, sustainable cultivation techniques, and new technologies, such as drip irrigation and organic fertilisers, contributes to increased productivity and the quality of local products.

The maturation of the market enhances its attractiveness to private investors, allowing the mitigation of the current dependency on two national credit lines and international cooperation projects, as detailed in **section 2.2.3 Investment and Financing**.



The way forward

With the aim of mitigating the main challenges (Table 23 – Chapter 5) and leveraging the key opportunities identified (Table 24 – Chapter 5) at the level of the organic vegetable and bioinputs markets, both in terms of demand and supply, a **package of 20 national strategic recommendations** was defined, organised in terms of the 8 defined priority areas (Figure 2).

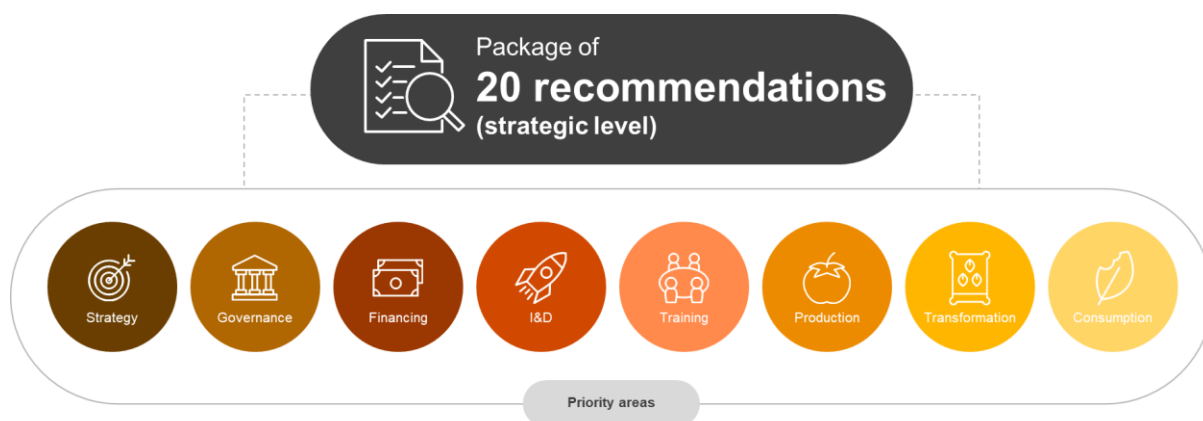


Figure 2 - Highlight of the number of strategic recommendations defined and their respective priority action areas. Source: PwC Analysis

Table 1 presents the defined recommendations, highlighting those considered as bold steps and quick wins. The details of the proposed strategic recommendations package can be found in the **section 5.3 Main recommendations and implementation interdependencies**.



Figure 3 - Distinction between recommendations identified as bold steps and quick wins. Source: PwC Analysis

This **package will function as a toolkit that the Government of STP and the Regional Government of Príncipe**, can use in the **development of the organic vegetable and bioinputs markets**.

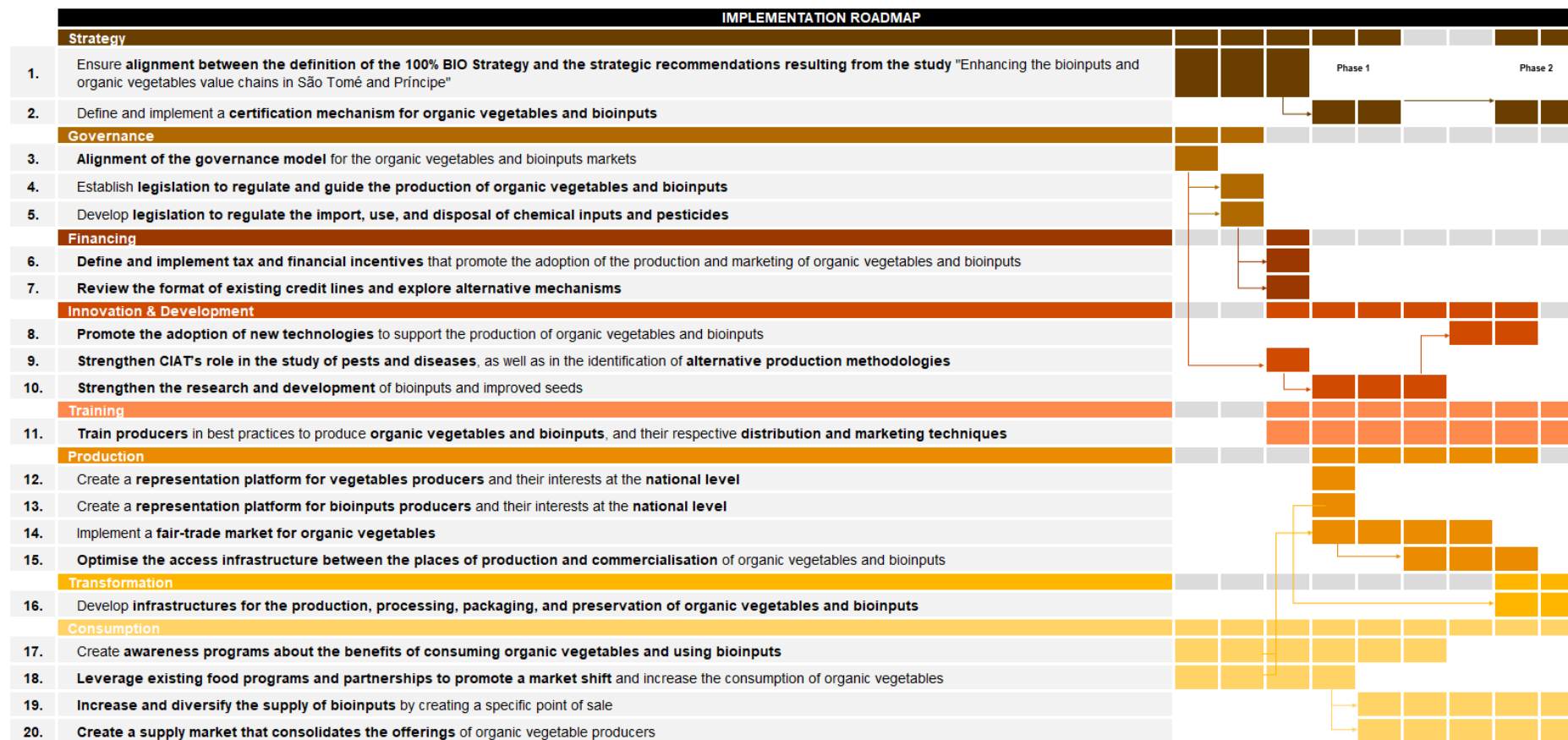
To highlight the dependencies and synergies that exist between the proposed recommendations, as well as to optimise the planning process and its respective implementation, a **proposal for prioritization and an illustrative roadmap for implementation is also presented in Table 2**.

Table 1 - Priority areas and high-level strategic recommendations. Note: The caption presents the mapping of recommendations with the respective impacted markets (bioinputs, organic vegetables, or both). Source: PwC Analysis

Caption:		 Quick win	 Bold step	 Bioinputs	 Organic Vegetables
 Strategy		1. Ensure alignment between the definition of the 100% BIO Strategy and the strategic recommendations resulting from the study "Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe"			
		2. Define and implement a certification mechanism for organic vegetables and bioinputs			
 Governance		3. Alignment of the governance model for the organic vegetables and bioinputs markets			
		4. Establish legislation to regulate and guide the production of organic vegetables and bioinputs			
		5. Develop legislation to regulate the import, use, and disposal of chemical inputs and pesticides			
 Financing		6. Define and implement tax and financial incentives that promote the adoption of the production and marketing of organic vegetables and bioinputs			
		7. Review the format of existing credit lines and explore alternative mechanisms			
 Innovation & Development		8. Promote the adoption of new technologies to support the production of organic vegetables and bioinputs			
		9. Strengthen CIAT's role in the study of pests and diseases , as well as in the identification of alternative production methodologies			
		10. Strengthen the research and development of bioinputs and improved seeds			
 Training		11. Train producers in best practices to produce organic vegetables and bioinputs , and their respective distribution and marketing techniques			
 Production		12. Create a representation platform for horticulturists and their interests at the national level			
		13. Create a representation platform for bioinputs producers and their interests at the national level			
		14. Implement a fair-trade market for organic vegetables			
		15. Optimise the access infrastructure between the places of production and commercialisation of organic vegetables and bioinputs			
 Transformation		16. Develop infrastructures for the production, processing, packaging, and preservation of organic vegetables and bioinputs			
 Consumption		17. Create awareness programs about the benefits of consuming organic vegetables and using bioinputs			
		18. Leverage existing food programs and partnerships to promote a market shift and increase the consumption of organic vegetables			
		19. Increase and diversify the supply of bioinputs by creating a specific point of sale			
		20. Create a supply market that consolidates the offerings of organic vegetable producers			

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e bioinputs

Table 2 - Illustrative roadmap of recommendations by priority area. Note: The arrows indicate the start of one recommendation being conditional upon the completion of the previous one. Source: PwC Analysis



01

Enquadramento

Enquadramento

1.1 Enquadramento do documento

O *Support Programme on Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture* (SCALA) é uma iniciativa multianual, financiada pelo Ministério Federal Alemão para os Assuntos Económicos e Ação Climática, que tem como objetivo suportar os países a melhorar e otimizar as suas ações de combate às alterações climáticas, nomeadamente ao nível da utilização das suas terras e agricultura, com ênfase na colaboração com parceiros privados. Ao utilizar as Contribuições Determinadas Nacionais¹ (NDCs) e/ou Planos de Adaptação Nacional² (NAPs) como pontos de entrada, o SCALA identifica opções para a implementação de ações climáticas com potencial para desencadear mudanças transformadoras nos sistemas (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023).

Reconhecendo a importância da participação de parceiros privados na catalisação do investimento no setor agrícola, o SCALA lançou o seu mecanismo de assistência técnica – Mecanismo de Suporte à participação do setor privado³ (PSEF) para promover a participação e investimento em países não membros do SCALA.

Em julho de 2022, o Governo de São Tomé e Príncipe expressou o seu interesse em receber o suporte do SCALA PSEF para promover a **utilização sustentável de fertilizantes, pesticidas e outros fitoquímicos, através do suporte ao desenvolvimento de um ecossistema de produtores de *bioinputs* orgânicos para a produção de vegetais orgânicos** e outros produtos, e aumentar as oportunidades de acesso ao mercado de vegetais orgânicos.

Neste âmbito, coube à **equipa de consultadoria estratégica da PwC, em parceria com o *National Consultant*** selecionado pela **entidade coordenadora do projeto – Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD)**, o suporte ao Governo de São Tomé e Príncipe (STP) na recolha de dados baseados em evidências para avaliar a viabilidade de desenvolver um mercado para *bioinputs* e vegetais orgânicos.

Deste modo, **os objetivos do projeto estão diretamente ligados aos *National Voluntary LDN targets***, nomeadamente o objetivo de até 2030 reduzir em 25% o uso dos pesticidas e fertilizantes químicos, aumentando em 25% a utilização de produtos biológicos, alinhado com o plano governamental de reduzir o uso de produtos químicos que afetam o solo e contribuem para o aquecimento global, acelerando o processo de migração da agricultura convencional para uma abordagem 100% orgânica de STP. Com esse objetivo, o projeto estabelece as bases do processo de recolha de dados baseados em evidências para avaliar a viabilidade de desenvolver um mercado para *bioinputs* e vegetais orgânicos.

Neste sentido, o presente documento que agrega os entregáveis D05.1 – Estudo / pesquisa de mercado sobre *bioinputs* a serem utilizados em vegetais orgânicos e produtos para exportação e D05.2 – Estudo / pesquisa de mercado sobre vegetais orgânicos para comercialização no mercado interno tem como principal objetivo apresentar a análise da procura, oferta e caso de investimento para vegetais orgânicos e *bioinputs*, permitindo assim concluir quanto à:

- (1) **viabilidade comercial de *bioinputs* para a produção de vegetais orgânicos** e produtos para exportação, e
- (2) **viabilidade de comercialização de vegetais orgânicos no mercado doméstico.**

As análises elaboradas baseiam-se no **mapeamento e priorização de *stakeholders***, permitindo a **revisão e recolha de dados primários** (entrevistas a *stakeholders* selecionados aquando da 1.^a missão a STP e *workshops* de validação nas ilhas de São Tomé e do Príncipe) e **secundários** (via *desk research*), culminando na análise das dimensões de estratégia, governança, financiamento, investigação e desenvolvimento (I&D), capacitação, produção, transformação e consumo.

¹ Nationally Determined Contributions (NDCs)

² National Adaptation Plans (NAPs)

³ Private Sector Engagement Facility (PSEF)

Com vista a alavancar sinergias com projetos já desenvolvidos e em fase de implementação, as recomendações e conclusões dos estudos de mercado, serão implementadas com suporte dos recursos associados à iniciativa de Transformação da Economia Azul no âmbito do projeto GEF, liderado pelo PNUD, de forma a desenvolver as cadeias de valor dos *bioinputs* e vegetais orgânicos, permitindo atingir a meta nacional criação de um país 100% BIO.

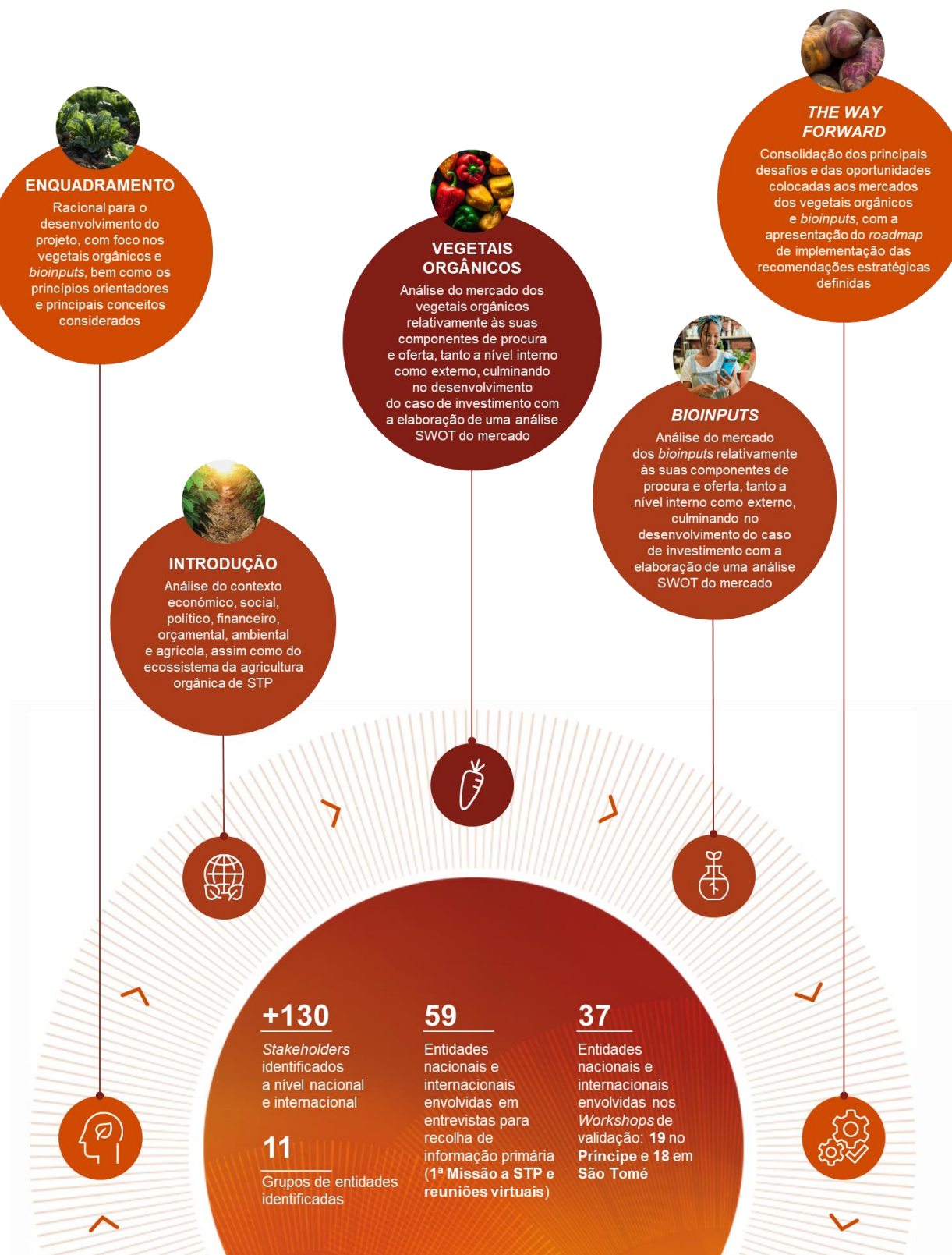


Figura 4 - Secções do Relatório e respetivas análises realizadas

1.2 Construção de uma análise colaborativa

Com o propósito de compreender a realidade atual ao nível dos mercados de vegetais orgânicos e de *bioinputs* em STP, foi imperativo assegurar o envolvimento dos *stakeholders* de todo o seu ecossistema conforme representado na **Figura 5**.

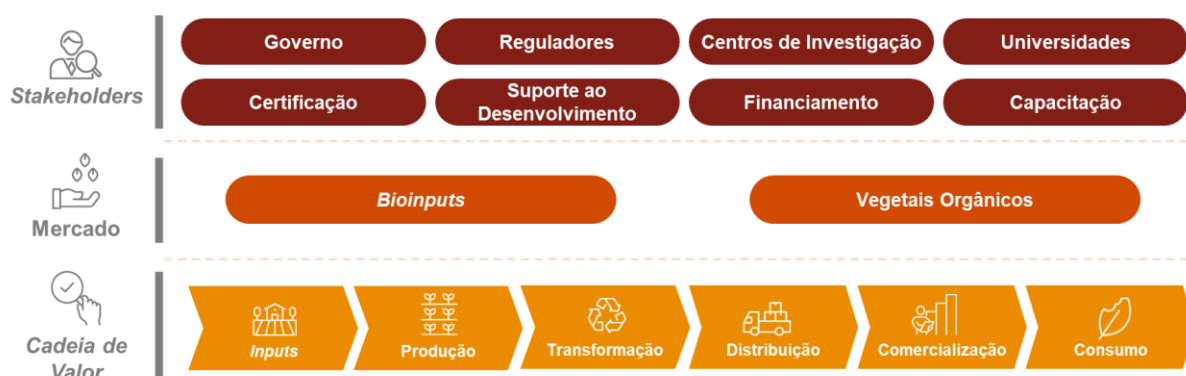


Figura 5 - Ecossistema dos mercados de vegetais orgânicos e de *bioinputs*. Fonte: Análise PwC

Consequentemente, foi realizado um mapeamento abrangente de **mais de 130 stakeholders**. Na **Figura 5** destaca-se um conjunto de tipologias de *stakeholders* com uma atuação transversal ao longo de toda a cadeia de valor. Adicionalmente, foram identificadas outras tipologias de *stakeholders*, como produtores, vendedores, exportadores e consumidores, que foram classificados com base na sua posição dentro das 6 componentes que compõem a cadeia de valor dos *bioinputs* e dos vegetais orgânicos. Os *stakeholders* associados a cada uma das tipologias supramencionadas são apresentados na **secção 2.2 Governança, políticas e regulamentações, e investimentos**.

Neste contexto, a partir do mapeamento realizado, foram **selecionados 59 stakeholders para entrevistas** (53 presenciais aquando da 1.^a missão a STP e 6 em formato virtual). O detalhe relativo à identificação dos *stakeholders* encontra-se no **anexo A.3 Mapeamento de stakeholders**.

Com o objetivo de consolidar e enriquecer as conclusões apresentadas no relatório, foram realizados **dois workshops de validação** (um na ilha de São Tomé e um na ilha do Príncipe) com a **participação de 37 entidades chave** selecionadas de acordo com a sua relevância e representatividade no âmbito dos mercados analisados. Os *workshops* visaram apresentar as principais conclusões da análise realizada, proporcionar um espaço de partilha de *feedback* e validar os resultados obtidos.

O *workshop* de validação na ilha do **Príncipe**, reuniu **25 convidados** em representação de **19 entidades**. Este evento foi essencial para assegurar uma ampla representação dos grupos de entidades identificadas, nomeadamente das seguintes tipologias: 1) Governo Regional do Príncipe, 2) Suporte ao Desenvolvimento, 3) Transformadores, 4) Produtores e 5) Consumidores.

Posteriormente, o *workshop* de validação na ilha de **São Tomé**, contou com a participação de **25 convidados** em representação de **18 entidades**. Este *workshop* abrangeu representantes do Governo Central (incluindo o Sr. Ministro da Agricultura e representantes das respetivas Direções), assim como entidades de Financiamento, Suporte ao Desenvolvimento, Investigação e Desenvolvimento e Capacitação. Adicionalmente, estiveram presentes um conjunto de Produtores e Consumidores.

As interações, recolha e consolidação dos contributos dos participantes dos *workshops* permitiu aprofundar a compreensão das dinâmicas do setor e dos mercados analisados (vegetais orgânicos e *bioinputs*), como também contribuiu para garantir o alinhamento entre as recomendações estratégicas propostas, no presente Relatório, e as necessidades e visões dos *stakeholders* chave locais. Esta abordagem participativa visou fortalecer o compromisso e a implementação bem-sucedida de iniciativas propostas no âmbito do projeto “*Enhancing the Bioinputs and Organic Vegetables Value Chains in São Tomé and Príncipe*”.

1.3 Áreas prioritárias de análise

A partir do levantamento das necessidades e aspirações dos *stakeholders* aferidas durante as entrevistas aquando da 1.ª Missão a STP, consideram-se **8 áreas prioritárias de análise de mercado** e respetiva definição, tal como apresentado na **Figura 6**.



Figura 6 - Áreas prioritárias de análise dos mercados de vegetais orgânicos e de *bioinputs*. Fonte: Análise PwC

As áreas prioritárias são **utilizadas na caracterização das forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*)**, aquando da realização das análises SWOT por mercado. Adicionalmente, as recomendações propostas serão descritas de acordo com a sua tipologia, tendo por base as áreas prioritárias ilustradas na **Figura 6**.



1.4 Principais conceitos



A **agricultura orgânica** é uma de várias abordagens à **agricultura sustentável** e técnicas utilizadas, como, por exemplo, *inter-cropping*, *rotation of crops*, *double-digging*, *mulching*, *integration of crops and livestock*, entre outros. Deste modo, um rótulo orgânico indica ao consumidor que o produto foi produzido utilizando um determinado método de produção, pelo que o **orgânico se refere ao processo e não ao produto em si** (FAO, 1999).

As regras básicas da produção orgânica estabelecem que os *inputs* naturais são permitidos e os *inputs* sintéticos são proibidos, contudo existem exceções em ambos os casos (ex.: arsénio é um *input* natural proibido e feromonas de insetos são *inputs* químicos permitidos) (FAO, 1999).

Adicionalmente, no domínio da agricultura orgânica é necessário compreender um conjunto de **conceitos-chave**:



Agricultura biológica

Agricultura biológica, também conhecida como agricultura biodinâmica é um método de cultivo similar à agricultura orgânica. Contudo, o método biológico apresenta uma abordagem mais holística, por incorporação de práticas utilizadas para promover a saúde e bem-estar de todo o ecossistema agrícola. Deste modo, a agricultura biológica foca-se em desenvolver solos saudáveis, promover a biodiversidade e métodos naturais de controlo de pragas (Kumar, 2023).



AgriTech ou agrotecnologia

AgriTech ou agrotecnologia, corresponde à utilização de tecnologia na agricultura, horticultura e aquacultura com vista a aumentar a produtividade das plantações, reduzir a quantidade de água, pesticidas e fertilizantes utilizados, com o objetivo de reduzir os custos e impacto no ambiente (Agriculture, 2023).



Agroecologia

Agroecologia é uma abordagem holística e integrada que aplica simultaneamente conceitos e princípios ecológicos e sociais para definir e gerir sistemas de alimentos e de agricultura sustentável. Deste modo, procura otimizar as interações entre plantas, animais, seres humanos e o ambiente, enquanto tem em consideração a necessidade de equidade ao nível dos sistemas alimentícios (FAO, 2023)



Bioinputs

Bioinputs, também designados como *inputs* biológicos incluem um conjunto alargado de produtos com o objetivo de suportar e aumentar a fertilidade dos solos, a sua atividade biológica e o crescimento das plantações. Estes incluem (1) inoculação microbiana, bio estimulantes que promovem o desenvolvimento de populações de micróbios que favorecem o crescimento das plantas; (2) compostos; (3) chás de compostagem; (4) adubos e (5) substratos de bio carvão, entre outros. Os *bioinputs* são geralmente utilizados com o objetivo de reduzir a utilização de *inputs* químicos ditos tradicionais (Farrell, et al., 2016).



Ecossistema agrícola

Ecossistema agrícola diz respeito aos sistemas agrícolas envolvidos na produção de plantações ou animais numa zona definida, podendo o seu tamanho variar entre plantações familiares de dimensões reduzidas até quintas industriais de larga escala. O ecossistema agrícola é constituído por 8 componentes distintos: (1) plantações (*crops*), (2) animais (*livestock*), (3) solo, (4) água, (5) clima, (6) pestes e pragas, (7) *inputs* e (8) práticas de gestão (Ahmed, 2023).



Inputs

Inputs correspondem a fertilizantes, pesticidas e irrigação, que são utilizados nos ecossistemas agrícolas para maximizar a produtividade (Ahmed, 2023).



Práticas de gestão do ecossistema agrícola

Práticas de gestão do ecossistema agrícola envolvem uma variedade de abordagens e práticas como a seleção de plantações, a utilização de *inputs* e respetiva tipologia, bem como a implementação de medidas de conservação e de sustentabilidade, entre outros (Ahmed, 2023).



Terra arável

Terra arável significa que a terra reúne as características necessárias para permitir o cultivo de produtos agrícolas e que se encontra cultivada com culturas temporárias, pastos temporários e terra disponível no mercado (Trade Economics, 2023).



Terra agrícola

Terra agrícola é um termo mais abrangente que se refere ao conjunto de (1) terra arável, (2) cultivada com culturas permanentes e (3) para pastos (Trade Economics, 2023).

02

Introdução

Introdução

2.1 Contexto de São Tomé e Príncipe

A República Democrática de São Tomé e Príncipe (STP) é um estado insular africano, em desenvolvimento, com o estatuto de *Small Island Developing State* (SIDS) e *Least-Developed Country* (LDC). A moeda oficial do país é a Dobra (STD). Localizado ao largo da costa ocidental da África Central, é composto por duas ilhas principais, de origem vulcânica, e várias ilhas e ilhéus de menor dimensão com uma área de terra limitada de cerca de 1 000 km² e um litoral de 209 km (Nações Unidas STP, 2022).

A localização das ilhas de STP, rodeadas por uma Zona Económica Exclusiva com 160 vezes a sua superfície terrestre, explica a sua importância geoestratégica (Nações Unidas STP, 2022).

2.1.1 Contexto económico

No que diz respeito ao contexto económico de STP, o **PIB cresceu 3.1% em 2020**, devido aos elevados fluxos de ajuda monetária durante a pandemia COVID-19 (cujo peso no orçamento total aumentou 23.5% em 2020) e por políticas monetárias acomodáticas com o objetivo de facilitar linhas de crédito e estabilizar a inflação (BAD, 2022). Contudo, o **crescimento económico abrandou entre 2021 e 2022** motivado pela diminuição dos fluxos de ajuda no pós-pandemia.

Quanto a 2023 e 2024 e, conforme ilustrado na **Figura 7**, prevê-se o **crescimento da economia, em 2.7% e 3.3% do PIB real**, respetivamente, apoiado pelo aumento mundial da procura de mercadorias, aumento dos níveis de turismo e trocas comerciais (BAD, 2022).

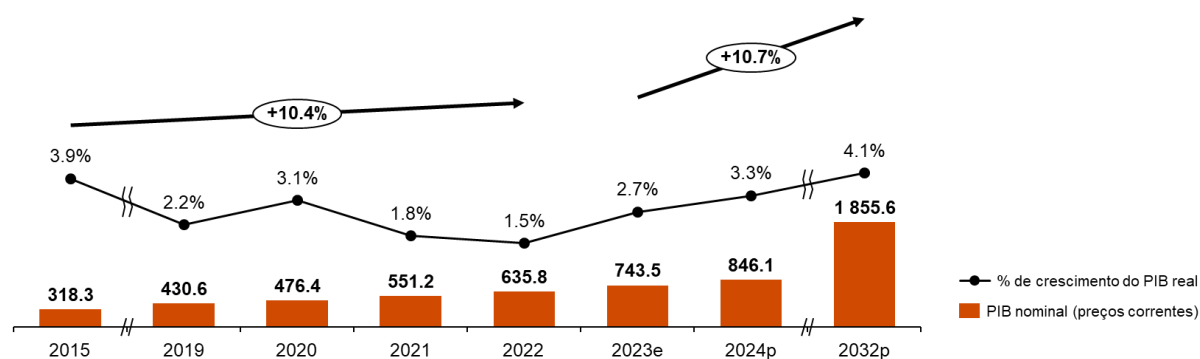


Figura 7 - Evolução do PIB nominal e real (2015-2032; milhões de USD; %). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

Apesar de um PIB per capita de cerca de 2 800 dólares em 2022, conforme ilustrado na **Figura 8**, o país enfrenta uma **vulnerabilidade socioeconómica significativa** devido à elevada pobreza (taxa de pobreza de 15.6% a 2.15 dólares por dia), desigualdade de rendimentos (Índice de Gini de 40.7), e a falta de oportunidades de emprego (BAD, 2022).

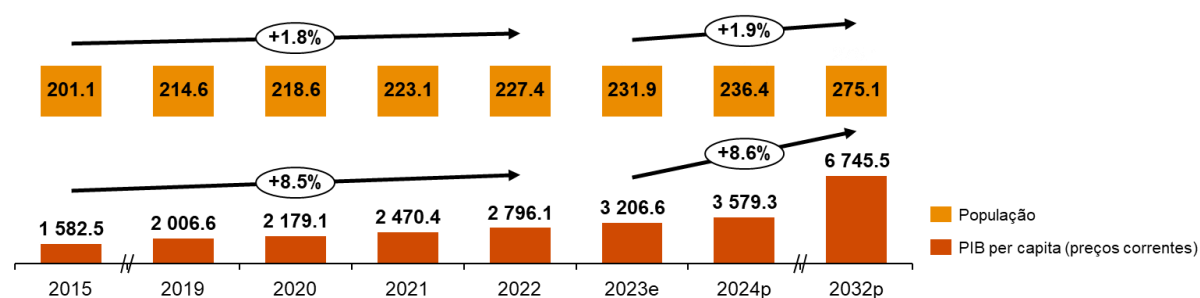


Figura 8 - Evolução do PIB per capita e da população (2015-2032; USD; milhares de habitantes). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

A reduzida dimensão e baixa população de STP (**Figura 8**) limitam o desenvolvimento de atividades económicas de grande escala, resultando numa **base produtiva pequena e não diversificada**. O seu afastamento e insularidade aumentam os custos comerciais e tornam-no mais vulnerável aos termos de troca internacionais⁴ e ao impacto das alterações climáticas.

Adicionalmente, STP tem assistido a um **aumento constante da população** (mais de 60% tem menos de 25 anos), uma tendência que se deverá manter nos próximos 20 anos, ainda a um ritmo superior. É expectável que o aumento da população crie uma **maior pressão na necessidade de desenvolvimento das infraestruturas e da capacidade produtiva** do país, sob pena de se agravar a dependência das importações face às necessidades da população.

Contudo, a limitada disponibilidade de recursos humanos especializados dificulta a diversificação da economia do país, que ainda é amplamente **dominada pelos setores associados aos serviços e agricultura** (**Figura 9**).

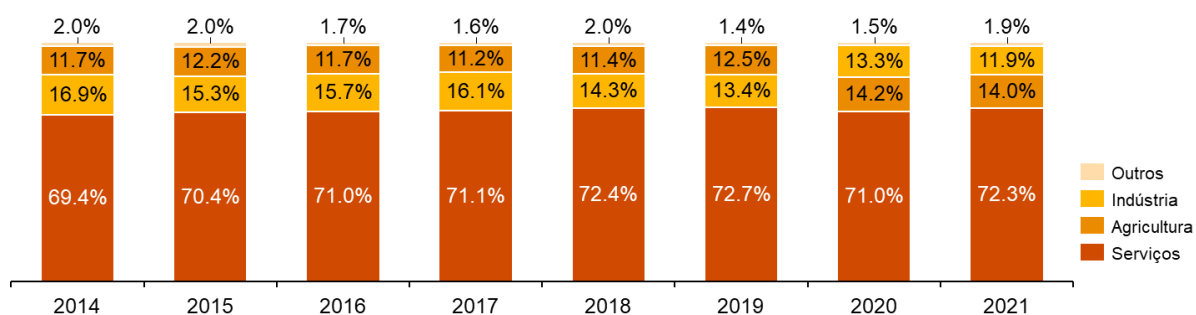


Figura 9 - Contribuição dos setores económicos para o PIB (2014-2021; % do PIB). Fonte: (World Bank, 2023)

Outro indicador que demonstra a dependência externa supramencionada prende-se com a evolução da balança comercial, com detalhe ao nível do número de importações vs. exportações e saldo correspondente (exportações menos importações), em função da percentagem do PIB.

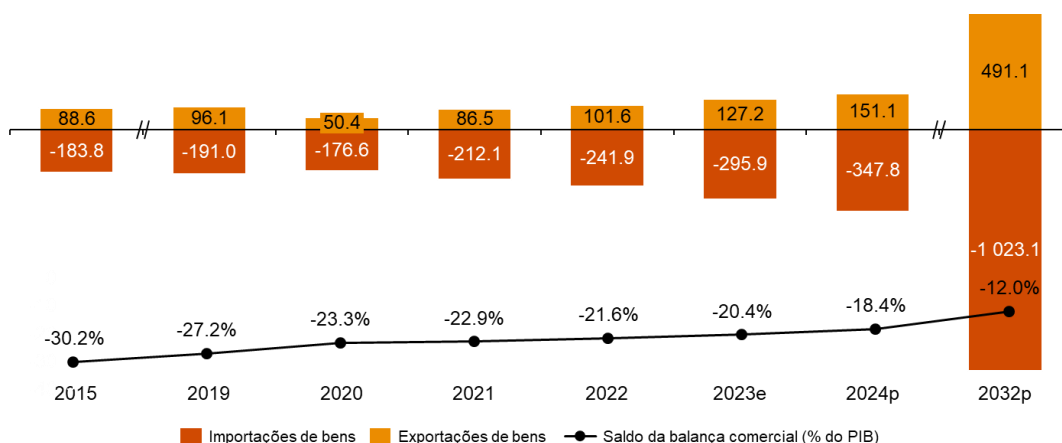


Figura 10 - Evolução da balança comercial (2015-2032; milhões de USD; % do PIB). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

O decréscimo tanto ao nível das importações como exportações de 2019 e 2020 é justificado pela pandemia de COVID-19, tendo, contudo, estes valores sido atenuados pelo aumento da procura internacional por óleo de palma e de coco, cujos valores de exportação aumentaram em duas e cinco vezes, respetivamente de 2019 para 2020 (BAD, 2022). De acordo com os dados da **Figura 10**, prevê-se uma redução do défice da balança comercial, nomeadamente derivado do aumento das receitas associadas à exportação de produtos e ao turismo.

⁴ No comércio internacional, a expressão termos de troca designa a relação entre o valor das importações e o valor das exportações de um país em determinado período.

Contudo, o **déficit da balança comercial** de STP **permanecerá elevado nos próximos anos devido à grande dependência de importações e uma base de exportações reduzida**. As exportações dependem sobretudo do cacau para empresas europeias que transformam a matéria-prima em produtos de valor acrescentado. Embora nos últimos anos alguns exportadores de valor acrescentado tenham estabelecido presença no país, espera-se que as exportações continuem predominantemente como *commodities* primárias.

Prevê-se que STP continuará dependente de importações de combustíveis, alimentos, bens de capital e de bens de consumo. Com a previsão de crescimento do setor do turismo, é expectável a expansão do emprego e o rendimento das famílias e, conseqüentemente, do valor das importações. Como principais pontos de origem de importações e destinos de exportações é possível destacar 10 países, conforme ilustrado na **Figura 11**.

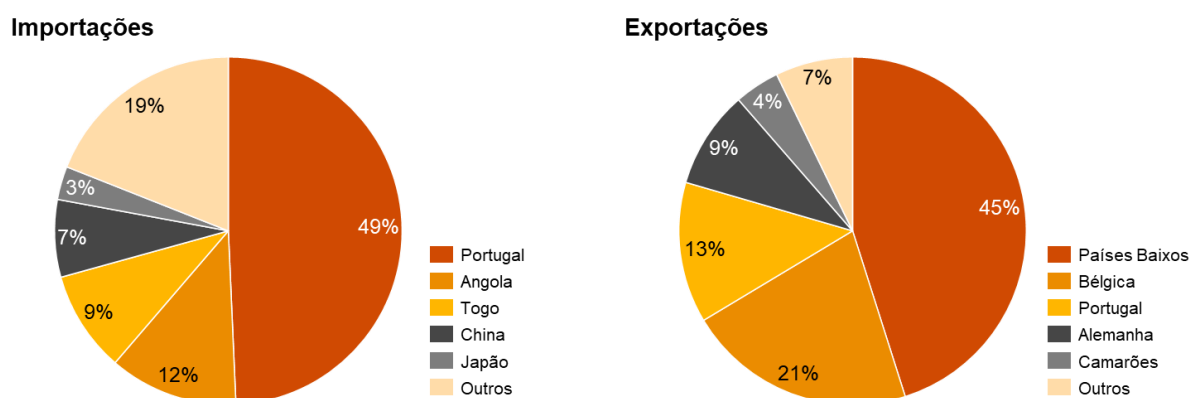


Figura 11 - Países de origem das importações e principais países de destino das exportações (2021; % do total de importações; % do total de exportações). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

No que diz respeito às importações, em adição à análise por país, apresentada na **Figura 11**, é ainda possível destacar as principais importações por produto. A importação de petróleo lidera com 20.5% do total de importações, seguido de maquinaria elétrica (7.4%), bebidas alcoólicas (6.7%), veículos (6.1%) e maquinaria (5.0%) (Fitch Solutions, 2022). Relativamente às exportações, estas são lideradas pelo **cacau com 60.5% do total de exportações**, seguido por gorduras animais (32.9%), aviões e partes (2.4%), café e chá (1.0%) e maquinaria (0.8%) (Fitch Solutions, 2022).

Dada a sua relevância e contributo para a capacidade de produção interna e, conseqüentemente, para o suporte à exportação, apresenta-se de seguida o indicador referente ao Investimento Direto Estrangeiro (IDE), cuja evolução pode ser observada na **Figura 12**. Entre 2014 e 2021, verificou-se um **crescimento do IDE em percentagem do PIB, em média, cerca de 6% ao ano**. A grande maioria do IDE realizado no país destina-se principalmente ao investimento estrangeiro em turismo e no setor dos serviços relacionados (Nações Unidas STP, 2022).

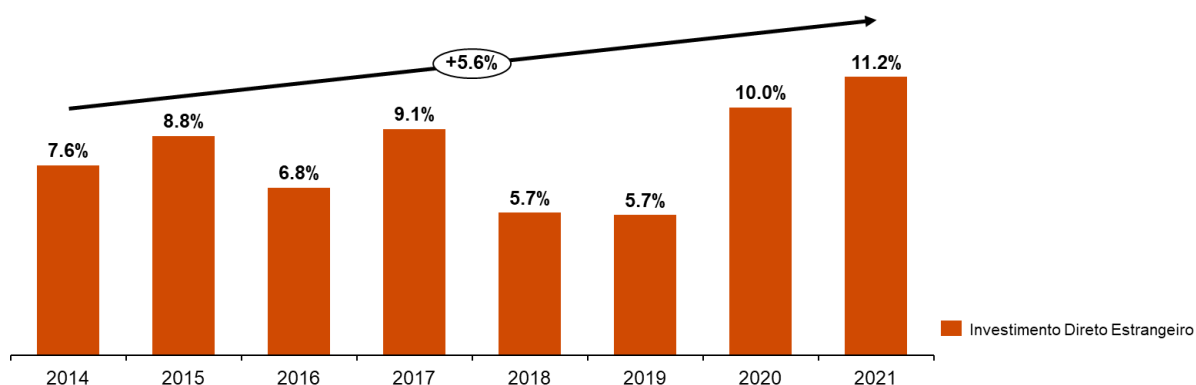


Figura 12 - Evolução do investimento direto estrangeiro (2014-2021; % do PIB). Fonte: (World Bank, 2023)

Em 2016, STP aprovou e publicou o Decreto-Lei n.º 15/2016: Código de Benefícios e Incentivos Fiscais, que visa a atribuição de um conjunto de benefícios fiscais ao nível de importações, investimento, amortizações e reintegrações aceleradas, modernização e introdução de novas tecnologias, formação, entre outros, tendo ainda um conjunto de benefícios específicos previstos para o setor da Agricultura, Agroindústria, Pecuária e Pescas.

Como principais mensagens do contexto económico destacam-se a **perspetiva de crescimento do setor do turismo, do aumento de investimento estrangeiro e do início de exploração de petróleo em STP como principais forças motrizes do crescimento**, proporcionando oportunidades de emprego que apoiarão o consumo privado. No entanto, a dependência da economia das importações continuará a ser um obstáculo significativo ao crescimento geral (Fitch Solutions, 2022).

No que diz respeito ao **Índice de Risco Económico de Curto Prazo**, STP pontua **21.3/100** (em que 100 significa menor risco), perto da parte inferior das 202 economias que cobre, devido à alta inflação e pela sua considerável crise fiscal e défices nas contas externas, refletindo a vulnerabilidade do país a impactos externos, embora o seu acesso contínuo a financiamento multilateral, sugere que a sua situação fiscal e contas externas permanecerão estáveis (Fitch Solutions, 2022).

O detalhe do contexto de STP relativamente à evolução da inflação e taxa de câmbio, do Índice de Preços no Consumidor, à evolução das reservas totais excluindo ouro, e à evolução das taxas de empréstimo e depósito é apresentado no **anexo A.2.2 Contexto financeiro**. Relativamente à evolução da balança orçamental e da dívida governamental é detalho no **anexo A.2.3 Contexto orçamental**.

2.1.2 Contexto social

STP é um país muito jovem que obteve a sua independência em 1975. Desde 1990, o país embarcou numa democracia multipartidária sob um sistema semipresidencialista, tornando-se **um dos primeiros países de África a passar por uma reforma democrática** com mudanças constitucionais que legitimaram partidos políticos da oposição e abrindo o caminho para eleições livres, pela primeira vez, em 1991 (Nações Unidas STP, 2022). O detalhe do contexto político é apresentado no **anexo A.2.1 Contexto político**.

Em termos da **população ativa** (15 aos 65 anos) é possível destacar o seu **aumento contínuo desde 2015 até 2022, com uma previsão de crescimento até 2032**, conforme ilustrado na **Figura 13**. Deste modo, é possível extrapolar uma perspetiva de crescimento do PIB, bem como de consumo interno aumentando assim a pressão sobre o défice comercial já existente.

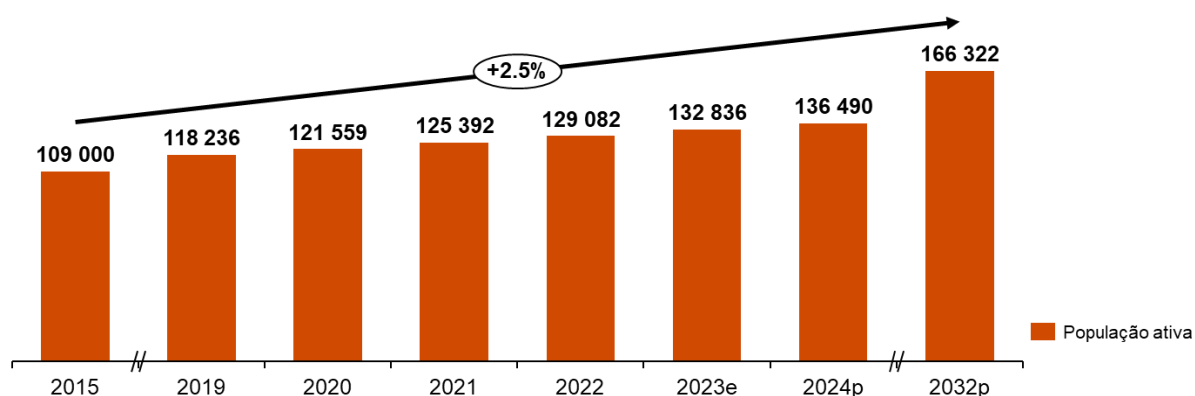


Figura 13 - Evolução da população ativa (2015-2032; milhares de habitantes). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

Apesar da tendência crescente da população ativa, a esmagadora **maioria da população (cerca de 90.7%) continua a estar posicionada na base da pirâmide da riqueza** (Credit Suisse, 2022), com uma riqueza líquida abaixo dos \$10 k, demonstrando a dificuldade da criação de poupanças em STP, motivado pelos baixos salários médios (média \$377) (World Bank, 2021) e mínimos (\$111) (Wage Indicator Foundation, 2022) e alto contexto inflacionário no país (ver **anexo A.2.2 Contexto financeiro**).

STP encontra-se administrativamente dividido em seis distritos localizados na ilha de São Tomé (Água Grande, Mé Zóchi, Cantagalo, Caué, Lobata e Lembá, que albergam cerca de 96% da população total) e uma **região autónoma na ilha do Príncipe** (Região Autónoma do Príncipe) que alberga a restante população (cerca de 4%) (Sanitation and Water for all, 2022).

Apesar da existência de seis distritos, 64% da população concentra-se em apenas duas áreas administrativas (Água Grande e Mé Zóchi), que representam 13.8% do território nacional e onde se localizam as duas maiores cidades (cidade de São Tomé, a capital e cidade da Trindade, respetivamente) (ver **Figura 14**). Adicionalmente, destaca-se que **74% da população vive em áreas urbanas** e 26% em áreas rurais (World Bank, 2020).



Figura 14 - Distribuição da população por distrito (2015; projeção total de habitantes em 2023). Fonte: (Instituto Nacional de Estatística de STP, 2015)

Outro aspeto social fundamental prende-se com a distribuição dos rendimentos por agregado familiar que é possível aferir através do **Índice de Gini**. De acordo com os dados do *World Bank* (2017), **STP apresenta uma classificação de 40.7** numa escala de 0 a 100, em que 0 representa a perfeita igualdade e 100 a completa desigualdade. Quando comparado com os mesmos países que utilizados para a comparação do índice de estabilidade política (ver **anexo A.2.1 Contexto político**), STP posiciona-se abaixo de 6 dos 13 países considerados (Index Mundi, 2023). Contudo, se comparado com a melhor classificação de STP obtida em 2010, posiciona-se apenas abaixo da Guiné, demonstrando assim uma **degradação da igualdade da distribuição dos rendimentos por agregado familiar desde 2010**.

Adicionalmente, de modo a avaliar de forma consolidada o nível de saúde, educação e riqueza da população de STP foi utilizado o **Índice de Desenvolvimento Humano**, no qual STP obteve um valor de **0.618⁵**, sendo classificado como um **país de desenvolvimento médio** (United Nations Development Programme, 2022). Em termos comparativos, **STP posiciona-se acima da média dos países da África Subariana (0.547) e da média dos Least Developed Countries (LDCs) (0.540)**. Contudo, encontra-se abaixo da média para os *Small Island Developing States* (SIDS) (0.730).

⁵ Escala de classificação de 0 a 1, no qual 0 representa um nível de desenvolvimento humano muito baixo e 1 representa um nível de desenvolvimento humano muito alto.

2.1.3 Contexto ambiental

STP apresenta um clima tropical húmido e quente com duas estações do ano, a época das chuvas de outubro a maio (9 meses), na qual há mais calor, e a época da gravana de junho a setembro (3 meses), na qual o tempo é mais seco, de menor pluviosidade, menos calor e humidade. As estações do ano apresentadas demarcam as épocas de cultura existentes em STP.

Vulnerável às alterações climáticas, STP tem registado temperaturas crescentes, diminuição da pluviosidade, estações secas mais prolongadas, diminuição dos níveis dos rios e inundações, associado ainda à subida do nível do mar e uma erosão costeira crescente. De acordo com o Índice de Resiliência Climática desenvolvido pelo BAD, **STP posiciona-se no grupo de países africanos com uma resiliência climática elevada**, com uma **pontuação de 58/100** (BAD, 2022).

As condições climáticas apresentadas tornam STP um *habitat* favorável para a multiplicação, crescimento e propagação de fungos, bactérias, e diversas pragas que danificam e prejudicam as culturas agrícolas.

Os recursos hídricos em STP são sobretudo provenientes das chuvas, sendo avaliados em cerca de 2 biliões de m³/ano o que representa 12km³ por ano/habitante, dos quais apenas 0.045% são aproveitados, dado que a sua maioria corresponde às cheias dos rios pelo que são totalmente utilizáveis (P3LP - Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa, 2017).

Os recursos exploráveis correspondem a 300 a 600 m de m³ por ano, distribuídos de forma desigual pelo país, com uma maior incidência nas zonas altas a sul e sudoeste (cerca de 6000 mm/ano) e menor nas zonas baixas a norte e nordeste (cerca de 1000 mm/ano) (Governo de São Tomé e Príncipe, 2021).

Estes impactos afetam fortemente o setor da agricultura, pescas, silvicultura e pecuária. Em 2021, o Governo atualizou a NDC de 2015, cujo um dos objetivos é aumentar a geração de energias renováveis de 26 MW para 49 MW, contribuindo para a redução de 27% das emissões de CO₂ em 2030 (BAD, 2022).

O Governo de STP, em parceria com o BAD, encontra-se a realizar uma avaliação das lacunas no financiamento climático, incluindo o reforço de capacidades, para melhorar a capacidade do país na mobilização de financiamento para estas medidas.

Neste âmbito, encontram-se em curso diversas atividades que concorrem para o cumprimento dos objetivos do ODS13 (Ação Climática) em 2030, incluindo a Estratégia de Transição para a Economia Azul, o Plano de Implementação do NDC e o Decreto-Lei n.º 17/2022 que aprova o NDC revisto em 2021, entre outros.

2.1.4 Contexto agrícola

O sistema doméstico de produção de alimentos assenta sobretudo na agricultura, com cerca de **70% dos lotes cultiváveis** a estarem **sobre a gestão de pequenos agricultores** (World Bank, 2017). Neste sentido, o contexto agrícola em STP apresenta sobretudo um caráter de subsistência. Os solos de origem vulcânica são reconhecidos pela sua fertilidade, apresentando um bom potencial para a prática agrícola em São Tomé e um pouco menos no Príncipe.

O **setor agrícola é considerado frágil** devido à **baixa produção interna, reduzida infraestrutura e falta de serviços públicos de apoio e coordenação**, o que força o país a importar grande parte dos alimentos (Governo de São Tomé e Príncipe, 2021).

No que diz respeito ao direito de propriedade, de acordo com a Lei n.º 3/1991 de STP, que cria quadro jurídico institucional regulador da Propriedade Fundiária, os **terrenos são propriedade do Estado que os cede aos agregados familiares ou empresas que os cultivam**. Assim, os concessionários não têm o direito de vender as terras, tendo apenas a possibilidade de as passar diretamente aos seus herdeiros (IFAD, 2020). Para a obtenção de créditos, as terras cedidas podem ser utilizadas como colateral através da apresentação dos títulos de posse temporária ou autorizações de usufruto.

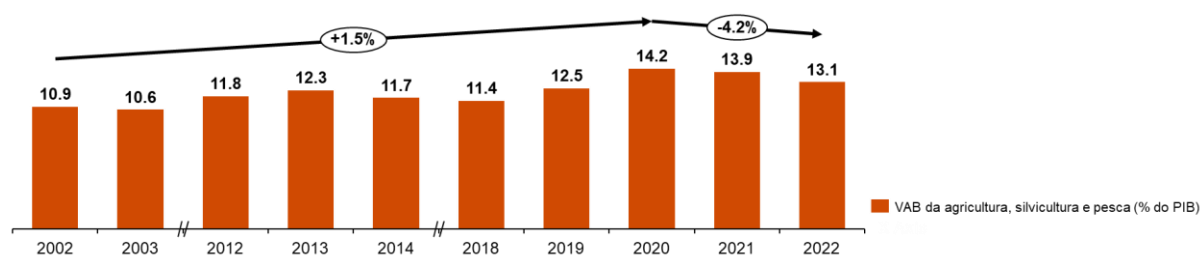


Figura 15 - Evolução do valor acrescentado bruto (VAB) da agricultura, silvicultura e pesca (2002-2022; % do PIB). Fonte: (Trading Economics, 2022)

É possível inferir a partir dos dados apresentados na **Figura 15**, que a **contribuição relativa do VAB da agricultura para o PIB tem vindo a decrescer** com uma CAGR de -4.2% desde 2020, potencialmente motivado pela redução da percentagem da população empregue no setor (ver **Figura 16**), como, também, pelo aumento da contribuição de outros setores, nomeadamente o do Turismo.

Neste sentido, a percentagem da **população ligada ao setor agrícola tem vindo a decrescer** de forma gradual e constante (CAGR de -2.7%) ao longo das últimas duas décadas. Em adição à tendência do êxodo rural (apenas 26% da população vive em áreas rurais), é ainda possível relacionar este decréscimo à baixa atratividade do setor para os trabalhadores jovens.

A maioria dos trabalhadores jovens do setor procura um rendimento adicional em setores alternativos, existindo indícios de que estariam prontos a aceitar um emprego alternativo ou alienar a sua parcela de terra para ganhos monetários imediatos.

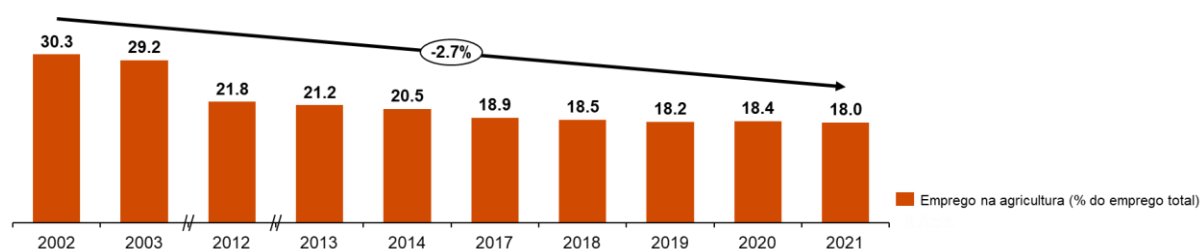


Figura 16 - Evolução do emprego na agricultura (2002-2021; % do emprego total). Fonte: (Trading Economics, 2023)

Um outro potencial fator de redução do VAB agrícola prende-se com o **decréscimo da percentagem de terra arável disponível**, com uma CAGR de -3.6% na década de 2000 a 2010 e, na subsequente estagnação da sua evolução em 4.2% do total de área terrestre desde 2011 (ver **Figura 17**).

A redução apresentada deve-se sobretudo à severa erosão costeira, bem como à utilização inadequada dos solos (associada à elevada utilização de insumos químicos) e, a consequente estagnação observada ao facto de, dos 44k hectares disponíveis para a prática da agricultura, 39k já se encontrarem ocupados com culturas permanentes e os restantes 1k hectares estarem reservados para pastos. Deste modo, **existem 4k hectares de terra arável disponível** (Governo de São Tomé e Príncipe, 2021).

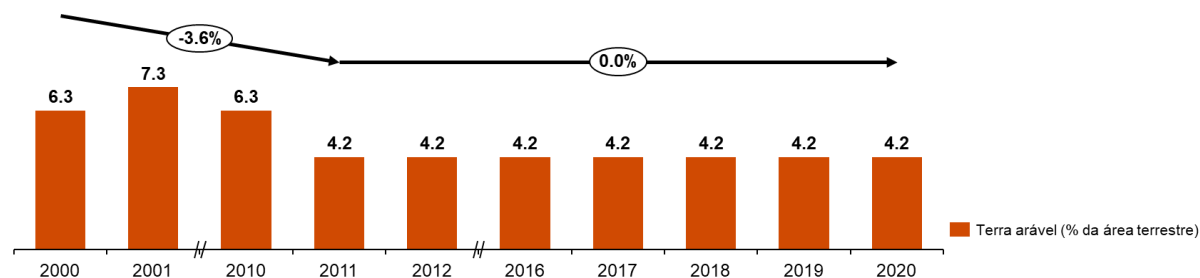


Figura 17 - Evolução da terra arável (2000-2020; % da área terrestre). Fonte: (World Bank, 2023)

Relativamente à evolução da terra agrícola (ver **Figura 18**), os anos de decréscimo e estagnação acompanham a tendência apresentada para a terra arável (ver **Figura 17**), reforçando, assim, a perspetiva da falta de disponibilidade de área para novos cultivos.



Figura 18 - Evolução da terra agrícola (2000-2020; % da área terrestre). Fonte: (World Bank, 2023)

Deste modo, **todos os terrenos apropriados para a produção agrícola encontram-se ocupados**, sendo, contudo, **possível serem otimizados em termos de valor acrescentado, tipologia de produção e segurança nutricional dos produtos cultivados** (IFAD, 2020). Os principais produtos cultivados concentram-se sobretudo em culturas comerciais destinadas à exportação, tais como o cacau, café, pimenta, dendê, óleo de coco e óleo de palma. Mais especificamente, as exportações de cacau (54%) e óleo de palma (32%) representam 86% da totalidade das exportações de STP (Nações Unidas STP, 2022).

Apesar de apenas 45.8% da área terrestre estar disponível para produção agrícola, **STP é o país africano com maior percentagem de terra dedicada à agricultura orgânica (21.1%)**, correspondendo a 9.3k hectares explorados por 4 201 produtores orgânicos.

Dos 9.3k hectares de produção orgânica, a maioria (76.3%, 7.1 k hectares) encontram-se alocados à produção de cacau orgânico e os restantes a outras culturas permanentes (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023).

Para que seja possível acrescentar valor às culturas existentes, nomeadamente por via da conversão da produção convencional para a orgânica, complementado pela capacidade de transformação e conservação dos produtos cultivados é essencial **fomentar a mudança de mentalidades dos produtores e consumidores**. Neste sentido, é fundamental sensibilizar quanto às vantagens da produção orgânica e valor acrescentado dos produtos transformados.

Neste âmbito, os produtores são uma tipologia de *stakeholder* fundamental da cadeia de valor da agricultura orgânica, desde o cultivo à comercialização. Para a maioria dos agricultores em STP, a agricultura é uma forma de subsistência, não sendo ainda vista como um negócio. Contudo, a participação na cadeia de valor da agricultura orgânica pode proporcionar oportunidades económicas adicionais uma vez que os produtos orgânicos permitem a associação de um *premium* ao seu preço de venda, quando comparado com a sua contraparte convencional.

Investir na capacitação dos produtores ao nível de técnicas agrícolas orgânicas e práticas de gestão das suas culturas e parcelas pode melhorar a sua eficácia, aumentar a produtividade e promover a adoção generalizada de métodos orgânicos, contribuindo para a saúde pública, a sustentabilidade ambiental, a qualidade dos produtos e o desenvolvimento económico local.



2.2 Governança, políticas e regulamentações, e investimentos

2.2.1 Governança

No âmbito da elaboração dos estudos de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs* foram **identificados 132 stakeholders**, dos quais **110 nacionais** e **22 internacionais**. Destes, cerca de 23 entidades pertencem exclusivamente ao subsetor dos *bioinputs*, 23 ao subsetor dos vegetais orgânicos, sendo 58 são identificadas como transversais a ambos os mercados. Os restantes 28 correspondem a outros *stakeholders* pertencentes ao ecossistema da agricultura orgânica. Numa primeira análise verifica-se a existência de um **ecossistema fragmentado**, composto por um total de **11 grupos de entidades**, conforme ilustrado na **Figura 19**.

Neste âmbito, procurou-se garantir o mapeamento de *stakeholders* ao longo de toda a cadeia de valor dos vegetais orgânicos e *bioinputs*, tendo-se incluído membros do Governo central e regional, como também outros *stakeholders* relevantes para as respetivas cadeias de valor e que promovam a comunicação e colaboração como é o caso de centros de investigação, universidades, instituições financeiras, associações de defesa do consumidor, entre outros.

Em STP, as atividades associadas à **definição e implementação de normas, regulamentação e legislação** no âmbito da agricultura orgânica recaem sobretudo nos órgãos do **Governo Central**, nomeadamente, no Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural (MAPDR), na Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), na Direção das Florestas e da Biodiversidade (DFB), na Direção da Pecuária (DP) e na Direção Geral do Ambiente e Ação Climática (DGA).

Na Região Autónoma do Príncipe (RAP), o **Governo Regional do Príncipe** possui **poderes legislativos e executivos próprios**, dada as suas especificidades e tutela. No âmbito da agricultura orgânica recaem sobretudo na Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP e mais concretamente na Direção Regional da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural da RAP, suportada nas temáticas ambientais e de sustentabilidade pela Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP.

As **associações, cooperativas, federações e produtores** a título individual são o principal público-alvo da legislação e regulamentação produzida, bem como os **principais atores da mudança para STP se posicionar como um país 100% BIO**.

No caso dos vegetais orgânicos, observa-se a criação de associações ou cooperativas informais tendo por base a sua proximidade geográfica. No entanto, é evidente a ausência de uma plataforma que represente os interesses dos horticultores a nível nacional, desempenhando o papel de intermediário e elo de comunicação entre as autoridades governativas e os produtores.

Quanto ao mercado dos *bioinputs*, não é possível identificar uma associação ou federação que represente os interesses dos produtores em nível nacional e que atue como elo de comunicação entre estes e as autoridades responsáveis.

Assim, verifica-se a **inexistência de canais de comunicação formalizados**, que permitiriam aos produtores de vegetais orgânicos e *bioinputs* participar ativamente na formulação de políticas relacionadas com a sua atividade, bem como expressar suas opiniões e necessidades aos responsáveis pela tomada de decisões políticas.

O **Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica (CIAT)** é o **principal responsável pela investigação no domínio da agricultura biológica**, através da qual contribui para o aumento da produção, produtividade e diversificação da produção agro-silvo-pastoril. No âmbito da definição e implementação da Estratégia de Transição para a Economia Azul com o objetivo de promover a preservação da biodiversidade e reduzir substancialmente a utilização de agroquímicos até 2030, o CIAT assume o papel da coordenação do controlo de importação de *bioinputs*. Neste âmbito, o Centro garante a identificação e disponibilização (no seu balcão físico) da lista de insumos agrícolas (químicos e orgânicos) autorizados importar e utilizar no país. De notar que, de acordo com os *stakeholders* entrevistados, um desafio significativo para STP resulta da **baixa capacidade de testagem e o não reconhecimento a nível internacional do CIAT por ausência de acreditação**.

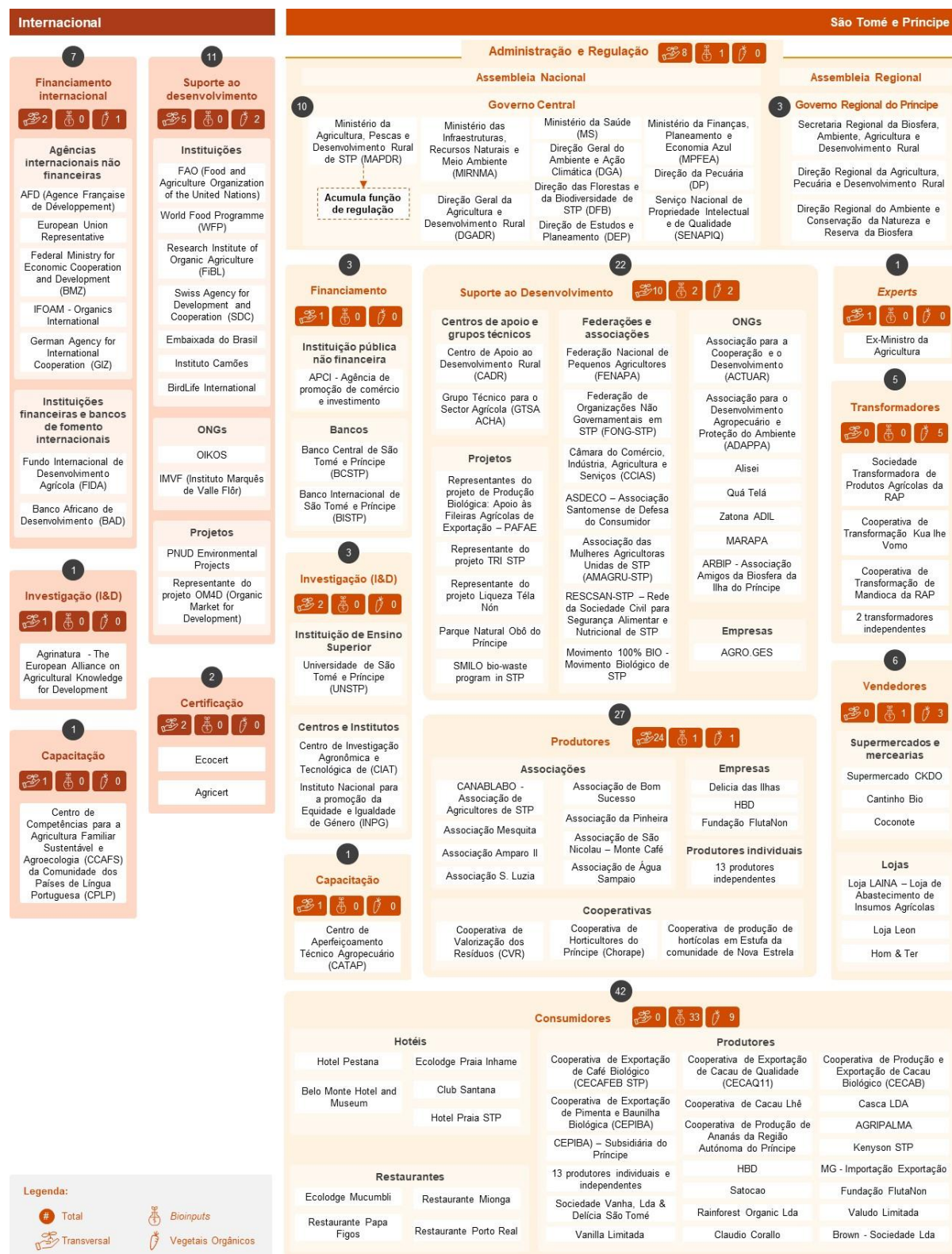







Figura 19 - Tipologias de entidades pertencentes ao ecossistema da agricultura orgânica em STP, com ênfase nos subsectores dos vegetais orgânicos e *bioinputs*. Nota: Os números apresentados no topo de cada bloco correspondem ao número total de *stakeholders* mapeado por tipologia. Adicionalmente, o somatório dos *stakeholders* agregados por tipologia de mercado é superior ao total de *stakeholders* mapeados, dado existirem *stakeholders* mapeados em ambos os mercados (ex.: o mesmo *stakeholder* ser produtor de *bioinputs* e de vegetais orgânicos). O detalhe relativo à identificação dos *stakeholders* encontra-se no **anexo A.3 Mapeamento de *stakeholders*** e o seu posicionamento na cadeia de valor associado a cada uma das tipologias supramencionadas encontra-se na **secção 3.2.3 Cadeia de valor dos vegetais orgânicos** e na **secção 4.2.3 Cadeia de valor dos *bioinputs***. Fonte: *Análise PwC*

2.2.2 Políticas e regulamentos

Segundo o artigo 4º da Constituição da República, o **Governo de STP é soberano sobre todo o território nacional**, o subsolo do espaço terrestre, o fundo e o subsolo do território aquático formado pelo mar territorial e as águas arquipelágicas, bem como sobre os recursos naturais vivos e não vivos que se encontrem em todos os espaços supramencionados e os existentes nas águas suprajacentes imediatas às costas, fora do mar territorial, na extensão que fixa a lei, em conformidade com o direito internacional (Governo de STP & Nações Unidas, 2018).

Em adição à temática da soberania territorial, STP já beneficia de suporte jurídico e político para a fomentar práticas sustentáveis, bem como promover a proteção e conservação da biodiversidade:

	Lei n.º 3/1991	Cria o quadro jurídico institucional regulador da Propriedade Fundiária.
	Lei n.º 10/1999	Lei de base do Ambiente: é o diploma legislativo que define as bases da política de ambiente para o desenvolvimento sustentável em São Tomé e Príncipe.
	Lei n.º 11/1999	Lei da Conservação da Fauna, Flora e Áreas Protegidas: visa a conservação das espécies florísticas e faunísticas, seus habitats e estabelece as bases para a criação das Áreas Protegidas.
	Lei n.º 5/2001	Lei de Florestas: é a lei que estabelece o quadro geral da conservação e exploração florestal no País, cria a Direção das Florestas, as atribuições e competências.
	Decreto-Lei n.º 17/2022	Aprova a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) de STP: representa o compromisso do país face à mitigação e adaptação às alterações climáticas, a fim de satisfazer o decretado no Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas.

No âmbito da aprovação e publicação do Decreto-Lei n.º 17/2022 é possível destacar o **compromisso de STP com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSs) da ONU** números 5 (igualdade de género), 13 (ação climática), 14 (proteger a vida marinha) e 15 (proteger a vida terrestre).

Adicionalmente, STP já possui vários **documentos de orientação estratégica e política sobre o clima** e orientando para a temática das mudanças climáticas, dos quais se destaca o Programa de Ação Nacional de Adaptação (NAPA) aprovado em 2006, em conjunto com as Intenções de Contribuições Determinadas a Nível Nacional (INDC) de 2015 (atualizada em 2021) e demais documentos que constituíram a base para a apresentação da NDC atualizada (2021), transposta para o Decreto-Lei n.º 17/2022, bem como a Estratégia de Transição para a Economia Azul aprovada em 2019. De modo complementar, o programa *GEF – Funded Supporting Sustainable Inclusive Blue Economy Transformation in Atlantic and Indian Ocean SIDS*, aprovado em 2021, visa apoiar o desenvolvimento e a concretização de Economias Azuis sustentáveis, incluindo em STP, através de uma melhor governação, demonstrações nacionais de Economia Azul, e gestão do conhecimento.

Alinhado com as **Metas nacionais voluntárias de Neutralidade da Degradação do Solo** de reduzir em 25% o uso de pesticidas e fertilizantes químicos e aumentar o uso de produtos orgânicos em 25% até 2030, em julho de 2022, o **Governo de STP manifestou o seu interesse em receber apoio do *Scaling Up Climate Ambition on Land Use and Agriculture (SCALA)***, que apoia os países a desenvolver capacidade de adaptação e reduzir emissões de gases de efeito estufa, a fim de cumprir as metas estabelecidas nos seus Planos Nacionais de Adaptação (NAPs) e NDCs.

Contudo, no âmbito específico da agricultura orgânica **não existem políticas ou regulamentos que orientem, definam e promovam a produção hortícola orgânica**, em associação ao **controle e mitigação da importação, comercialização e utilização de insumos agrícolas químicos**.

2.2.3 Investimento e financiamento

Atualmente, o investimento em **STP provém sobretudo de apoios de instituições públicas e governamentais internacionais**, derivados de processos de candidaturas a projetos de suporte ao desenvolvimento, como a União Europeia, IFOAM, Nações Unidas, Banco Africano de Desenvolvimento e Banco Mundial e **países com interesse estratégico** como Portugal e Estados Unidos da América (EUA), entre outros. Deste modo, destaca-se a título exemplificativo:

01

União Europeia (UE)

Projeto de Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação (PAFAE) (2021-2025): Consiste numa iniciativa financiada pela União Europeia, cofinanciada pelo Camões – Instituto da Cooperação e da Língua, I.P. e implementado pelo Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF) em parceria com o Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural de STP. O projeto conta com cerca de 3 560 beneficiários diretos (produtores, empreendedores rurais, cooperativas e associações, serviços centrais e ministeriais, comunidade social), tendo como objetivo global o fortalecimento da economia e criação de emprego em São Tomé e Príncipe, no setor das fileiras agrícolas de exportação. Mais especificamente, o PAFAE visa a capacitação dos atores do setor e criação de condições para melhorarem a qualidade e aumentarem de forma sustentável a quantidade da produção nacional das fileiras de exportação tradicionais e hortícolas, bem como o seu reconhecimento a nível dos mercados externos (Instituto Marquês de Valle Flôr, 2023).

02

International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM)

Programa *Organic Markets for Development* (OM4D) (2017-2022): O OM4D visa definir e estabelecer uma organização nacional que conecte e agregue os micro e pequenos produtores, de modo a promover o diálogo, coordenação e cooperação, tendo sido financiado pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros dos Países Baixos (BUZA). Adicionalmente, um dos principais resultados consiste na definição e implementação do Sistema Participativo de Garantia (SPG), que permite um processo de certificação e de garantia da qualidade dos cultivos na associação / comunidade. Identifica-se, ainda, o trabalho desenvolvido na organização da cadeia de valor dos produtos hortícolas e outras culturas alimentares (IFOAM Organics International, 2017).

03

Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA)

Programa de Apoio Participativo da Agricultura Comercial (PAPAC) (2015- 2020): Com uma verba de \$25 m, o PAPAC teve como principais objetivos consolidar os resultados ao nível da produção do cacau, apoios às cooperativas de pimenta e café, permitindo robustecer os resultados alcançados na ilha do Príncipe, potenciando ainda a diversificação das fileiras já existentes, com vista a integrar o ananás, a baunilha, algumas culturas alimentares, a criação de aves domésticas e porcos. Como premissa da implementação do programa, focou-se na vontade do executivo de reduzir progressivamente as importações, para as substituir por produtos locais e alargar a base produtiva através do aumento e diversificação das produções agrícolas, pecuárias e pesqueiras e das exportações (IFAD, 2015).

04

Projeto de Reabilitação das Infraestruturas de Apoio à Segurança Alimentar (PRIASA)

PRIASA II (2016-2023): Foco na continuidade aos investimentos iniciados em 2011 para promover a segurança alimentar e reduzir a pobreza rural em STP. O projeto teve como objetivo a melhoria da qualidade e a disponibilidade de produtos agrícolas e pescas no mercado local, fortalecendo a capacidade institucional e modernizando as infraestruturas agrícolas e pesqueiras. Com um financiamento de \$21 m provenientes do Fundo Africano de Desenvolvimento (FAD) do Banco Africano de Desenvolvimento (BAD), do Fundo para os Países Menos Avançados (LDCF) do Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF) e do Tesouro Público do Governo de STP, o projeto beneficiou diretamente 13 000 pessoas, sendo mais de 50% delas mulheres (PRIASA, 2023).

PRIASA III (2024-2028): Após negociações entre o BAD e as autoridades de STP, a terceira fase do projeto foi aprovada com um financiamento entre \$15 m e \$20 m (STP-Press, 2022). O seu objetivo é reforçar a organização de cadeias de valor selecionadas de produtos agrícolas e pescas (i.e., Baunilha, Café, Pimenta e Pescas) e aprimorar as técnicas orgânicas. Esta fase também dará continuidade ao PRIASA II, concentrando-se na (1) reabilitação de pequenas unidades de produção, permitindo conectar as etapas da cadeia de valor referentes à produção, conservação e transformação, bem como (2) finalização da reabilitação das estradas em calçada para melhorar a infraestrutura de transporte na região.

O **setor privado** de STP é constituído por um vasto número de pequenas explorações agrícolas familiares, um vasto setor terciário com destaque para o pequeno comércio e um reduzido número de empresários locais de pequena e média dimensão. No que diz respeito ao tecido empresarial, este é sobretudo constituído por PME's (micros, pequenas e médias empresas) (Governo de São Tomé e Príncipe, 2022).

Deste modo, o **investimento direto estrangeiro em STP é bastante reduzido**. Como principais dificuldades e desafios à atração de investimento privado identifica-se a instabilidade política e falta de apoio e compromisso político às políticas definidas, como sendo as mais abrangentes e impactantes. Contudo, é ainda possível destacar:

- **Oferta insuficiente de infraestruturas rodoviárias** e más condições das estradas
- **Inadequação das infraestruturas portuárias** para possibilitar a navegação internacional
- **Insuficiências do aeroporto**, não permitindo a aterragem de aviões de grandes dimensões
- **Inexistência de sistemas de recolha e tratamento de águas** residuais
- **Elevado estado de degradação** da maioria das **infraestruturas de abastecimento de água para as atividades agrícolas**
- **Obsolescência de parte da legislação** que suporta a realização de negócios e limitação da percentagem de lucros

Por outro lado, as **principais vantagens competitivas de STP** estão relacionadas com a sua imagem de estado insular seguro e de baixo risco político e com a sua localização, inserida numa região rica em recursos naturais. Neste âmbito, STP dispõe de vantagens de acesso preferencial a mercados da EU e EUA, bem como outros da região, um fator distintivo para investidores interessados no mercado de exportação, através das seguintes iniciativas (CGD, 2014):

01

Iniciativa da União Europeia “Tudo menos Armas” (EBA)

Este é um dos cinco instrumentos disponíveis no âmbito do **Sistema Generalizado de Preferências da União Europeia**. Este sistema concede preferências comerciais aos países menos desenvolvidos, permitindo-lhes entrar ao mercado europeu com isenção de taxas alfandegárias para produtos totalmente produzidos no país de origem, bem como para aqueles fabricados no país com componentes externos, desde que o processamento final seja significativo no país de origem.

02

Lei de Crescimento e Oportunidades para África (AGOA)

Promulgada pelos Estados Unidos em 2000, dá acesso preferencial a 39 países do continente africano para exportarem a maioria dos seus produtos para o mercado norte-americano, sem impostos, e extra-acordos de comércio livre. STP foi considerado elegível, contudo, os níveis de utilização destes programas são sistematicamente baixos.

Ao nível de **financiamento nacional**, existem ao momento **duas linhas de crédito** (pública e privada) de suporte ao desenvolvimento do setor primário.

A linha pública é disponibilizada pelo Governo de STP, sendo destinada ao setor privado do país. Esta surge como resposta ao declínio do crédito ao setor privado, que ganhou urgência com a pandemia COVID-19. Em setembro de 2020, o Governo de STP, em colaboração com o BAD, o BM e o FMI, criou uma linha de crédito para que os bancos fortaleçam a concessão de empréstimos às PME. O objetivo do programa de linha de crédito (\$3 m, com a possibilidade de recursos adicionais) é facilitar o acesso das PME ao crédito nos setores mais afetados pela pandemia, nomeadamente a agricultura, pescas, pecuária, transformação e o turismo. Contudo, para ter acesso às linhas de crédito, os investimentos das PME precisam de um parecer favorável prévio por parte da Agência de Promoção de Comércio e Investimento (APCI) (FMI, 2021). O crédito a ser concedido tem o teto máximo de €50 k com uma margem de juros que varia entre 3.5% e 5%, sendo desbloqueado após avaliação financeira rigorosa dos bancos comerciais (e-Global Notícias em Português, 2020).

De forma complementar, a linha de crédito privada (Crédito à Economia) é disponibilizada pelo Banco Internacional de STP (BISTP), com uma verba total de €2 m. De forma geral as condições apresentadas, são bonificadas quando comparadas com a generalidade do mercado. Deste modo, apresenta a redução de cerca de 10 pontos percentuais da taxa de juro, associado a um aumento do período de carência para a amortização, ajustado à finalidade do empréstimo e atividade associada, bem como uma bonificação extraordinária da maturidade do investimento associada à criação de postos de trabalho, assim como à produção de produtos para exportação.



03

Vegetais Orgânicos

3.1 Análise da Procura

Análise da Procura

3.1.1 Procura internacional de vegetais orgânicos

Para a realização da análise à procura internacional considera-se a informação disponível do mercado dos vegetais orgânicos, produzidos sem recurso a fertilizantes, pesticidas químicos ou tratamentos de radiação, não sendo geneticamente modificados.

3.1.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura

O mercado dos **vegetais orgânicos** foi avaliado em **\$7.7 b em 2019** e prevê-se que **atinga os \$15.6 b em 2027**, crescendo a uma **CAGR de 9.4% entre 2020 e 2027**. De acordo com os dados apresentados na **Figura 20**, verifica-se um momento de aceleração e de crescimento contínuo. Em termos de crescimento anual (*year-over-year*) o segmento dos vegetais orgânicos apresenta um momento de aceleração que suporta o aumento da CAGR para o período 2020-2027, quando comparado com 2019-2020.

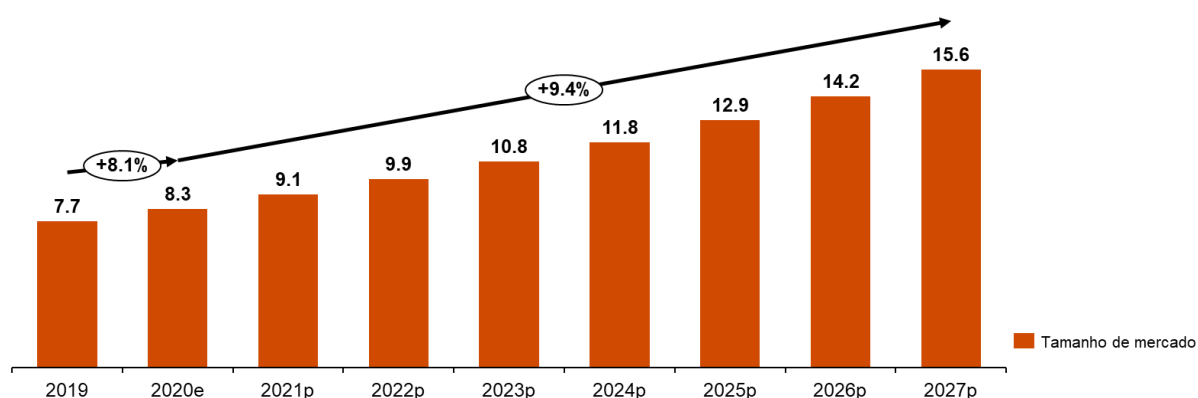


Figura 20 - Evolução do tamanho de mercado global dos vegetais orgânicos (2019-2027; mil milhões de USD).
Fonte: (Allied Market Research, 2020)

Em resultado da tendência de crescimento do segmento, é expectável a criação de uma oportunidade de mercado de \$7.3 b no período entre 2020 e 2027, o que corresponde a cerca de 88% do valor do mercado em 2020.




O detalhe da análise de mercado por região com destaque para os países representativos do crescimento da procura de vegetais orgânicos assim como a previsão da evolução do valor de venda de vegetais orgânicos encontra-se no **anexo A.4 Detalhe da análise da procura internacional de vegetais orgânicos**.



3.1.1.2 Identificação dos principais *drivers* de procura

Os principais *drivers* do consumo distinguem-se em 3 grupos: (1) Conteúdo nutricional e benefícios para a saúde, (2) Ética e qualidade de produção e (3) Sustentabilidade ambiental.

Tabela 3 - *Drivers da procura internacional de vegetais orgânicos*. Fonte: *Análise PwC*

 <p>Conteúdo nutricional e benefícios para a saúde</p>	<ul style="list-style-type: none">• O consumo de vegetais orgânicos aumenta o consumo de antioxidantes em 20%-40% e de vitaminas (ex.: 45% mais vitamina C em tomates orgânicos) quando comparado com métodos de produção convencionais (TechNavio, 2020)• Similarmente, os vegetais orgânicos apresentam níveis mais baixos de nitratos (nocivos à saúde) e mais elevados de conjunto de minerais fundamentais à manutenção de uma dieta equilibrada, tais como fósforo, magnésio e ferro (Department of Health - Victoria State Government, 2022)• Por fim, apresentam ainda um teor mais elevado de ácidos gordos (ex.: Ómega-3) e também de ácido linoleico conjugado (CLA)
 <p>Ética e qualidade de produção</p>	<ul style="list-style-type: none">• O consumidor diferencia-se pelo apoio a um estilo de vida direcionado à proteção dos animais e incentivo à produção de alimentos livres de tratamentos hormonais bem como vegetais e outras produções não geneticamente modificadas• Adicionalmente, as preocupações a nível de saúde por parte do consumidor, os vegetais orgânicos beneficiam de métodos de produção livres da utilização de <i>inputs</i> químicos e que promovem uma utilização mais saudável e sustentável dos recursos naturais
 <p>Sustentabilidade ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none">• Os métodos modernos de agricultura convencional utilizam fertilizantes e pesticidas químicos de forma expressa e intensiva, que associado ao facto de produzirem uma única cultura resulta múltiplas vezes na redução da fertilidade dos solos e aumento da sua salinidade• Deste modo, os produtores orgânicos tentam minimizar esta tendência por via da diversificação das culturas produzidas, aliado à utilização de <i>bioinputs</i>



3.1.2 Procura nacional de vegetais orgânicos

A nível nacional, a informação relativa aos níveis e tendências da procura do mercado dos vegetais orgânicos, é sobretudo proveniente das entrevistas realizadas aos *stakeholders* ao longo de toda a cadeia de valor (ver **secção 3.2.3 Cadeia de valor dos vegetais orgânicos**), no âmbito da primeira missão a STP.

3.1.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura

3.1.2.1.1 Tamanho atual do mercado de vegetais orgânicos em STP

No que diz respeito ao consumo nacional atual, verifica-se que a procura e consumo de vegetais orgânicos centram-se sobretudo **em três grupos: (1) nicho de mercado associado ao turismo de luxo, (2) nicho de mercado da população local, e (3) canal de procura relacionado com o Programa Nacional de Alimentação Escolar e de Saúde (PNASE)**. Os valores alto-nível da procura são apresentados na **Tabela 4**.

Relativamente a (1) a procura é impulsionada pelo turismo de luxo existente no país, com maior preponderância na ilha do Príncipe. A motivação centra-se no estatuto do Príncipe como Reserva Mundial da Biosfera da UNESCO evidenciando, assim, as características sustentáveis da ilha, que também se traduzem no setor de turismo, e respetivo grau de sensibilização dos clientes que o procuram para temáticas relacionadas com a sustentabilidade e agroecologia, bem como da produção orgânica e biológica. Quanto aos hotéis da ilha, destaca-se o grupo HBD e o *Belo Monte Hotel and Museum*, que de acordo com as informações obtidas nas entrevistas, **estão dispostos a pagar um premium por produtos orgânicos, que pode variar entre 5% e 20%**. Estas entidades acreditam que os seus clientes também estarão dispostos a pagar esse valor adicional, como forma de garantia de níveis de qualidade superior nos hortícolas consumidos. A principal motivação refere-se ao reconhecimento, por parte dos hotéis, da diferença de sabor e qualidade entre produtos orgânicos e convencionais.

No caso da **HBD toda a cultura própria** (frutas, ervas aromáticas e vegetais) **é assegurada de forma orgânica**, sendo o principal objetivo garantir o fornecimento dos hotéis do grupo (Roça Sundry, Sundry Praia e Bom Bom), tanto para o consumo dos hóspedes, como para as cantinas dos colaboradores. Os principais vegetais produzidos e utilizados pela HBD são apresentados na **Tabela 4**. Em caso de excedência, o grupo vende os seus produtos em mercados locais e diretamente ao consumidor final na ilha do Príncipe.

No caso do hotel **Belo Monte Hotel and Museum**, este destaca a **dificuldade de assegurar os níveis de procura localmente**, sendo necessário importar, duplamente, a maioria dos produtos, i.e., importar de São Tomé, após terem sido importados de Portugal. Em detalhe, os procedimentos de compra ocorrem **cerca de 1 a 2 vezes por semana, contabilizando aproximadamente 100 kg por produto**. Contudo, o hotel demonstra a preferência pela compra a **produtores locais sempre que a oferta esteja disponível**. Os principais vegetais adquiridos pelo Belo Monte Hotel and Museum e respetivas quantidades são apresentados na **Tabela 4**. Verifica-se ainda a inexistência fichas técnicas que identifiquem especificações técnicas ou requisitos de embalagem aquando da compra de vegetais orgânicos.

Também na ilha de São Tomé, o **hotel e restaurante Ecolodge Mucumbli** reconhece a superior qualidade dos vegetais orgânicos, quando comparados com a sua contraparte convencional, reconhecimento esse que também é partilhado pela maioria dos seus clientes. Este é um conhecimento que se verifica ao nível dos consumidores / clientes internacionais, mas ainda não a nível dos locais. Contudo, apesar de já existir este reconhecimento ainda não existe especificamente o pedido por este tipo de produtos. Em linha com os *premiums* apresentados anteriormente, também o Ecolodge Mucumbli reconhece a disponibilidade de pagar um *premium* entre 10% e 15% por produtos orgânicos, identificando ainda a disponibilidade dos seus clientes para suportar este valor.

Em adição ao setor do turismo, é possível identificar um **(2) nicho de mercado da população local**, motivado pelo maior poder de compra, nomeadamente a classe média-alta da sociedade de STP, a nível dos **residentes estrangeiros e nacionais**, correspondente a cerca de 9% da população residente (Credit Suisse, 2022). Neste segmento, os consumidores apresentam um elevado conhecimento em relação aos benefícios do consumo e das diferenças-chave dos vegetais orgânicos face à sua contraparte convencional. De notar que segundo as entrevistas realizadas, a procura por vegetais orgânicos é mais forte entre os **consumidores estrangeiros, que representam uma parte significativa dos clientes dos principais restaurantes do país**. Cerca de 80% dos clientes dos restaurantes entrevistados são estrangeiros (sobretudo provenientes de Portugal, França, Alemanha e Espanha). Deste modo, a preponderância do consumo em estabelecimentos locais poderá ajudar a estimular a procura dos mesmos, seja ao nível de restaurantes, como também a criação de zonas específicas de venda de produtos orgânicos em supermercados locais (ex.: CKDO e Coconote, entre outros) e ainda lojas de venda especializada de produtos orgânicos como é o caso do Cantinho BIO. No que diz respeito ao setor da restauração, um dos principais restaurantes em São Tomé, o Papa-Figos, destaca que a sua receptividade à aquisição vegetais orgânicos e respetiva utilização na confeção de refeições, encontra-se dependente da realização de análises de viabilidade financeira, com vista a estudar o impacto no preço final das refeições comercializadas, já negativamente impactadas pela entrada em vigor do IVA. Os principais vegetais adquiridos pelo conjunto de entidades identificadas e respetivas quantidades são apresentados na **Tabela 4**.

Adicionalmente, foi identificado um **(3) canal de procura relacionado com o PNASE**, que apresenta elevados níveis de procura e capacidade de compra devido ao financiamento do Governo brasileiro e apoio do PAM (doação no valor de \$100 k) (Téla Nón, 2023). Em adição, ao fornecimento de produtos alimentares, o PNASE é responsável pela criação de hortas escolares em STP, como instrumento de educação alimentar e nutricional, visando assegurar a sustentabilidade e qualidade das refeições escolares através da produção local, com envolvimento da comunidade (Téla Nón, 2022). Este programa teve uma fase piloto que durou 4 meses (março a junho de 2023) em 47 escolas e jardins de infância (de um total de 186 - cerca de 40%) em 3 distritos, impactando um total de 6 606 alunos e resultando num consumo total de cerca de 6 770 kg de vegetais. Este volume de vegetais é correspondente a um volume de negócio total de cerca de 138 240 dobras, correspondente a cerca de \$6 k⁶. O detalhe referente aos vegetais e quantidades adquiridas no âmbito do PNASE são apresentados na **Tabela 4**.

Contudo, não foi possível determinar a percentagem a proporção específica de vegetais orgânicos, uma vez que, à data, não existe, uma obrigação de compra desses produtos. Deste modo, reconhece-se o potencial de projetos idênticos na criação de um *shift* de mercado, quanto à procura por produtos orgânicos, associado à sensibilização e mudança de mentalidades relativamente às características e benefícios do consumo de vegetais orgânicos.



⁶ De acordo com a taxa de conversão ao dia 10/11/2023.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tabela 4 - Consumo de vegetais orgânicos em STP (2023). Notas: (1) Não Aplicável indica que a entidade em questão não comercializa vegetais orgânicos; (2) A tabela apenas apresenta informação relativa a entidades entrevistadas que se enquadram nas categorias de consumidores finais ou comerciantes / vendedores que adquirem vegetais orgânicos para proceder à sua revenda em espaços comerciais, como supermercados ou lojas especializadas. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Entidade	Consumo Total (média mensal)	Nº Produtos e Detalhe de volume (média mensal)	Frequência de compra	Observações
Belo Monte Hotel and Museum	3400 kg	9 produtos chave: 1) Tomate: 400 kg; 2) Alface: 400 kg; 3) Feijão-verde: 400 kg; 4) Matabala: 400 kg; 5) Batata-doce: 400 kg; 6) Batata inglesa: 200 kg; 7) Cenoura: 400 kg; 8) Couve: 400 kg; 9) Repolho: 400 kg	• Semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Maioria dos produtos são importados de São Tomé e Portugal • Parcerias fixas com pequenos fornecedores no Príncipe • Não há garantia de que os produtos adquiridos sejam orgânicos
Ecologde Mucumbli	360 kg	7 produtos chave: 1) Batata: 160 kg; 2) Tomate: 120 kg; 3) Cebola: 80kg; 4) Cenouras: Sem dados; 5) Maquequê: Sem dados; 6) Matabala: Sem dados; 7) Mandioca: Sem dados	• Semanal / Bi-semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição dos produtos é feita diretamente aos produtores da zona (parceria com 2 produtores) ou em supermercados da região (quando os produtores não conseguem dar resposta) • Não há garantia de que os produtos adquiridos sejam orgânicos
HBD	Sem dados	15 produtos chave: 1) Mandioca; 2) Hortaliça; 3) Tomate; 4) Pimentão; 5) Cebola; 6) Cenoura; 7) Feijão-verde; 8) Repolho; 9) Couve; 10) Beringela; 11) Chuchu; 12) Alface; 13) Gimboa; 14) Abóbora; 15) Batata doce – Sem dados para todos os produtos identificados	• Não Aplicável – Fornecimento próprio	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os produtos produzidos são orgânicos • A maioria do consumo ocorrer a nível interno para fornecimento dos hotéis do grupo
Restaurante Papa Figos	Sem dados	15 produtos chave: 1) Tomate; 2) Cebola; 3) Abóbora; 4) Chuchu; 5) Matabala; 6) Beringela; 7) Maquequê; 8) Quiabo; 9) Pimentão; 10) Cenoura; 11) Couve; 12) Coentros; 13) Pepino; 14) Alho; 15) Batata – Sem dados para todos os produtos identificados	• Diária / Semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Não há garantia de que os produtos adquiridos sejam orgânicos
Supermercado CKDO ²	Não Aplicável	Não Aplicável	• Não Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> • Ao momento, o supermercado não vende nada orgânico, dada a reduzida dimensão deste mercado
Cantinho BIO	1120 kg	14 produtos chave: 1) Tomate: 80 kg; 2) Mandioca: 80 kg; 3) Feijão-verde: 80 kg; 4) Beringela: 80 kg; 5) Maquequê: 80 kg; 6) Quiabo: 80 kg; 7) Fruta pão: 80 kg; 8) Cenoura: 80 kg; 9) Cebola: 80 kg; 10) Chuchu: 80 kg; 11) Batata inglesa: 80 kg; 12) Abóbora: 80 kg; 13) Pimentão: 80 kg e 14) Matabala: 80 kg	• Semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os produtos adquiridos são 100% Biológicos • Parcerias fixas com um conjunto de fornecedores locais, de forma a garantir a qualidade dos produtos
Supermercado Coconote	7140 kg	16 produtos chave: 1) Tomate: 1400 kg; 2) Cenoura: 840 kg; 3) Feijão-Verde: 280kg; 4) Pepino: 560 kg; 5) Pimentão: 280 kg; 6) Cebola: 320 kg; 7) Beringela: 80 kg; 8) Maquequê: 110 kg; 9) Quiabo: 80kg; 10) Chuchu: 250 kg; 11) Couve: 140 kg; 12) Repolho: 560kg; 13) Nabo: 140 kg; 14) Rúcula: 4kg; 15) Abóbora: 1400 kg e 16) Alface: 700kg	• Diária	<ul style="list-style-type: none"> • Compras são realizadas diariamente de forma a garantir a frescura dos produtos • Referido que todos os produtos adquiridos são orgânicos
PNASE	1690 kg	7 produtos chave: 1) Mandioca: 1016 kg; 2) Beringela: 130 kg; 3) Folha de maquequê: 99kg; 4) Fruto de maquequê: 93 kg; 5) Gimboa: 9kg; 6) Couve: 23 kg; 7) Abóbora: 323 kg	• Não Identificado	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe uma obrigatoriedade do lado do PNASE para que uma percentagem mínima dos vegetais adquiridos seja de origem orgânica • Não há garantia de que os produtos adquiridos sejam orgânicos

3.1.2.1.2 Potencial do crescimento da procura por vegetais orgânicos em STP

Relativamente ao potencial de crescimento da procura, nas entrevistas realizadas, os *stakeholders* mencionaram que **a percentagem de crescimento vai depender do preço de venda dos produtos**, de forma que a população consiga ter acesso aos mesmos apoiando, assim, os agricultores locais e fortalecendo a economia local.

De entre as principais razões para a limitação da procura atual nacional estão a **baixa disponibilidade económica** da maioria da população, com uma taxa de pobreza de 15.6%, i.e., com uma média de \$2.15 por dia e um salário mínimo mensal de cerca de \$111. De forma complementar, a **falta de consciencialização e educação dos consumidores** sobre os benefícios e as principais diferenças dos vegetais orgânicos em comparação com os convencionais resultam assim numa procura nacional reduzida.

Neste contexto, foi ainda referido a **importância da promoção da mudança de mentalidades dos produtores**, com o objetivo de aumentar a conversão da produção convencional para a produção orgânica, suportada por iniciativas de capacitação. Em STP, a agricultura é uma atividade geracional, pelo que a maioria das culturas ainda é realizada de forma tradicional, sendo necessário sensibilizar o cultivo de alimentos de forma orgânica, bem como a substituição dos atuais métodos empíricos por boas práticas internacionalmente reconhecidas e com recurso a novas tecnologias. Neste contexto, destaca-se o papel da **ONG ADAPPA** e do **CATAP na formação e capacitação dos produtores em como preparar e utilizar *bioinputs***, por via de exemplos e casos de estudo e identificação de benefícios.



Em termos de perspetivas futuras, numa primeira fase, identifica-se como oportunidade de desenvolvimento a exploração do nicho associado aos hotéis de luxo e programas de alimentação escolares / sociais (implementação do PNASE de forma autónoma). Neste âmbito, verifica-se essencial desenvolver o mercado interno de modo a potenciar a sua maturidade, associado à criação de uma base de desenvolvimento para a expansão para mercados internacionais. Ao momento, a baixa capacidade produtiva, associada à baixa maturidade ou inexistência da infraestrutura de suporte necessária (porto, aeroporto, estradas de acesso e infraestruturas de conservação, transformação e embalagem), impacta a capacidade de exportação dos produtos hortícolas.

Importa referir que a principal limitação na análise da procura no mercado de vegetais orgânicos prende-se com **a incapacidade de obter quantificação do valor de mercado**, dificultando a avaliação precisa do tamanho do mercado e do seu crescimento ao longo do tempo.

3.1.2.2 Identificação dos principais *drivers* de procura

As motivações para a procura de vegetais orgânicos baseiam-se sobretudo **(1) no crescimento dos níveis de turismo** e **(2) no crescimento populacional de STP**.

Tabela 5 - Drivers da procura nacional de vegetais orgânicos. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

 <p>Crescimento dos níveis de turismo</p>	<ul style="list-style-type: none">• As motivações para a procura de vegetais orgânicos baseiam-se sobretudo no crescimento dos níveis de turismo refletindo uma crecente consciencialização do consumidor com o conteúdo nutricional e os benefícios para a saúde associados aos produtos orgânicos• STP é atrativo para turistas interessados em práticas sustentáveis e alimentação saudável, que apresentam um poder de compra superior à população local, permitindo a prática de um <i>premium</i> na comercialização de produtos orgânicos• Deste modo, considera-se a preferência dos turistas um acelerador à procura por vegetais orgânicos por parte do setor da hotelaria e restauração
 <p>Crescimento populacional de STP</p>	<ul style="list-style-type: none">• O crescimento populacional de STP destaca-se como um <i>driver</i> da procura, uma vez que conduz a uma maior necessidade de alimentos• O crescimento populacional associado ao aparecimento de novas doenças, poderá causar um aumento da preocupação com a saúde e o bem-estar das famílias, e, conseqüentemente, da procura por opções mais saudáveis e sustentáveis, como os vegetais orgânicos

3.1.2.3 Identificação do consumo interno vs. exportações

Com base na informação recolhida nas entrevistas realizadas em STP, a **procura por vegetais orgânicos provém exclusivamente do consumo interno**, sobretudo por parte de cadeias hoteleiras e um nicho de consumidores individuais (classe média-alta), alinhado com os hábitos internacionais de consumo.

Assim, atualmente, verifica-se que não existem exportações de vegetais orgânicos, dado os níveis limitados de produção, motivados pelo carácter de subsistência da maioria das culturas existentes. Deste modo, **não é possível satisfazer as necessidades alimentares e de procura da população local** e, conseqüentemente, não existe a capacidade de atender a mercados externos.



3.1.3 Análise do consumidor de vegetais orgânicos

A nível nacional, a análise do consumidor é principalmente proveniente das entrevistas realizadas aos *stakeholders* aquando da primeira missão a STP. Esta engloba informação relativa aos consumidores atuais e potenciais, a identificação de preços praticados na comercialização, o levantamento das condições de pagamento praticadas, a identificação da frequência de consumo, a disponibilidade financeira para aquisição de vegetais orgânicos, a análise das preferências do consumidor, e o conhecimento dos consumidores referente a vegetais orgânicos.

3.1.3.1 Mapeamento de consumidores atuais e de potenciais por segmento

A identificação das tipologias de consumidores recolhida por via de entrevistas presenciais é apresentada na **Figura 21**.








	Intermediários	Supermercados	Lojas especializadas	Consumidor individual (final)	Hotéis	Restaurantes e cafés	Consumo próprio
1 Cooperativa de produção de hortícolas em Estufa (Nova Estrela)				✓	✓	✓	✓
2 Cooperativa Chorape		✓		✓	✓	✓	✓
3 HBD				✓		✓	✓
4 Associação Mesquita	✓	✓		✓	✓		✓
5 Associação Amparo II				✓			✓
6 Associação Pinheira	✓			✓			✓
7 Associação de São Nicolau (Monte Café)				✓			✓
8 Associação do Bom Sucesso	✓	✓	✓				✓
9 Associação Água Sampaio	✓			✓			✓
							
	Venda a grosso ou a retalho a intermediários ou revendedores			Venda ao consumidor final ou prestadores de serviços para consumo e confeção de refeições			Consumo interno

Figura 21 - Mapeamento da tipologia de consumidores de vegetais orgânicos (2023). Nota: A consolidação da informação recolhida das entrevistas realizadas às 9 entidades produtoras de hortícolas supramencionadas, com detalhe ao nível da identificação da localização da produção, número de membros, percentagem de mulheres, área de produção, tipologias de compradores, produtos cultivados, valor de comercialização, volume de produção mensal e identificação de práticas de associação de culturas é apresentada na **Tabela 13 da secção 3.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização**. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

De acordo com a informação agregada na **Figura 21** é possível identificar que os horticultores tipicamente comercializam os vegetais produzidos em **2 vias**: **(1) Venda a grosso ou a retalho a intermediários ou revendedores** (intermediários, supermercados e lojas especializadas); **(2) Venda ao consumidor final ou prestadores de serviços para consumo e confeção de refeições** (hotéis, restaurantes e cafés). Adicionalmente, grupos de hotéis com produção própria garantem o fornecimento aos hotéis do grupo.

No que diz respeito à **venda direta aos consumidores individuais (finais)**, essa prática é principalmente **realizada em feiras e mercados agrícolas locais**, onde os consumidores **adquirem produtos em pequenas quantidades**. Todos os horticultores, com exceção de um, estão envolvidos na venda direta aos consumidores finais. Além disso, **alguns horticultores optam por utilizar intermediários**, que compram a grosso ou a retalho e **revendem diretamente aos consumidores finais** nos mercados. Nesses casos, os produtores não recebem uma parte do preço de venda final, e os intermediários podem obter comissões de 10% a 20%. Destaca-se ainda a utilização de parte dos produtos produzidos para consumo interno, demonstrando o caráter familiar e de subsistência da maioria das produções em STP.

Tendo por base a informação ilustrada na **Figura 21**, destaca-se a **não consolidação dos produtos para comercialização em mercados abastecedores** ou plataformas de representação dos horticultores. Neste sentido, verifica-se que a **preferência de venda direta ao consumidor final** em menores quantidades. Esta **lacuna não permite aos agricultores obterem a capacidade de entregar grandes volumes de produção e, conseqüentemente, de obterem uma economia de escala, nem poder negocial** junto de clientes de grandes dimensões, que tipicamente apresentam maior capacidade de pagamento e frequência de compra, do que o consumidor final a título individual.

3.1.3.2 Identificação de preços praticados na comercialização

De acordo com os valores apresentados na **Tabela 7**, verifica-se uma **elevada flutuação dos preços de venda**, em que o intervalo apresentado diz respeito ao preço mínimo e máximo praticado por cada produtor. Esta elevada flutuação deve-se sobretudo à sazonalidade das culturas e ao não planeamento das produções por parte dos agricultores.

Atualmente, dado o **reduzido número de estufas e abrigos existentes**, a maioria da produção é realizada de forma desprotegida, estando sujeita às condições climáticas diárias e **não permitindo uma cultura ao longo de todo o ano**. Este fator, associado ao facto de não existir um planeamento agregado dos produtos cultivados por cada produtor, resulta na produção e comercialização dos mesmos produtos por todos os agricultores, levando à saturação do mercado e conseqüentemente à redução dos preços de venda na época dos produtos. De forma contrária, fora de época, a oferta é fortemente reduzida, levando ao aumento dos preços de venda.

A **Tabela 6** apresenta um resumo do número de produtores e a variação do valor de comercialização por produto. A **Tabela 7** apresenta o detalhe dos valores de comercialização de vegetais dos produtores ao consumidor final ou a intermediários (venda a grosso) por produtor e por produto.

Tabela 6 - *Resumo do número de produtores e da variação de preço de vegetais orgânicos (2023; dobras / kg)*.
Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produto	Nº de produtores	Variação Preço (dobras)	Produto	Nº de produtores	Variação Preço (dobras)
Tomate	9	5-80 /kg	Cebola	3	25-70 /kg
Pimentão	6	20-150 /kg	Beringela	3	Sem dados
Alface	3	4-10 /kg	Pepino	4	10-30 /kg
Couve	5	5-10 /kg	Abóbora	2	15-25 /kg
Repolho	7	4-20 /kg	Rabanete	1	10-20 /kg
Feijão-Verde	6	20-80 /kg	Nabo	2	10-20 /kg
Cenoura	3	15-40 /kg	Beterraba	2	80-100 /kg
Batata-Doce	3	10 /kg	Rúcula	1	200-250 /kg
Milho	2	17 -70 /kg	Chuchu	1	Sem dados
Mandioca	5	10 /kg	Gimboa	1	Sem dados

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e bioinputs

Tabela 7 - Valor de comercialização de vegetais orgânicos (2023; dobras / kg). Notas: (1) Sem dados refere-se a produtos à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor; (2) Não aplicável (n.a.) indica que o produtor em questão não cultiva um determinado produto; (3) Produção não é 100% orgânica; (4) Produção é sobretudo convencional; (5) Venda a grosso. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produtores	Tomate	Pimentão	Alface	Couve	Repolho	Feijão-Verde	Cenoura	Batata-Doce	Milho	Mandioca	Cebola	Beringela	Pepino	Abóbora	Rabanete	Nabo	Beterraba	Rúcula	Chuchu	Gimboa
Cooperativa de produção de hortícolas em Estufa (Nova Estrela)	30-50 /kg	50-100 /kg	4-10 /kg	5-10 /kg	5-20 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cooperativa Chorape	15-60 /kg	70-150/kg	n.a.	20 /kg	7.5-17.5 /kg	25-50 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15-30 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HBD	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados
Associação Mesquita ³	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação Amparo II	5-80 /kg	n.a.	4 /kg	10 /kg	5 /kg	20-80 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	25-70 /kg	n.a.	10-20 /kg	15-25 /kg	10-20 /kg	10-20 /kg	80-100 /kg	200-250 /kg	n.a.	n.a.
Associação Pinheira ⁴	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.
Associação de São Nicolau (Monte Café)	7.5-20 ⁵ /kg	n.a.	n.a.	n.a.	4-7.5 ⁵ /kg	n.a.	n.a.	10 /kg	n.a.	10 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação do Bom Sucesso ³	5-40 ⁵ /kg	40-80 ⁵ /kg	n.a.	n.a.	4-10 ⁵ /kg	n.a.	10-30 ⁵ /kg	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação Água Sampaio	10-40 /kg	20-50 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	20-50 /kg	15-40 /kg	n.a.	5-20 / unidade	10 /kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

3.1.3.3 Levantamento das condições de pagamento praticadas e identificação da frequência de consumo

Relativamente às condições de pagamento para vegetais orgânicos em STP, identifica-se que aquando da comercialização o pagamento é realizado **no ato da entrega**, e as opções de pagamento são limitadas a **Cartão (Visa) ou numerário**, sendo que a maioria das transações ocorre em numerário. Apesar de disponível o pagamento com cartão (Visa), este tem ainda uma taxa de adoção reduzida, principalmente em mercados locais ou compra direta ao produtor.

No que diz respeito à frequência de aquisição de vegetais orgânicos, observou-se que **os hotéis e restaurantes tendem a adquirir**, em média, vegetais orgânicos de produtores locais **uma a duas vezes por semana**, em quantidades ajustadas à sua dimensão particular (variação de 10 kg a 100 kg por produto).

No caso dos **supermercados**, a **frequência de compra é diária** por forma a manter a frescura dos produtos na loja e a qualidade dos mesmos, sendo o **pagamento efetuado** de acordo com uma das **3 possibilidades identificadas**: (1) no ato da entrega / compra; (2) emissão e pagamento da fatura no período mutuamente acordado; (3) mediante acordos personalizados realizados com um conjunto de fornecedores em específico.

As principais motivações identificadas, encontram-se relacionadas com a incerteza da capacidade de a oferta suprimir as necessidades dos consumidores (restaurantes e hotéis entrevistados), associada ao local de compra dos produtos. Sobretudo, nos casos em que os produtos são adquiridos em mercados distritais ou pontos de venda de menor maturidade, o pagamento tende a ocorrer no ato da entrega, sendo que a maioria das transações ocorre em numerário. Em caso de aquisição e parceria de fornecimentos de grande dimensão com parceiros fixos, é preferido o pagamento por liquidação de fatura, no período mutuamente acordado entre as entidades.

Relativamente ao **PNASE que fornece alimentação escolar a crianças de todo o país com a ajuda do PAM**, através da doação de produtos alimentares ou através do fomento de hortas escolares em todo o país, exibiu no seu 1º piloto um **consumo total de cerca de 6770 kg de vegetais**. No entanto, não foi possível identificar qual a percentagem adquirida a nível interno, nem qual a que é relativa a vegetais orgânicos, dado não existir a obrigatoriedade de compra de produtos orgânicos.

De modo a assegurar o fornecimento dos vegetais ao PNASE e conseqüente pagamento dos mesmos, os agricultores devem garantir **(1) a sua identificação e registo** junto dos representantes do programa, seguido da **(2) entrega dos produtos nas escolas e creches**, e por fim **(3) o envio dos dados comprovativos do fornecimento ao PNASE**. Quanto às condições de pagamento, no decorrer do projeto piloto, existiram **2 fases**:

1. Na primeira fase, o financiamento foi assegurado pelo fundo disponibilizado pelo Governo brasileiro ao PAM. Os agricultores registados, mais próximos das escolas e creches eram selecionados para garantir as entregas. Uma vez confirmadas as informações de entrega, o **PAM era responsável pelo pagamento**, que demorava entre **7 e 10 dias**
2. Na segunda fase, o **pagamento** passou a ser da **inteira responsabilidade do PNASE**, nomeadamente da Direção Administrativa e Financeira (DAF) do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Aquando desta alteração de procedimentos, verificou-se o **aumento da morosidade do período de pagamento para entre 1 e 3 meses**, levando a que os produtores desistissem do fornecimento, motivado pelo sentimento de não coerência face à fase anterior **Atualmente**, dadas as dificuldades sentidas aquando da segunda fase, os procedimentos de pagamento **encontram-se em revisão**, na **perspetiva da autonomização do PNASE num novo piloto**.

3.1.3.3.1 Especificações técnicas ou requisitos de embalagem

Dada a baixa maturidade da oferta e procura identificada, **não existem fichas técnicas ou *standards* mínimos que identifiquem especificações técnicas ou requisitos de embalagem** aquando da compra de vegetais orgânicos. Segundo os *stakeholders* entrevistados, no ato da entrega dos vegetais orgânicos, os produtos são embalados em caixas plásticas e, frequentemente, sacos de adubos químicos ou de rações animais são reutilizados para esse fim.

Esta prática pode representar uma preocupação para a segurança alimentar, já que aumenta o risco de contaminação dos produtos. Neste âmbito, as embalagens utilizadas devem ser biodegradáveis ou recicláveis por via de processos de embalagem controlados, garantindo a correta higienização e o alinhamento com o conceito de produção orgânica e sustentável.

3.1.3.4 Identificação da disponibilidade financeira para aquisição, das preferências do consumidor e do conhecimento relativo a vegetais orgânicos

Relativamente à disponibilidade financeira para comprar vegetais orgânicos, **a maioria da população de STP enfrenta desafios significativos**, agravados pela introdução da taxa de Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) de 15% em 1 de junho de 2023. Esta mudança tributária afetou os custos associados à compra de produtos orgânicos, tornando-os menos acessíveis.

Adicionalmente, **a falta de consciencialização e educação da maioria da população local** sobre os benefícios e as diferenças fundamentais entre os vegetais orgânicos e os convencionais contribui para a limitação da procura. Muitos consumidores não têm conhecimento dos benefícios associados aos produtos orgânicos e, por isso, não procuram ativamente esses produtos. A falta de reconhecimento da escolha de produtos orgânicos como um investimento a longo prazo, com potencial para reduzir os problemas de saúde, é também considerado um fator limitativo da sua procura.

Contudo, existe um **mercado de nicho para vegetais orgânicos que está relacionado com o turismo de luxo e a classe média alta de STP**, motivado pelo maior poder de compra. Neste segmento, os consumidores têm um conhecimento mais profundo dos benefícios e das diferenças-chave dos vegetais orgânicos. A procura por produtos orgânicos é mais acentuada entre os **consumidores estrangeiros, que constituem uma parte significativa dos clientes dos principais restaurantes locais**. Tendo por base a amostra entrevistada, aproximadamente 80% dos clientes de restaurantes são estrangeiros, com a maioria proveniente de Portugal, França, Alemanha e Espanha. Quanto à preferência por produtos orgânicos, identificam-se exemplos de restaurantes em que os seus clientes apresentam uma preferência mais forte pelo consumo de vegetais orgânicos. Contudo, existem outros casos que indicam uma indiferença por parte dos seus clientes quanto à preferência de consumo de vegetais orgânicos.

No que diz respeito aos **hotéis**, a análise das informações obtidas nas entrevistas revela que **estão dispostos a pagar um *premium* por produtos orgânicos, com um acréscimo de 5% a 20% no preço**. De forma complementar, acreditam que os seus clientes também estariam dispostos a pagar esse valor adicional. Como principal motivação identifica-se o reconhecimento por parte dos hotéis da diferença em termos de sabor e qualidade entre produtos orgânicos e convencionais, e, se existir oferta, os hotéis preferem comprar apenas produtos orgânicos e de origem local, em detrimento de produtos importados e/ou convencionais.

Deste modo, os *stakeholders* entrevistados consideram **crucial a existência de um sistema de certificação**, seja através do Sistema Participativo de Garantia (SPG) ou por uma entidade de certificação acreditada para garantir a segurança, qualidade e reconhecimento dos produtos orgânicos. Além disso, estão dispostos a pagar um *premium* por vegetais que estejam em processo de certificação como orgânicos, desde que já tenham estabelecido uma relação de confiança com o produtor.

Apesar das distinções na procura entre o consumidor final local e estrangeiro, **há uma percepção positiva geral em relação aos produtos orgânicos**. Assim, à medida que a consciencialização sobre os benefícios dos produtos orgânicos continue a aumentar (ao nível dos produtores e consumidores) e que os níveis e diversidade da oferta aumentem, é expectável que a procura local acompanhe.

3.2 Análise da Oferta

Análise da Oferta

3.2.1 Oferta internacional de vegetais orgânicos

No âmbito da definição da oferta internacional, foi considerada a análise do mercado de produtos orgânicos como um todo, sendo posteriormente identificado a percentagem da produção que diz respeito a vegetais orgânicos.

3.2.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta

Em **2021** foram identificados cerca de **3.7 milhões de produtores orgânicos a nível mundial**, dos quais **mais de 91% encontram-se na Ásia, África e Europa**. Em termos do número de produtores, a Índia destaca-se com mais produtores do que a conjugação dos restantes 9 países (ver **Figura 22**), posicionando-se, assim, como uma potência mundial no mercado orgânico global.

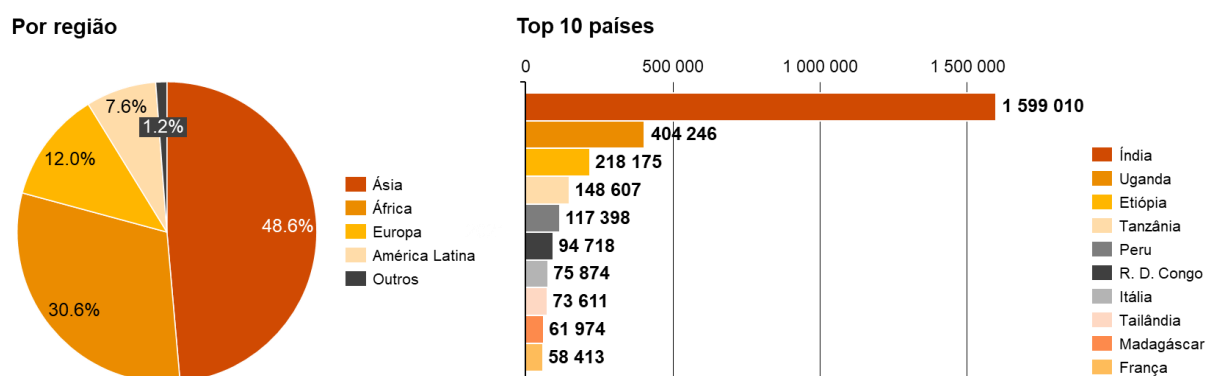


Figura 22 - [Esquerda] Distribuição dos produtores orgânicos por região (2021; % total de produtores); [Direita] Dez países com maior número de produtores orgânicos (2021; número de produtores). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

Em 2021, foram mapeados **76.4 m de hectares de agricultura orgânica a nível global**, correspondendo a 1.6% do total de área cultivada. Analisando as principais utilizações das terras de cultivo orgânico existentes, é possível compreender que a maioria (73%) é utilizada para cultivos permanentes, dos quais 65% destina-se ao cultivo de ervas para pasto (*permanente grassland*). Contudo, a nível mundial existe uma maior percentagem de hectares disponíveis de terras aráveis (19%) do que para culturas permanentes (8%) (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023).

No que diz respeito aos cultivos em terras aráveis, a maioria diz respeito a cereais e pastagens para gado. Os vegetais orgânicos fecham o *top 6* com cerca de 446 mil hectares.

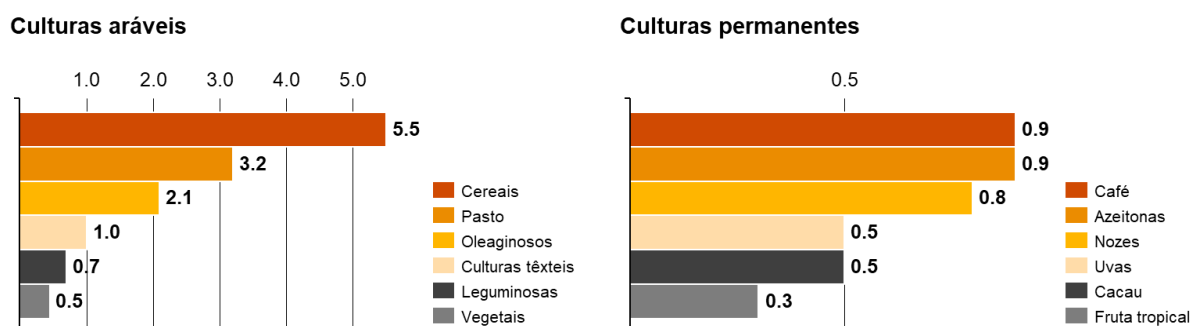


Figura 23 - Distribuição por grupo de culturas (aráveis e permanentes) e respectivas culturas (2021; milhões de hectares). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

As culturas orgânicas permanentes apresentam uma área total de mais de 6.2 m de hectares, tendo verificado um aumento de 15.4% face a 2020. A maioria da área de culturas permanentes encontra-se dividida entre a Europa, África e Ásia.

De forma complementar e com uma área total de mais de 14.8 m de hectares, a área de culturas aráveis aumentou 11.5% entre 2020 e 2021. Do total de área arável, a maioria (57%) encontra-se localizada na Europa, seguida da Ásia (23%) e da América do Norte (10%).

Apesar de, no período entre 2020 e 2021, a **área plantada de vegetais orgânicos** tenha diminuído em 0.1%, esta **aumentou cerca de 87% entre 2011 e 2021** (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023). A **Figura 24** apresenta a distribuição de tipologias de vegetais orgânicos cultivados por percentagem de área disponível.

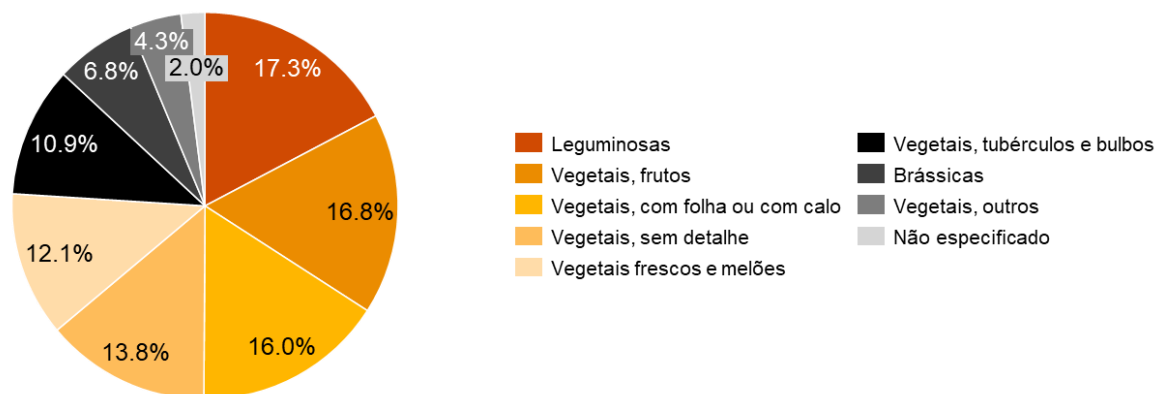


Figura 24 - Distribuição das principais tipologias de vegetais orgânicos cultivados (2021; % do total de área cultivada com vegetais orgânicos). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

Como perspectiva futura, é **expectável que a oferta de vegetais orgânicos continue a aumentar como resposta à pressão da procura**, apoiada por políticas governamentais como subsídios, incentivos fiscais e apoio à certificação para a agricultura orgânica, associado ao aumento dos impactos das alterações climáticas que prejudicam a produção de vegetais, sendo que os agricultores que adotam métodos sustentáveis terão uma maior capacidade de adaptabilidade aos desafios climáticos. A **expansão da área de cultivo** dedicada a vegetais orgânicos, em resposta ao reconhecimento do potencial de mercado, conduzirá ao aumento da sua oferta, com especial foco na **conversão de produtores convencionais para orgânicos**. O detalhe da análise de mercado por continente com destaque para os países com maior área de cultivo de vegetais orgânicos encontra-se no **anexo A.5 Detalhe da análise da oferta internacional de vegetais orgânicos**.

3.2.1.2 Identificação dos principais *drivers* da oferta

Os principais *drivers* da oferta de vegetais orgânicos são os fatores que impulsionam a produção e disponibilidade de produtos orgânicos. Esses *drivers* **podem variar de acordo com diferentes regiões e contextos**. Na **Tabela 8** destaca-se os principais *drivers* da oferta internacional.

Tabela 8 - *Drivers da oferta internacional de vegetais orgânicos*. Fonte: *Análise PwC*

<p>Suporte governamental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O suporte governamental, nomeadamente na UE, e de instituições internacionais como o PNUD e FAO, entre outros, para a estimular a produção de produtos agrícolas e sustentáveis, associado ao desenvolvimento de estratégias de crescimento do setor são identificados como pontos-chave de influência dos produtores para a transição orgânica • A nível mundial, os Governos têm vindo a apoiar de forma ativa a produção de produtos orgânicos através de apoios técnicos e financeiros, esquemas de certificação e de rotulagem orgânica, bem como de desenvolvimento de comunidades de produção orgânica, promovendo, assim, o reconhecimento e diferenciação dos produtos e produtores orgânicos, possibilitando um premium, e ainda a criação de parcerias e aproveitamento de sinergias para desenvolvimento de projetos conjuntos e acesso mais favorável a financiamento por via das comunidades criadas
<p>Crescimento da procura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O crescimento da procura com uma CAGR de 9.6% entre 2023 e 2027 (Allied Market Research, 2020), motivado sobretudo pela maior consciencialização do consumidor acerca de uma dieta saudável, aumento do poder de compra e alterações do estilo de vida e hábitos alimentares como <i>drivers</i> fundamentais para a previsão de crescimento dos níveis da oferta nos próximos anos

3.2.2 Oferta nacional de vegetais orgânicos

3.2.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta

A oferta de vegetais orgânicos é **sobretudo proveniente de pequenos agricultores** que se **organizam em pequenas associações ou cooperativas informais** tendo por base a sua **proximidade geográfica**.

De modo geral, os **níveis de oferta são bastante limitados** dada a **natureza de subsistência** da maioria das culturas identificadas, não permitindo satisfazer as necessidades alimentares e níveis de procura da população local, e consequentemente dos mercados externos. Deste modo **não foi possível identificar nenhum exemplo de exportação** de produtos hortícolas orgânicos.

No que diz respeito aos níveis de produção de vegetais orgânicos, apresenta-se na **Tabela 10** o detalhe do volume de produção mensal indicativo por produto e por produtor⁷, de acordo com os *inputs* partilhados pelos agricultores aquando das entrevistas realizadas no âmbito da 1.^a missão a STP. Na **Tabela 9** apresenta-se o resumo do número de produtores e o volume de produção mensal por produto. Dada a baixa maturidade e natureza de subsistência dos produtores identificados, os **valores** apresentados na **Tabela 9** e na **Tabela 10** são **indicativos** dado não existirem metodologias de contabilização e gestão de receitas implementadas.

Conforme se visualiza na **Tabela 9** e na **Tabela 10**, uma das **principais limitações** no âmbito da identificação da oferta atual, prende-se com a **quantificação da oferta atual, dado não ser possível mapear o volume produzido**.

Tabela 9 - Resumo do número de produtores e do volume de produção mensal de vegetais orgânicos (2023; kg).

Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produto	Nº de produtores	Volume de produção mensal	Produto	Nº de produtores	Volume de produção mensal
Tomate	9	320 kg	Cebola	3	Sem dados
Pimentão	6	240 kg	Beringela	3	Sem dados
Alface	3	100 kg	Pepino	4	50 kg
Couve	5	50 kg	Abóbora	2	100 kg
Repolho	7	1140 kg	Rabanete	1	20 kg
Feijão-Verde	6	50 kg	Nabo	2	20 kg
Cenoura	3	480 kg	Beterraba	2	25 kg
Batata-Doce	3	Sem dados	Rúcula	1	15 kg
Milho	2	Sem dados	Chuchu	1	Sem dados
Mandioca	5	Sem dados	Gimboa	1	Sem dados

⁷ A consolidação da informação recolhida das entrevistas realizadas a 9 entidades produtoras de hortícolas, com detalhe ao nível da identificação da localização da produção, número de membros, percentagem de mulheres, área de produção, tipologias de compradores, produtos cultivados, valor de comercialização, volume de produção mensal e identificação de práticas de associação de culturas é apresentada na **secção 3.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização**.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*




Tabela 10 - Volume de produção mensal de vegetais orgânicos com detalhe ao nível do produto cultivado (2023; kg). Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor; (2) Não aplicável (n.a.) indica que o produtor em questão não cultiva um determinado produto; (3) Produção não é 100% orgânica; (4) Produção é sobretudo convencional. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produtores	Tomate	Pimentão	Alface	Couve	Repolho	Feijão-Verde	Cenoura	Batata-Doce	Milho	Mandioca	Cebola	Beringela	Pepino	Abóbora	Rabanete	Nabo	Beterraba	Rúcula	Chuchu	Gimboa
Cooperativa de produção de hortícolas em Estufa (Nova Estrela)	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cooperativa Chorape	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HBD	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados
Associação Mesquita ³	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação Amparo II	800 kg	n.a.	100 kg	50 kg	500 kg	50 kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	50 kg	100 kg	20 kg	20 kg	25 kg	15 kg	n.a.	n.a.
Associação Pinheira ⁴	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.
Associação de São Nicolau (Monte Café)	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação do Bom Sucesso ³	320 kg	240 kg	n.a.	n.a.	640 kg	n.a.	480 kg	n.a.	n.a.	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Associação Água Sampaio	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	Sem dados	Sem dados	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

3.2.2.2 Identificação dos principais *drivers* atuais da oferta

Relativamente aos principais *drivers* da oferta nacional de vegetais orgânicos, a **Tabela 11** apresenta o detalhe da análise da informação recolhida das entrevistas realizadas a *stakeholders* durante 1.^a missão a STP.

Tabela 11 - *Drivers da oferta nacional de vegetais orgânicos*. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

 <p>Sustentabilidade ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> As motivações para a oferta orgânica baseiam-se sobretudo na predisposição de um conjunto de agricultores em adotar práticas sustentáveis Nas entrevistas realizadas, os produtores demonstraram uma predisposição em aumentar o volume e melhorar a qualidade da oferta de vegetais orgânicos, motivado pelo reconhecimento da necessidade da adoção de práticas mais sustentáveis e inclusivas que permitam tirar melhor partido das potencialidades agrícolas de STP sem comprometer os seus recursos naturais
 <p>Resposta à procura do setor de turismo de luxo</p>	<ul style="list-style-type: none"> O crescimento do setor do turismo sustentável com preferência pelo consumo de produtos orgânicos destaca-se como <i>driver</i> Esta tipologia de turistas é bastante consciente e informada acerca de práticas sustentáveis, apresentando uma elevada preocupação relativamente à rastreabilidade dos produtos que consome e dos seus impactos na saúde De forma complementar, apresentam uma elevada disponibilidade económica, permitindo a prática de um <i>premium</i> associado à compra e consumo de vegetais e outros produtos orgânicos, como forma de um estilo de vida sustentável
 <p>Política do Governo de sustentabilidade e produção alimentar de qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> O posicionamento do Governo de STP na transformação do país para 100% BIO, tem contribuído para o avanço dos níveis da oferta e sensibilização dos produtores e consumidores Deste modo, destaca-se: <ol style="list-style-type: none"> o desenvolvimento da “Estratégia 100% BIO”, em cooperação com a FAO, o desenvolvimento de projetos piloto no âmbito do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) e, ainda a aprovação da terceira fase do Projeto de Reabilitação das Infraestruturas de Apoio à Segurança Alimentar (PRIASA III), a decorrer de 2024 a 2028 com foco na organização de cadeias de valor selecionadas de produtos agrícolas e pescas A Estratégia 100% BIO, é um projeto de apoio à implementação da Iniciativa Mão na Mão em STP, que tem como objetivo, promover uma transição acelerada para sistemas de produção agroecológicos e orgânicos no país, destacando especial atenção para a produção hortícola, por via de uma abordagem territorial Desta forma, visa ainda acelerar a transformação estrutural da agricultura e do desenvolvimento rural sustentável, com o objetivo de robustecer a segurança alimentar, erradicando a pobreza, a fome e a subnutrição na totalidade das suas dimensões, contribuindo assim para a realização de outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU Neste sentido, o plano nacional de investimento para a agricultura conta com 3 áreas prioritárias, sendo estas (1) a gestão sustentável dos recursos naturais; (2) melhoria da produção e desenvolvimento de cadeias de valor na produção agrícola, pecuária, silvicultura e pescas e (3) a melhoria da resiliência da população. A duração prevista para o desenvolvimento da estratégia é de 2 anos, sendo financiado na totalidade pela FAO e tem como grupo-alvo todos os produtores nacionais O PRIASA III, negociado entre o Governo de STP e o BAD, conta com um financiamento entre \$15 m e \$20 m para um período de 4 anos após o início do projeto que está perspetivado ocorrer em 2024. O PRIASA III vem dar continuidade ao PRIASA II, na vertente de robustecer as cadeias de valor dos produtos agrícolas e pescas (nomeadamente Baunilha, Café, Pimenta e Pescas), reforçando a capacidade das técnicas orgânicas. Adicionalmente, possibilita a finalização do âmbito do PRIASA II no que diz respeito à reabilitação de pequenas unidades de produção fazendo a ponte entre a produção, conservação e transformação, bem como a reabilitação das estradas em calçada Em adição, identifica-se a participação dos agricultores em movimentos biológicos (ex.: Movimento 100% BIO), em projetos de cooperação internacional (ex.: Projeto de Produção Biológica: Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação – PAFAE) que promovem a organização da cadeia de valor dos vegetais orgânicos, e consequentemente a sua oferta. Contudo, não foi possível identificar a existência de incentivos (financeiros, fiscais, de mercado, entre outros) à promoção da produção e comercialização de vegetais orgânicos

3.2.2.3 Identificação da oferta interna vs. importações

De acordo com a informação recolhida das entrevistas realizadas aquando da 1.ª Missão a STP, a maioria da oferta de vegetais orgânicos comercializados em STP provém de produções locais.

Contudo, dadas as limitações em termos de volume, variedade e frequência da oferta local existe a necessidade, sobretudo por parte de grandes cadeias hoteleiras, de importar hortícolas de Portugal. Os vegetais importados não são orgânicos.

3.2.3 Cadeia de valor dos vegetais orgânicos

A nível nacional a cadeia de valor dos vegetais orgânicos não se encontra claramente definida e organizada, focando-se sobretudo no perfil do produtor. Complementarmente, foram identificados casos em que o produtor assegura apenas as etapas preparatórias, de cultivo e colheita.

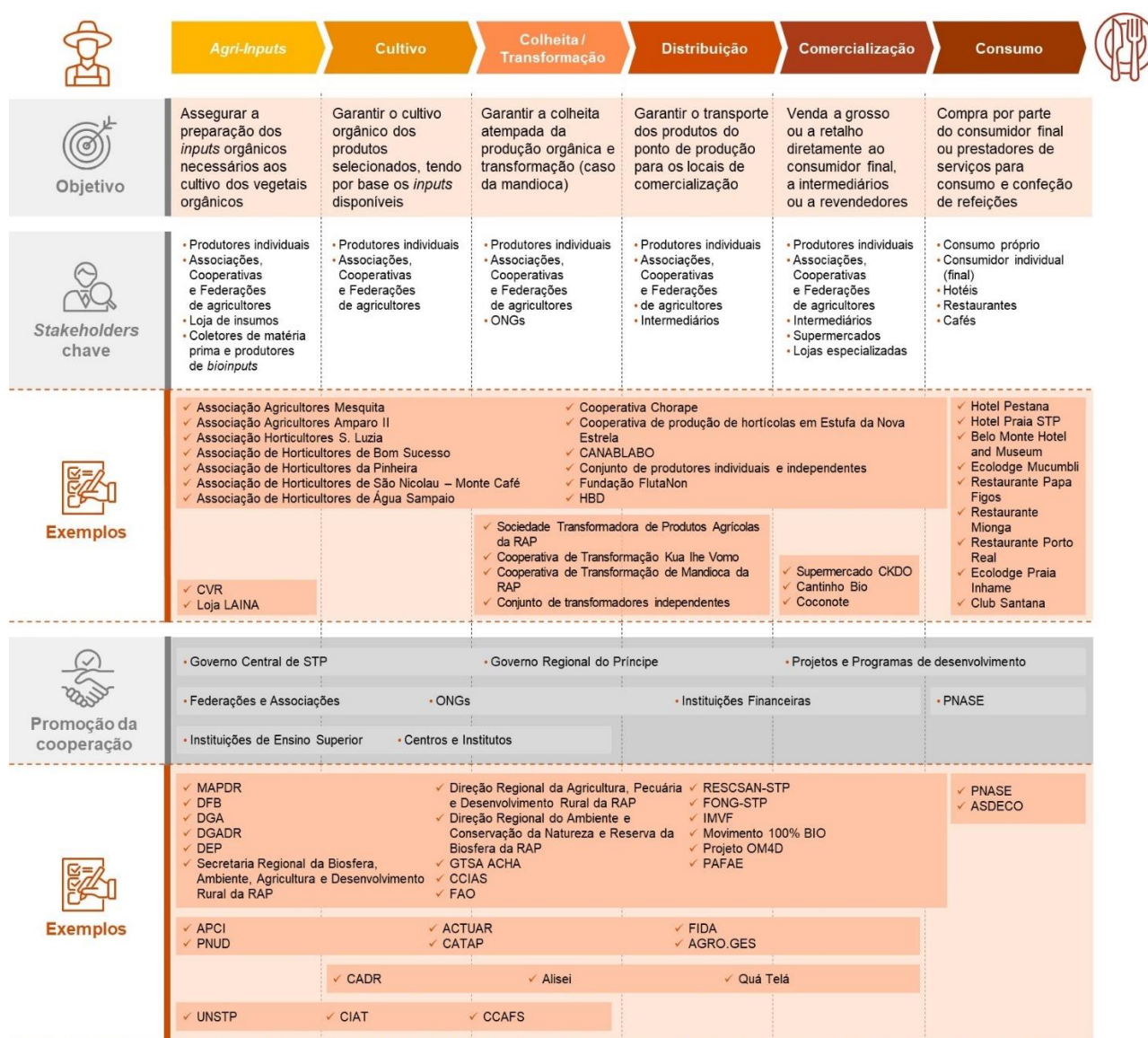


Figura 25 - Cadeia de valor ilustrativa do mercado nacional de vegetais orgânicos. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

No que diz respeito à etapa de transformação, foram identificados 5 exemplos de transformação de produtos hortícolas, dos quais 3 são localizados na ilha do Príncipe e 2 na ilha de São Tomé. Dos 5, 3 têm um foco transversal na transformação de um conjunto de produtos agrícolas, enquanto 2 focam-se na produção de farinha de mandioca.

O baixo nível de desenvolvimento desta etapa deve-se sobretudo à **baixa maturidade do setor e inexistência de infraestruturas de conservação e transformação**, que aliado à instabilidade e elevado custo do fornecimento energético resulta na retração do investimento nesta área.

De acordo com a informação apresentada na **Figura 25**, é possível identificar a existência de dois principais canais de distribuição, complementados por 4 canais chave de comercialização. Na maioria dos casos, os **produtores / associações são responsáveis por garantir a totalidade da cadeia de valor**, desde a preparação dos terrenos de cultivo, seleção das culturas, produção / seleção dos *bioinputs*, cultivo e manutenção, colheita, transporte (de carrinha, trator e/ou a pé) e distribuição, até à comercialização no mercado interno ao consumidor final ou canais de revenda.

Adicionalmente, identificam-se **casos em que os vegetais orgânicos são vendidos a grosso a intermediários** diretamente no local de produção, que posteriormente **asseguram o seu transporte e revenda a retalho** ao consumidor final em mercados locais ou a **grosso** a supermercados e lojas especializadas. No último caso, são os **supermercados e lojas especializadas os pontos de revenda a retalho aos consumidores finais**.

Como **principais perfis de consumidores** destacam-se os **próprios agricultores**, dada a natureza de subsistência da maioria da produção, bem como a **sociedade são-tomense** em geral. De modo complementar, o setor do turismo e serviços apresenta uma relevância significativa no consumo de vegetais orgânicos e outros produtos alimentares, dado o crescimento do setor no país. Neste âmbito, destacam-se **hotéis, restaurantes e cafés**.



3.2.4 Análise dos produtos agrícolas

3.2.4.1 Identificação dos principais vegetais orgânicos produzidos

De acordo com a informação agregada na **Tabela 10** é possível compreender que a maioria dos horticultores centra a sua produção em torno de **6 vegetais chave**, sendo estes: **(1) Tomate; (2) Pimentão; (3) Couve; (4) Repolho; (5) Feijão-Verde e (6) Mandioca.**

Apesar da sua metodologia de cultivo orgânico ou semi-orgânico, **nenhum hortícola produzido em STP é certificado.** À data, as únicas produções orgânicas certificadas dizem respeito a culturas de exportação, nomeadamente cacau, café, pimenta e baunilha. No entanto, estão a ser realizados esforços no sentido de certificar a produção hortícola, de modo a sensibilizar os consumidores e a diferenciar os produtores que utilizam práticas de cultivo orgânico.

Numa **primeira fase e com foco no mercado interno**, encontra-se em fase de implementação o **Sistema Participativo de Garantia (SPG)**, principal resultado do projeto OM4D do IFOAM, que permite um **processo de certificação e de garantia da qualidade dos cultivos** na associação / comunidade. A sua implementação permitirá garantir a proveniência orgânica do cultivo, bem como mapear **a rastreabilidade dos produtos comercializados.** A principal lacuna deste sistema é o seu não reconhecimento a nível internacional, por não ser realizado por uma entidade certificadora acreditada.

3.2.4.2 Identificação dos principais atributos e aspetos diferenciadores

Os principais atributos e aspetos diferenciadores dos vegetais orgânicos produzidos em STP podem ser consolidados em **três tipologias** chave: **(1) Práticas de cultivo, (2) Valor nutricional e sabor; e (3) Sustentabilidade e impacto local.**

No que diz respeito às **práticas de cultivo**, estas englobam:

- **Não utilização de insumos químicos:** os vegetais orgânicos são produzidos sem recurso a pesticidas, herbicidas e fertilizantes sintéticos, sendo utilizadas alternativas naturais como óleo de neem, casca de cacau, malagueta e compostos, entre outros para o combate a pragas e promoção do crescimento das culturas. Adicionalmente, é utilizada a técnica de associação de culturas, em que duas culturas distintas se suportam mutuamente, reduzindo o impacto das pragas e a necessidade de *inputs*
- **Não cultivo de organismos geneticamente modificados:** os vegetais orgânicos são produzidos por via de sementes tradicionais, que mantêm as suas características tradicionais e que não foram geneticamente modificadas para otimizar certos aspetos, como por exemplo a resistência a pestes ou tamanho
- **Promoção da sustentabilidade e saúde dos solos:** um dos principais objetivos da produção orgânica é a manutenção e potenciação da saúde dos solos através da utilização de técnicas como compostagem, plantio de cobertura e rotação de culturas. Deste modo, assegura-se a melhoria da estrutura dos solos, aumento da capacidade de retenção de água e disponibilidade de nutrientes
- **Não utilização de aditivos artificiais:** a produção de vegetais orgânicos em STP encontra-se livre de aditivos, conservantes e hormonas de crescimento sintéticas, assegurando um crescimento natural e de acordo com o ritmo biológico de cada cultura
- **Adaptação das culturas às características ambientais de STP:** os produtores são-tomenses através do seu conhecimento empírico e experiência prática garantem o alinhamento das culturas com as características ambientais tanto a nível topológico e nutricional, como no que diz respeito a necessidades de irrigação. Este alinhamento com as condições naturais facilita a adaptação e crescimento das culturas e reduz a necessidade de *inputs* externos, mitigando ainda a sobrecarga dos recursos naturais

Relativamente ao **valor nutricional e sabor**:

- **Otimização do valor nutricional:** De acordo com um conjunto de estudos (Department of Health - Victoria State Government, 2022) e (TechNavio, 2020), uma alimentação baseada em vegetais orgânicos aumenta o consumo de antioxidantes, minerais, ácidos gordos e de ácido linoleico conjugado, enquanto reduz o consumo de nitratos nocivos à saúde
- **Gosto e sabor:** de acordo com a opinião dos consumidores os vegetais orgânicos apresentam um sabor mais intenso e natural, quando comparados com as suas contrapartes convencionais

Por último, referente às **práticas de sustentabilidade e impacto local** destaca-se:

- **Suporte da economia local:** A produção orgânica em STP fortalece as comunidades e associações de produtores locais, promovendo práticas agrícolas sustentáveis e a redução da pegada de carbono associada ao transporte dos produtos. Deste modo promove-se uma estratégia *farm to table*
- **Práticas sustentáveis:** Os métodos de produção de vegetais orgânicos focam-se no equilíbrio ecológico a longo prazo e minimização dos impactos ambientais associados

3.2.4.3 Identificação de produtos em desenvolvimento

De acordo com os dados de produção apresentados na **Tabela 10**, diferentes associações de produtores encontram-se a **introduzir diferentes culturas de vegetais orgânicos no mercado**, nomeadamente alface, cenoura, batata-doce, milho, cebola, beringela, pepino, abóbora, rabanete, nabo, beterraba e rúcula.

3.2.4.3.1 Levantamento dos principais fatores de nutrição associados

Os principais fatores de nutrição associados a cada produto identificado como estando em desenvolvimento, encontram-se consolidados na **Tabela 12**. De acordo com a informação apresentada, é possível visualizar que a maioria das culturas requer **3 nutrientes-chave**, sendo estes **azoto, fósforo e potássio**.

Adicionalmente, é possível verificar que as temperaturas ideais à produção das culturas identificadas variam entre os 7°C e os 35°C, sendo que todas, à exceção da rúcula, se posicionam acima dos 20°C. Em geral, a temperatura em STP varia de 24°C a 28°C, sendo raramente inferior a 23°C ou superior a 29°C, sendo assim naturalmente propícia à cultura dos produtos identificados.

3.2.4.3.2 Necessidades de proteção e principais desafios

As **alterações climáticas têm impactado de forma significativa a capacidade de planeamento das culturas** dada a crescente instabilidade das temperaturas e níveis de pluviosidade, associados ao esbatimento das duas estações do ano, anteriormente bem demarcadas – gravana de junho a setembro e época das chuvas de outubro a maio.

Neste sentido, os **agricultores salientam a importância da construção de infraestruturas de proteção de culturas**, como por exemplo estufas e abrigos. Esta necessidade apresenta uma dupla vantagem, que para além de conferir a proteção das culturas, permite o controlo das condições de cultivo e consequentemente a produção continuada ao longo de todo o ano, independentemente da estação.

Em adição ao aumento da imprevisibilidade das condições climáticas, destaca-se o aumento do aparecimento e persistência de pragas, nomeadamente mosca branca, lagarta-rosca, lagarta-do-cartucho, ácaros, nematoides e percevejos. Deste modo, os agricultores identificam como **necessário o reforço do investimento no estudo e combate das pragas**, sobretudo no que diz respeito à deteção da sua origem, causa e desenvolvimento de metodologias de tratamento eficazes.

Tabela 12 - Principais fatores de nutrição associados aos produtos identificados como estando em desenvolvimento. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e Análise PwC

Produtos	Nutrientes chave	pH	Solo	Temperatura	Espaçamento
Alface	1. Azoto 2. Fósforo 3. Potássio 4. Ferro 5. Magnésio 6. Zinco	6.0 – 7.0	Terreno constantemente húmido e que conserve água	7°C – 24°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 30 – 45cm Entre plantas: 10 – 15cm
Cenoura	1. Azoto 2. Fósforo 3. Potássio	5.5 – 7.0	Solo solto e bem drenado, com irrigação constante	15°C – 24°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 30 – 45cm Entre plantas: 5 – 10cm
Batata-Doce	1. Potássio 2. Fósforo	5.8 – 6.5	Solo solto e bem drenado que deve ser mantido húmido	21°C – 32°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 90 – 120cm Entre plantas: 30 – 45cm
Milho	1. Azoto 2. Fósforo 3. Potássio	6.0 – 7.0	Solo bem drenado que tenha a capacidade de reter humidade	15°C – 35°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 75 – 90cm Entre plantas: 20 – 30cm
Cebola	1. Fósforo 2. Potássio	6.0 – 7.0	Solo bem drenado que tenha a capacidade de reter humidade	10°C – 24°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 25 – 30cm Entre plantas: 10 – 15cm
Beringela	1. Potássio 2. Fósforo	5.5 – 6.5	Solo bem drenado e arejado que tenha a capacidade de reter humidade	21°C – 29°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 60 – 90cm Entre plantas: 45 – 60cm
Pepino	1. Potássio 2. Azoto	6.0 – 7.0	Solos arenosos com capacidade de reter humidade	21°C – 35°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 90 – 120cm Entre plantas: 30 – 60cm
Abóbora	1. Fósforo 2. Potássio	6.0 – 7.0	Solos arenosos com capacidade de reter humidade	21°C – 32°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 150 – 200cm Entre plantas: 100 – 200cm
Rabanete	Sem necessidades específicas	6.0 – 7.0	Solo bem drenado e arejado que tenha a capacidade de reter humidade	10°C – 21°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 15 – 30cm Entre plantas: 2.5 – 5cm
Nabo	1. Azoto 2. Fósforo 3. Potássio	6.0 – 7.0	Solo bem drenado e arejado que tenha a capacidade de reter humidade	10°C – 21°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 30 – 45cm Entre plantas: 7.5 – 15cm
Beterraba	1. Fósforo 2. Potássio	6.0 – 7.5	Solo bem estável e drenado que tenha a capacidade de reter humidade	10°C – 21°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 30 – 45cm Entre plantas: 5 – 10cm
Rúcula	Sem necessidades específicas	6.0 – 7.0	Todos os tipos de solos desde que retenham humidade	10°C – 18°C	<ul style="list-style-type: none"> Entre fileiras: 20 – 30cm Entre plantas: 5 – 10cm



3.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização

O mercado nacional de vegetais orgânicos encontra-se **altamente fragmentado ao nível das etapas de produção, distribuição e comercialização**. Aquando do exercício de mapeamento de *stakeholders* foram entrevistadas **9 entidades produtoras hortícolas** (a Cooperativa Nova Estrela e a Cooperativa Chorape; a Associação Mesquita, Amparo II, Bom Sucesso, Pinheira, São Nicolau – Monte Café e Água Sampaio; e a HBD) que **representam cerca de 700 membros**.

Na **Tabela 13** encontra-se o resumo dos produtores de hortícolas supramencionados, com a consolidação do detalhe ao nível da sua localização (se localizados na ilha do Príncipe ou na ilha de São Tomé), do número de membros que incorpora, a percentagem mulheres no total de membros, área de produção que detém, as tipologias identificadas de compradores de vegetais orgânicos (que se encontra na **Figura 21**), os tipos de produtos cultivados e o respetivo valor de comercialização (que se encontra na **Tabela 7**), o volume de produção mensal (que se encontra na **Tabela 10**), e a identificação das associações de culturas.

Conforme identificado na **secção 3.2.3 Cadeia de valor**, a produção, distribuição e comercialização tende a ser assegurada pelo produtor pelo que a fragmentação do mercado também se estende a estas etapas. Especificamente, **não é possível detalhar quanto ao número de atores que atuam em exclusivo na etapa da distribuição**, dado que os intermediários responsáveis pela mesma assumem um caráter informal. Relativamente à etapa de **comercialização** existe **uma loja especializada na venda de vegetais e outros produtos orgânicos – Cantinho BIO** – e também o **Supermercado Coconote onde são também comercializados vegetais orgânicos** (na **Tabela 4** encontra-se o detalhe do consumo total médio mensal, número de produtos chave, volume de consumo médio mensal por produto, e frequência de compra).



D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tabela 13 - Resumo dos produtores de hortícolas com detalhe ao nível da localização, número de membros, % mulheres, área de produção, compradores de vegetais orgânicos, produtos cultivados, valor de comercialização, volume de produção mensal, e associação de culturas. Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização do valor em questão por parte do produtor; (2) Não aplicável (n.a.) indica que o produtor em questão não tem membros mulheres ou não tem associação de culturas; (3) Produção não é 100% orgânica; (4) Produção é sobretudo convencional; (5) O detalhe sobre os principais tipos de compradores encontra-se na **Figura 21**; (6) Informação sobre os produtos e o valor de comercialização dos vegetais orgânicos por produtor encontra-se detalhada na **Tabela 7**; (7) Informação sobre o volume de produção mensal de vegetais orgânicos com detalhe ao nível do produto cultivado encontra-se na **Tabela 10**. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Entidade	Localização	Nº Membros	% Mulheres	Área total	Tipologias de Compradores ⁵	Nº Produtos ⁶	Preços ⁶	Volume de produção mensal ⁷	Associação de culturas
Cooperativa de produção de hortícolas em Estufa (Nova Estrela)	Príncipe	4	n.a.	2100 m ² área total 1050 m ² área de estufa	4	5 produtos chave (Tomate, Pimentão, Alface, Couve, Repolho)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 2.5 dobras • (+) 50 dobras 	Sem dados	n.a.
Cooperativa Chorape	Príncipe	Sem dados	n.a.	5 ha de produção orgânica	5	6 produtos chave (Tomate, Pimentão, Couve, Repolho, Feijão-Verde, Pepino)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 10 dobras • (+) 150 dobras 	Sem dados	n.a.
HBD	Príncipe	22	Sem dados	7800 m ² de produção orgânica	3	14 produtos chave (Tomate, Pimentão, Alface, Couve, Repolho, Feijão-Verde, Cenoura, Batata-Doce, Mandioca, Cebola, Beringela, Abóbora, Chuchu, Gimboa)	Sem dados	Sem dados	<ul style="list-style-type: none"> • Alface e Tomate • Pimentão e Alface • Tomate e Cenoura • Feijão-verde e ginboa • Abóbora e beringela
Associação Mesquita ³	São Tomé	150	Sem dados	Sem dados da área total 405 m ² área de estufa	5	4 produtos chave (Tomate, Feijão-Verde, Beringela, Pepino)	Sem dados	Sem dados	n.a.
Associação Amparo II	São Tomé	4	n.a.	0.5 ha de produção orgânica	2	12 produtos chave (Tomate, Alface, Couve, Repolho, Feijão-Verde, Cebola, Pepino, Abóbora, Rabanete, Nabo, Beterraba, Rúcula)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 2 dobras • (+) 250 dobras 	~1200 kg	n.a.
Associação Pinheira ⁴	São Tomé	300	Sem dados	Sem dados	3	13 produtos chave (Tomate, Pimentão, Couve, Repolho, Feijão-Verde, Batata-Doce, Milho, Mandioca, Cebola, Beringela, Pepino, Nabo, Beterraba)	Sem dados	Sem dados	n.a.
Associação de São Nicolau (Monte Café)	São Tomé	200	Sem dados	1 ha de produção orgânica	2	4 produtos chave (Tomate, Repolho, Batata-Doce, Mandioca)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 4 dobras • (+) 40 dobras 	Sem dados	n.a.
Associação do Bom Sucesso ³	São Tomé	3	n.a.	0.5 ha de produção orgânica	4	5 produtos chave (Tomate, Pimentão, Repolho, Cenoura, Mandioca)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 4 dobras • (+) 80 dobras 	~1700 kg	n.a.
Associação Água Sampaio	São Tomé	15	n.a.	1 ha de produção orgânica	3	6 produtos chave (Tomate, Pimentão, Feijão-Verde, Cenoura, Milho, Mandioca)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 5 dobras • (+) 50 dobras 	Sem dados	n.a.
Total	-	~700	-	~9 ha de produção orgânica	-	20 produtos chave (Tomate, Pimentão, Alface, Couve, Repolho, Rabanete, Feijão-Verde, Cenoura, Batata-Doce, Mandioca, Cebola, Pepino, Beringela, Abóbora, Chuchu, Nabo, Beterraba, Rúcula, Milho, Gimboa)	<ul style="list-style-type: none"> • (-) 2 dobras • (+) 250 dobras 	~2900 kg	-

3.2.5.1 Análise da competitividade do mercado

Tendo por base a informação supramencionada e complementada com a informação da **Tabela 7**, relativamente aos preços praticados e **Tabela 10** quanto ao volume de produção, bem como a análise dos canais de distribuição e de comercialização apresentada na **secção 3.2.3 Cadeia de valor** seria expectável que o setor se demonstrasse altamente competitivo. Contudo, dado que o nível de oferta é inferior à procura, identifica-se um **elevado potencial de crescimento** seja através do aumento da produção por parte dos atores existentes ou por via da entrada de novos atores no mercado.

Tendo por base a amostra mapeada, a **oferta hortícola existente centra-se em 20 produtos** que caracterizam a base alimentar da população de STP. Os produtos são **sobretudo comercializados em mercados locais** numa base de relações pessoais e fidelização de compradores, não existindo uma estratégia de *pricing* definida.

A volatilidade dos preços praticados deve-se sobretudo às leis do mercado da oferta e procura, tendo sido mapeados dois polos opostos com elevada dependência da sazonalidade das culturas e consequentemente do volume de produção disponível.

No que diz respeito à qualidade dos vegetais produzidos e comercializados, esta é assegurada de forma empírica e por via de inspeções visuais, não existindo mecanismos de testagem e controlo laboratorial. Adicionalmente, **nenhum dos produtos** hortícolas comercializados **é certificado**.

No que diz respeito a ações **marketing e branding**, **apenas os produtores incluídos no PAFAE beneficiam da criação de um branding próprio** e elaboração de ações de sensibilização e promoção da sua produção orgânica, em mercados e feiras periódicas.

De modo global, é possível **destacar dois champions** ao nível da produção de vegetais orgânicos. O **primeiro** caso diz respeito a um **produtor individual da comunidade de Amparo II** – António da Veiga – que apresenta o melhor conjunto de práticas de planeamento, produção e gestão da amostra de horticultores entrevistados. Ao nível da produção e utilização de *bioinputs*, beneficia das **práticas de permacultura** utilizadas, bem como da **conjugação da prática hortícola com a pecuária**, permitindo-lhe **agregar na mesma área todas as matérias-primas necessárias à produção de bioinputs**, que são posteriormente utilizados na preparação e manutenção das culturas, bem como na prevenção e combate a pragas.

De acordo com o próprio e com a informação recolhida junto do CATAP, o produtor **participa de forma contínua em diversas ações de capacitação**, tanto a nível nacional como internacional. Relativamente à produção de vegetais orgânicos, é o produtor que **apresenta a maior variedade de produtos produzidos**, demonstrando a capacidade de associação e rotação de culturas, associado à experimentação de novos cultivos como por exemplo a abóbora, rabanete, nabo e rúcula.

O **segundo champion** corresponde ao **grupo de produtores da região de Monte Café que se encontram a participar no PAFAE**. O motivo da sua identificação é motivado pela **capacitação técnica, logística e de gestão de que têm beneficiado** no âmbito do projeto em que se encontram inseridos, associado à maturidade das técnicas de cultivo utilizadas. Adicionalmente, o projeto **desenvolveu e implementou a primeira feira agrícola orgânica**, que decorre com uma periodicidade mensal, assegurando os passos iniciais para a criação de um mercado específico para a comercialização de vegetais orgânicos.

Complementarmente, o projeto referido encontra-se no processo de formalização da **criação da primeira associação de representação de horticultores** e desenvolvimento de um **selo de reconhecimento dos vegetais orgânicos** produzidos e comercializados, tendo por base o Sistema Participativo de Garantia (SPG). Deste modo, todas as componentes identificadas são consideradas **aceleradores chave à disseminação da prática orgânica a nível nacional**.

3.2.6 Inovação e novas tecnologias

3.2.6.1 Identificação das principais tecnologias e inovações do setor

De acordo com a amostra de produtores entrevistada, **não foi possível identificar**, tanto em São Tomé como no Príncipe, **a utilização de nenhuma tecnologia**. Todas as associações de produtores e produtores a nível individual referiram que o planeamento, monitorização e colheita são feitos de forma empírica, tendo por base o conhecimento geracional e prático adquirido ao longo dos anos de prática agrícola.

A adoção de tecnologias e práticas de controlo e monitorização avançadas assumem um papel preponderante na otimização da produtividade, sustentabilidade, eficiência e eficácia das produções. Considerando o atual nível de maturidade do setor agrícola em STP, bem como a reduzida área arável e escassez de água para irrigação, destacam-se um conjunto de práticas como cultivo vertical, mapeamento digital das culturas e sistemas inteligentes de irrigação.

- **Cultivo Vertical:** A utilização de estruturas de cultivo vertical permite o controlo climatérico e das condições de produção, possibilitando a produção ao longo de todo o ano, independentemente da estação do ano. Esta técnica permite uma otimização da área ocupada, potenciando maiores níveis de produção por m² de superfície ocupada, associado a menores consumos de água, por na maioria dos casos ser implementada em conjugação com sistemas inteligentes de irrigação
- **Sistemas inteligentes de irrigação:** Sistemas como irrigação gota a gota, *sprinklers* e controladores de evapotranspiração, utilizados em conjugação com sensores climatéricos e de solo, permitem otimizar e automatizar a irrigação das culturas. Através do controlo da humidade dos solos e integração de dados climatéricos, estes sistemas ajustam o caudal de rega às condições do solo e a frequência e período de rega às condições climáticas do local, impedindo assim a excessiva irrigação e mitigando perdas por evaporação
- **Mapeamento digital das culturas:** Atualmente o mapeamento digital das culturas e de toda a área arável fornece dados essenciais ao agricultor que lhe permite otimizar a alocação de recursos e as práticas de gestão e planeamento das suas culturas. Mais especificamente, este mapeamento pode ser realizado a nível topográfico, bem como a nível dos solos permitindo obter uma visão holística das características do terreno ao nível da sua topografia, tipologia de solo, níveis de pH, conteúdo nutricional e humidade

Em adição às técnicas supramencionadas, que impactam diretamente as principais dificuldades e necessidades identificadas em STP, destacam-se ainda outras duas boas práticas tecnológicas:

- **Planeamento e rotação de culturas:** Implementação de softwares, câmaras e sensores que recolhem dados em tempo real e que suportam os agricultores no planeamento da rotação e associação das culturas, de modo a promover a sustentabilidade dos solos, bem como o controlo atempado do aparecimento e propagação de pragas
- **Blockchain e rastreabilidade:** A tecnologia de *blockchain* é um dos principais aceleradores para assegurar a transparência e rastreabilidade dos produtos, através do mapeamento da totalidade da jornada de produção. Deste modo assegura a autenticidade dos produtos denominados como orgânicos e contribui para o fomento da confiança do consumidor

3.3 Caso de Investimento

Caso de investimento

O caso de investimento refere-se à consolidação da análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*), com a identificação das principais barreiras, bem como o mapeamento de oportunidades de investimento no mercado de vegetais orgânicos em STP.

3.3.1 Análise SWOT dos vegetais orgânicos

A análise realizada tem como objetivo identificar os fatores críticos que podem influenciar o sucesso ou fracasso do desenvolvimento de um mercado de vegetais orgânicos a nível interno e para exportação.

Cada quadrante da **análise SWOT** apresentada encontra-se subdividido e é caracterizado de acordo com as **8 áreas prioritárias de análise** (Figura 26) definidas na **secção 1.3 Áreas prioritárias de análise**. Deste modo, os pontos identificados relativamente a cada uma das áreas é apresentado dentro da mesma.

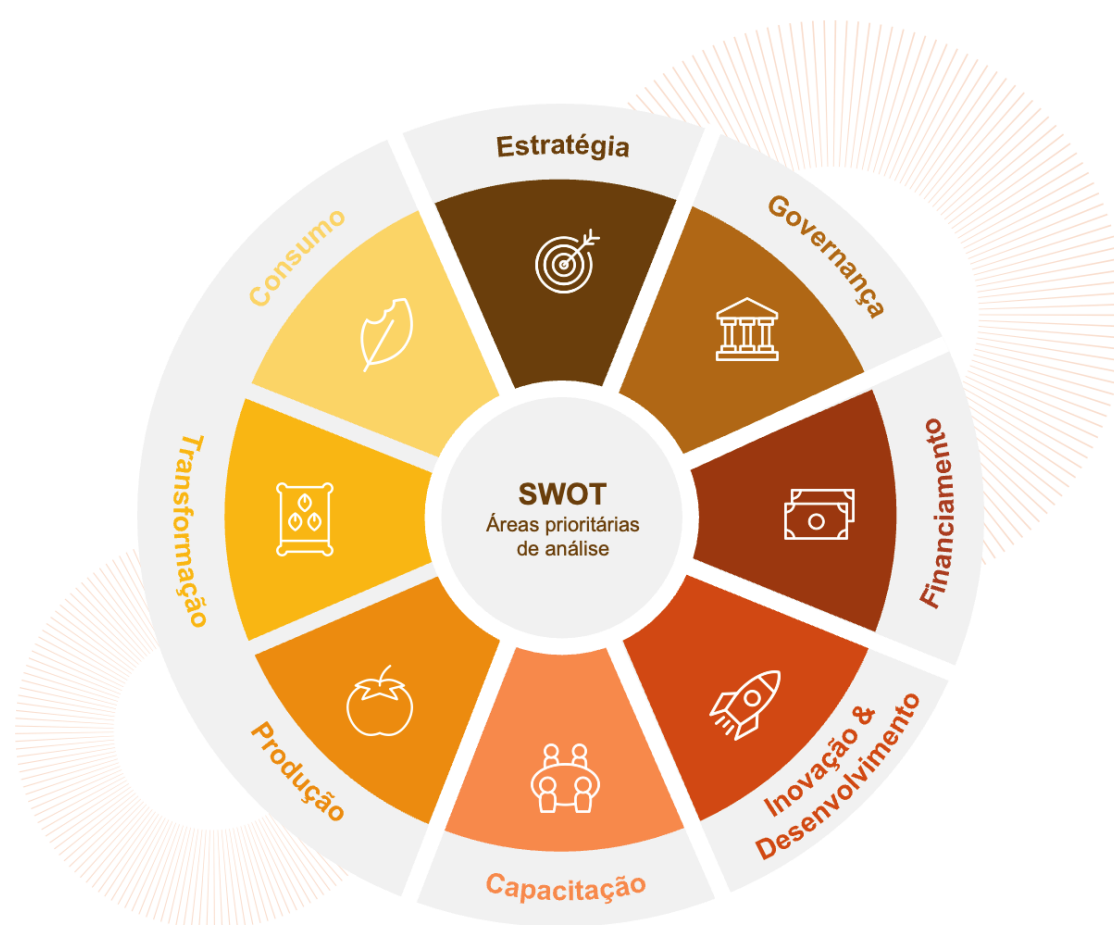


Figura 26 - Áreas prioritárias de análise

A **SWOT** alto nível apresentada na Tabela 14, é complementada pelo detalhe referente a cada um dos fatores críticos, apresentado no **anexo A.6 Análise SWOT detalhada dos vegetais orgânicos**. Desta forma, é possível compreender quanto às motivações que suportam o mapeamento dos pontos identificados.

Os **fatores críticos identificados servem de base à identificação das recomendações de desenvolvimento futuro, apresentadas na secção 5.3 Principais recomendações e interdependências de implementação.**

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tabela 14 - Análise SWOT resumida dos vegetais orgânicos. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)
Estratégia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição da Estratégia 100% BIO 2. Participação em compromissos internacionais que promovem práticas sustentáveis 	<ol style="list-style-type: none"> 15. Reduzido tamanho de mercado 16. Reduzido dinamismo e momento na transição de agricultura tradicional para orgânica 17. Não consciencialização da cadeia de valor dos vegetais orgânicos 18. Não existência de produtos hortícolas orgânicos certificados 19. Dificuldade de recolha e análise de dados de produção e comercialização de vegetais orgânicos
Governança	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Não aplicável 	<ol style="list-style-type: none"> 20. Inexistência de legislação que regule e oriente a produção de vegetais orgânicos 21. Inexistência de legislação que regule os insumos químicos utilizados e assegure o controlo da sua utilização 22. Reduzido canal de comunicação entre os produtores e decisores políticos
Financiamento	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Existência de duas linhas de crédito (uma pública e uma privada) direcionadas ao setor primário 	<ol style="list-style-type: none"> 23. Reduzido nível de recuperação de créditos e elevado nível de incumprimento 24. Incapacidade de resolução dos casos de contencioso 25. Reduzido estímulo privado para o setor agrícola 26. Elevada dificuldade de colocação de crédito
Inovação & Desenvolvimento	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Existência de um centro governamental dedicado à investigação e desenvolvimento no setor agrícola (CIAT) 	<ol style="list-style-type: none"> 27. Produção realizada de forma tradicional e empírica, sem recurso a tecnologia
Capacitação	
<ol style="list-style-type: none"> 6. Existência de oferta formativa ao nível universitário e técnico no âmbito do desenvolvimento agrícola sustentável 	<ol style="list-style-type: none"> 28. Baixo nível de conhecimento técnico e de negócio por parte dos agricultores 29. Elevada resistência à mudança
Produção	
<ol style="list-style-type: none"> 7. A agricultura é parte integrante da identidade cultural do país 8. Experiência na criação de associações de produção orgânica e na exportação das suas culturas, com potencial de replicação ao nível da horticultura 9. Existência de boas práticas e casos de sucesso de horticultura orgânica que podem ser replicados 10. Reconhecimento das vantagens associadas à produção orgânica por um nicho de produtores 	<ol style="list-style-type: none"> 30. Incapacidade de produção em grande escala 31. Produção descoordenada, associada à aleatoriedade e falta de consolidação do planeamento das culturas por parte dos produtores 32. Impossibilidade de cultivo e produção ao longo de todo o ano 33. Dificuldade na compra de insumos biológicos 34. Impossibilidade de garantir a traceabilidade dos vegetais produzidos 35. Dificuldade de transporte dos produtos produzidos
Transformação	
<ol style="list-style-type: none"> 11. Não aplicável 	<ol style="list-style-type: none"> 36. Inexistência de infraestruturas de produção, transformação, embalamento e conservação
Consumo	
<ol style="list-style-type: none"> 12. Cultura orientada para a sustentabilidade 13. Disponibilidade de nicho de consumidores a pagar valor premium por vegetais orgânicos 14. Consumidores têm preferência por adquirir vegetais produzidos localmente 	<ol style="list-style-type: none"> 37. Baixo nível de conhecimento das características e vantagens dos vegetais orgânicos por parte dos diferentes grupos de consumidores 38. Inexistência de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos 39. Inexistência de fichas técnicas e de standards mínimos para orientar e assegurar a qualidade dos produtos adquiridos 40. Diminuição do poder de compra ligado à entrada em vigor do IVA

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
Estratégia	
<p>41. Reconhecimento do Sistema Participativo de Garantia (SPG) como possibilidade para certificar os vegetais orgânicos a nível nacional</p> <p>42. Criação de selos de qualidade para reconhecer os vegetais orgânicos</p> <p>43. Criação da marca Príncipe</p> <p>44. Promoção da procura por via de parcerias</p>	<p>65. Insularidade do país e dependência de mercados externos</p>
Governança	
<p>45. Criação de mecanismos de governança participativa</p> <p>46. Definição e implementação de legislação que regule e oriente a produção de vegetais orgânicos</p> <p>47. Revisão do quadro comercial e legal, para fomento da atratividade do investimento privado</p>	<p>66. Terrenos agrícolas são propriedade do Governo</p>
Financiamento	
<p>48. Dotação do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento do setor agrícola orgânico</p> <p>49. Criação de pacote financeiro para a implementação de sistemas de produção protegida</p> <p>50. Criação de apoios para otimizar a produção e transporte dos vegetais orgânicos para comercialização</p> <p>51. Criação de incentivos fiscais de fomento à produção de vegetais orgânicos</p>	<p>67. Maioria do investimento estrangeiro tem como foco o desenvolvimento das culturas de exportação (cacau, café, pimenta e baunilha)</p>
Inovação & Desenvolvimento	
<p>52. Otimização do volume e qualidade da produção de vegetais orgânicos</p>	<p>68. Não aplicável</p>
Capacitação	
<p>53. Desenvolvimento de atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas</p> <p>54. Criação de mecanismos de assistência técnica</p> <p>55. Participação em plataformas de cooperação internacionais</p>	<p>69. Não aplicável</p>
Produção	
<p>56. Criação de uma associação de representação dos horticultores e dos seus interesses</p> <p>57. Reconhecimento do potencial de replicar as boas práticas desenvolvidas com as culturas de exportação, ao nível da horticultura</p> <p>58. Criação de um fair-trade market</p> <p>59. Promoção e desenvolvimento de práticas de permacultura</p> <p>60. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos produtores de modo a promover a conversão de convencional para orgânico</p>	<p>70. Impacto das alterações climáticas no ciclo produtivo</p> <p>71. Elevada erosão costeira</p> <p>72. Escassez de água para irrigação</p> <p>73. Desflorestação</p> <p>74. Roubos e furtos das culturas</p>
Transformação	
<p>61. Criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação</p>	<p>75. Não aplicável</p>
Consumo	
<p>62. Aumento da procura por vegetais orgânicos a nível internacional</p> <p>63. Criação de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos</p> <p>64. Desenvolvimento de ações de sensibilização quanto às características e vantagens dos vegetais orgânicos</p>	<p>76. Reduzida literacia dos produtores e consumidores</p>

04

Bioinputs

4.1 Análise da Procura

Análise da Procura

4.1.1 Procura internacional de *bioinputs*

Conforme identificado na secção **1.4 Principais conceitos**, a definição de *bioinputs* diz respeito a um conjunto alargado de produtos com o objetivo de suportar e aumentar a fertilidade dos solos, a sua atividade biológica e o crescimento das plantações, geralmente utilizados com o objetivo de reduzir a utilização de *inputs* químicos (ditos tradicionais ou convencionais). No âmbito desta análise são consideradas as seguintes **tipologias: (1) Bio estimulantes, (2) Bio pesticidas, (3) Biofertilizantes e (4) Bio inseticidas.**

4.1.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura

O mercado global de *bioinputs* registou um valor (tamanho) de mercado de **\$12 b em 2022**, sendo expectável que **atinga os \$20.1 b em 2026** (ver **Figura 27**), com uma **CAGR de 13.8% no período 2022-2026**. O segmento dos **bio pesticidas é o maior contribuidor** para o valor do mercado, correspondendo a cerca de 42% do volume em 2022 e prevendo-se que atinja os 45% em 2026.

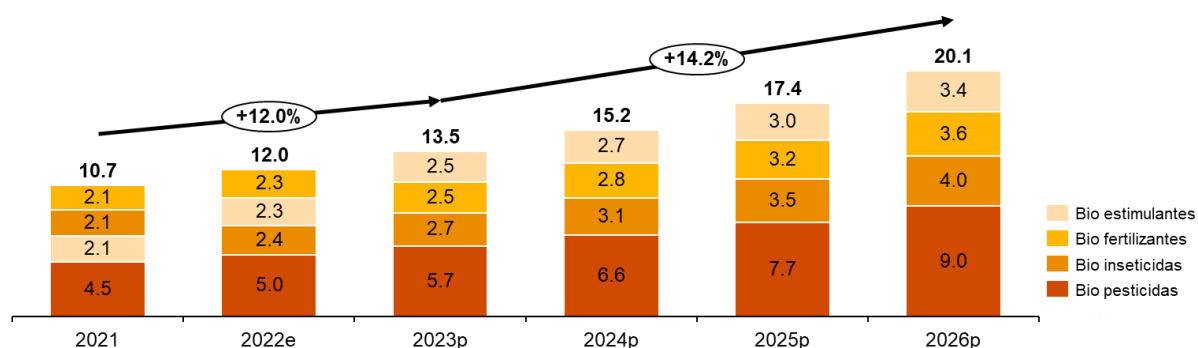


Figura 27 - Evolução do tamanho de mercado de *bioinputs* (2021-2026; mil milhões de USD). Fonte: *Análise e cálculos PwC*

Em termos de crescimento anual (*year-over-year*) o mercado dos *bioinputs* apresenta um momento de aceleração que suporta o aumento da CAGR para 14.2% no período 2023-2026, quando comparado com 2021-2023. Deste modo, derivado da tendência de crescimento do mercado, espera-se a criação de uma oportunidade de mercado de cerca de \$8.1 b no período entre 2022 e 2026, o que corresponde a cerca de 68% do valor do mercado em 2022.

Relativamente ao **segmento dos bio estimulantes** este foi **avaliado em \$2.3 b em 2022**, tendo um **crescimento projetado a uma CAGR de 10.1% no período 2022-2026** para um valor de **\$3.4 b**, criando assim uma oportunidade de mercado no valor de \$1.1 b entre 2022 e 2026, o que corresponde a cerca de 48% do valor do mercado em 2022 (TechNavio Research, 2022). Este crescimento é suportado por um momento de aceleração do crescimento anual deste segmento que varia entre 8.5% (2022-2023) e os 11.9% (2025-2026).

O **mercado global de bio pesticidas** tem uma valorização de **\$5.0 b em 2022**, com uma tendência de **crescimento até 2026 com uma CAGR de 15.7% para um valor de \$9.0b**, criando uma oportunidade de crescimento de \$4.0 b entre 2022 e 2026, que corresponde a cerca de 80% do valor do mercado em 2022 (TechNavio Research, 2022). Este crescimento é suportado por um momento de aceleração do crescimento anual deste subsegmento que varia entre 14.0% (2022-2023) e os 17.4% (2025-2026).

Quando ao segmento dos **biofertilizantes**, foi **avaliado em \$2.3 b em 2022** e é estimado que cresça com uma **CAGR de 12.3% para \$3.6 b em 2026**, criando, assim, uma oportunidade de crescimento de cerca de \$1.3 b entre 2022 e 2026, o que corresponde a cerca de 57% do valor do segmento em 2022 (TechNavio, 2022). Este crescimento é suportado por um momento de aceleração do crescimento anual deste subsegmento que varia entre 11.0% (2022-2023) e os 13.7% (2025-2026).


Por fim, o **segmento de bio inseticidas** tem uma valorização de **\$2.4b em 2022**, com uma tendência de **crescimento até 2026 com uma CAGR de 14.4% para um valor de \$4.1b em 2026**, criando uma oportunidade de crescimento de \$1.7 b entre 2022 e 2027, que corresponde a cerca de 71% do valor do segmento em 2022 (TechNavio, 2021). Este crescimento é suportado por um momento de aceleração do crescimento anual deste subsegmento que varia entre 13.9% (2022-2023) e os 15.0% (2025-2026) (TechNavio, 2021).

O **detalhe da análise de mercado** região e por segmento de mercado com destaque para os países representativos do crescimento da procura de *bioinputs* assim como a previsão da evolução do valor de venda encontra-se no **anexo A.7 Detalhe da análise da procura internacional de *bioinputs***.

4.1.1.2 Identificação dos principais *drivers* de procura

Os principais *drivers* da procura por *bioinputs* podem ser agrupados em **5 grupos: (1) Aumento da procura por *bioinputs* na indústria agrícola, (2) Aumento da procura por alimentos orgânicos, (3) Maior disponibilidade de matérias-primas, (4) Aumento da área de produção orgânica, (5) Aumento da ocorrência de pragas e pestes** decorrentes do fenómeno de aquecimento global.

Tabela 15 - *Drivers da procura internacional de bioinputs*. Fonte: *Análise PwC*

 <p>Aumento da procura por <i>bioinputs</i> na indústria agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> No que diz respeito ao aumento da procura por <i>bioinputs</i> por parte da indústria agrícola, destaca-se o aumento da procura por bio estimulantes de modo transversal ao setor, associado ao aumento da procura por biofertilizantes em países em desenvolvimento A procura por bio estimulantes tem vindo a aumentar como resultado dos seus múltiplos benefícios: <ul style="list-style-type: none"> Otimização do metabolismo das plantas, aumentando a produção e melhorando a qualidade dos produtos cultivados Aumento da tolerância das plantas ao stress abiótico Facilita a assimilação, translocação e utilização de nutrientes Aumenta a qualidade dos atributos dos cultivos, tais como conteúdo de açúcares, cor e sementes Aumenta a eficiência do consumo de água e consequentemente da utilização da água da rega Aumenta a fertilidade do solo, principalmente através da promoção do desenvolvimento complementar de micro-organismos presentes nos solos Em particular, quanto à procura por biofertilizantes, é expectável que os países em desenvolvimento como a China, Índia, Brasil, Indonésia e Paquistão liderem o crescimento deste subsegmento, sobretudo motivado pelo aumento da densidade populacional e, consequentemente, do consumo de produtos alimentares. Estes produtos podem ser facilmente aplicados e asseguram uma <i>performance</i> superior, bem como uma maior produtividade das culturas
 <p>Aumento da procura por alimentos orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Relativamente ao aumento da procura por alimentos orgânicos, esta impacta direta e positivamente a procura por <i>bioinputs</i>, uma vez que esta tipologia de cultivo não permite a utilização de <i>inputs</i> químicos / convencionais Este aumento é sobretudo motivado pela superior segurança alimentar e níveis de nutrientes e antioxidantes associados aos produtos orgânicos quando comparados com as suas contrapartes convencionais A utilização de <i>bioinputs</i> não visa apenas aumentar a qualidade e níveis de colheita, mas também melhorar a sustentabilidade dos métodos agrícolas, com o objetivo de aumentar a produtividade
 <p>Maior disponibilidade de matérias-primas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dado que os <i>bioinputs</i> são derivados de matérias-primas naturais e estas estão disponíveis em abundância na natureza, é mais fácil produzir <i>bioinputs</i> do que <i>inputs</i> químicos Adicionalmente, estas matérias-primas apresentam um custo-benefício elevado, assim como propriedades superiores. Assim, a elevada disponibilidade das matérias-primas utilizadas para o desenvolvimento de <i>bioinputs</i> é um <i>driver</i> chave para a procura
 <p>Aumento da área de produção orgânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> À semelhança do aumento da procura por alimentos orgânicos, o aumento da área orgânica cultivada, impacta, também, direta e positivamente a procura por <i>bioinputs</i>, uma vez que para ser certificada como orgânica tem obrigatoriamente de recorrer à utilização de <i>bioinputs</i>



Aumento da ocorrência de pragas e pestes decorrentes do fenómeno de aquecimento global

- Por fim, é expectável que a temperatura terrestre aumente 2.7°C até 2100, devido ao aumento dos gases com efeitos de estufa presentes na atmosfera. Este fenómeno afeta a produtividade e sustentabilidade dos cultivos, impactando ainda, de forma negativa, o aparecimento e gravidade de doenças, pragas e pestes
- O aumento dos níveis de CO₂ aumenta os níveis de açúcares simples e reduz os níveis de azoto presente nas folhas das plantas, promovendo, assim, um maior consumo das mesmas por parte dos insetos
- Neste sentido, **o efeito adverso das alterações climáticas favorece a procura por *bioinputs***, uma vez que têm uma **maior capacidade de adaptação ao aumento da frequência das alterações climáticas**



4.1.2 Procura nacional de *bioinputs*

A nível nacional, a informação relativa aos níveis e tendências da procura do mercado dos *bioinputs*, é sobretudo proveniente das entrevistas realizadas aos *stakeholders* ao longo de toda a cadeia de valor (ver **secção 4.2.3 Cadeia de valor dos *bioinputs***), no âmbito da primeira missão a STP.

4.1.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da procura

Relativamente à identificação do consumo atual de *bioinputs* em STP, foi possível inferir que no que diz respeito à revenda de *bioinputs* através da loja especializada, a Loja LAINA, **o consumo de insumos orgânicos é igual à oferta atual existente em STP** (ver Tabela 16).

Considerando que, na Loja LAINA, as importações ocorrem anualmente, e que os *bioinputs* são adquiridos somente após escoarem o seu respetivo *stock*, sendo depois repostos e disponibilizados novamente ao mercado, é possível inferir que o consumo médio anual esperado seja de aproximadamente 1 tonelada de Calda Bordalesa, 400 kg de Turex e 500 litros de BioPiq.

Tabela 16 - Identificação do consumo atual de *bioinputs* em STP (quantidade anual). Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor; (2) Não aplicável indica que o produtor em questão não produz um determinado produto. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produto	Produtor especializado (CVR)	Produção <i>on farm</i> por horticultores	Revenda em Loja especializada
Composto orgânico	6 toneladas	Sem dados	Não Aplicável
Bio pesticida	Não Aplicável	Sem dados	1. Calda Bordalesa: 1 tonelada
Bio fertilizante	Não Aplicável	Sem dados	Não Aplicável
Bio inseticida	Não Aplicável	Sem dados	1. Turex: 400kg 2. BioPiq: 500 litros

Conforme mapeado na **Tabela 16**, é possível concluir quanto à **dificuldade de obter quantificação do valor da procura nacional**, o que dificulta a avaliação precisa do tamanho do mercado e do seu crescimento ao longo do tempo. A nível dos **horticultores** que produzem *bioinputs* para consumo próprio, **não existe uma identificação das quantidades consumidas**.

De acordo com os *stakeholders* entrevistados, não são introduzidas nem promovidas alternativas biológicas suficientes aos produtos químicos em STP. Efetivamente, **é clara a predominância da utilização de *inputs* químicos em STP**, sendo o Governo de STP o principal importador e vendedor de *inputs* agrícolas e sementes no país. Estes são disponibilizados na sua Loja de Abastecimento de Insumos Agrícolas, a **Loja LAINA**, que comercializa maioritariamente insumos agrícolas de natureza convencional, **disponibilizando apenas três *bioinputs***.

A **inexistência de um canal de comercialização específico para *bioinputs* dificulta o acesso dos agricultores aos mesmos**, contribuindo ainda para um ambiente favorável à existência de uma ampla variação na qualidade e eficácia dos *bioinputs* disponíveis. Deste modo, verifica-se que a reduzida e pouco diversa oferta de *bioinputs*, contribui diretamente para a limitada procura. De facto, **existem casos em que os agricultores não conseguem mitigar as suas necessidades**, nomeadamente casos de potenciais clientes que recorreram à Loja LAINA para comprar *bioinputs out-of-the-shelf*, especialmente inseticidas e fungicidas, mas que não os conseguem adquirir, devido à reduzida oferta disponível.

Em adição à dificuldade de acesso e à inexistência de um canal de comercialização específico para a comercialização de *bioinputs*, verifica-se que **muitos dos produtores de vegetais orgânicos têm as suas próprias produções individuais de *bioinputs***, o que contribui diretamente para a limitação da procura de *bioinputs*.



Adicionalmente, identifica-se que, a maioria dos **agricultores ainda não está ciente dos benefícios dos *bioinputs* em comparação com os produtos químicos**. De facto, existe incerteza por parte da maioria dos agricultores quanto aos benefícios decorrentes da adoção dos *bioinputs*, nomeadamente em termos do aumento da produtividade, da qualidade dos produtos agrícolas e do acesso a mercados mais lucrativos.

Pelo contrário, **no Príncipe**, verifica-se que **existe predisposição para a utilização de *bioinputs* por parte dos agricultores**, estando intimamente relacionado com o estatuto do Príncipe como Reserva Mundial da Biosfera da UNESCO e evidenciando um compromisso com a conservação da biodiversidade e a promoção de práticas agrícolas sustentáveis. Assim, existe um nicho de produtores de hortícolas que reconhecem as vantagens e os benefícios que a adoção dos *bioinputs* pode proporcionar.

4.1.2.2 Identificação dos principais *drivers* de procura

Relativamente aos principais *drivers* de procura, a **Tabela 17** apresenta o detalhe da análise da informação recolhida das entrevistas realizadas a *stakeholders* durante 1.ª missão a STP.

Tabela 17 - Drivers da procura nacional de *bioinputs*. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e Análise PwC

 <p>Reconhecimento das vantagens associadas ao uso de <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none">• Verifica-se a existência de nicho de produtores de vegetais orgânicos que reconhecem algumas das vantagens associadas ao uso de <i>bioinputs</i>, nomeadamente o aumento da resistência das terras, maior eficácia no controlo e eliminação de pragas, menor custo produção e aquisição e benefícios para a saúde, contribuindo, assim, para o aumento da procura• Assim, como motivação para a procura de <i>bioinputs</i> por parte deste nicho de produtores de vegetais orgânicos, verifica-se a existência de uma crescente consciencialização dos benefícios para a saúde e a qualidade superior associados ao consumo de vegetais orgânicos• De facto, foram identificados dois nichos de mercado interessados em práticas sustentáveis e de alimentação saudável, nomeadamente:<ul style="list-style-type: none">(1) a existência de um associado ao turismo de luxo no país, principalmente no Príncipe, e(2) de um referente à população da classe média-alta da sociedade de São Tomé ao nível de residentes estrangeiros ou nacionais• Deste modo, considera-se que a preferência destes dois nichos identificados um acelerador à procura por vegetais orgânicos e, conseqüentemente, à procura por <i>bioinputs</i> como forma de os agricultores dar resposta• Adicionalmente, os horticultores que se encontram enquadrados no PFAE já apresentam experiência na utilização de <i>bioinputs</i>, dada a sua importação e distribuição no âmbito do programa. Assim, este grupo de agricultores, têm vindo a experienciar as características, potencialidades e vantagens dos <i>bioinputs</i>, criando um <i>driver</i> para a continuação da sua utilização, e possibilitando a partilha de boas práticas e influência de outros agricultores para a sua utilização
 <p>Política do Governo de sustentabilidade e produção alimentar de qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none">• Verifica-se uma tendência de crescimento também motivado pela política do Governo de sustentabilidade e produção alimentar de qualidade, nomeadamente com a definição e implementação da Estratégia 100% BIO que se encontra em elaboração pelo Governo com o suporte da FAO• Esta iniciativa demonstra o compromisso de STP na conversão de métodos produtivos convencionais para os orgânicos. Assim, espera-se o crescimento da procura de <i>bioinputs</i> motivado pela vontade política de sustentabilidade e produção alimentar de qualidade



4.1.3 Análise do consumidor de *bioinputs*

No âmbito nacional, a análise do consumidor é maioritariamente obtida através das entrevistas realizadas aos *stakeholders* durante 1.^a missão a STP. Esta análise abrange os consumidores atuais e potenciais, a identificação de preços praticados na comercialização, o levantamento das condições de pagamento em vigor, a identificação da frequência de consumo, a disponibilidade financeira para aquisição de *bioinputs*, a análise das preferências do consumidor, e o conhecimento dos consumidores relativamente a *bioinputs*.

4.1.3.1 Mapeamento de consumidores atuais e de potenciais por segmento

De acordo com os *stakeholders* entrevistados é possível identificar que a comercialização dos *bioinputs* ocorre tipicamente através de **2 vias**: **(1) Venda direta ao consumidor final para consumo individual de *bioinputs***; e a **(2) Produção de *bioinputs* para consumo próprio** (ver Figura 28).

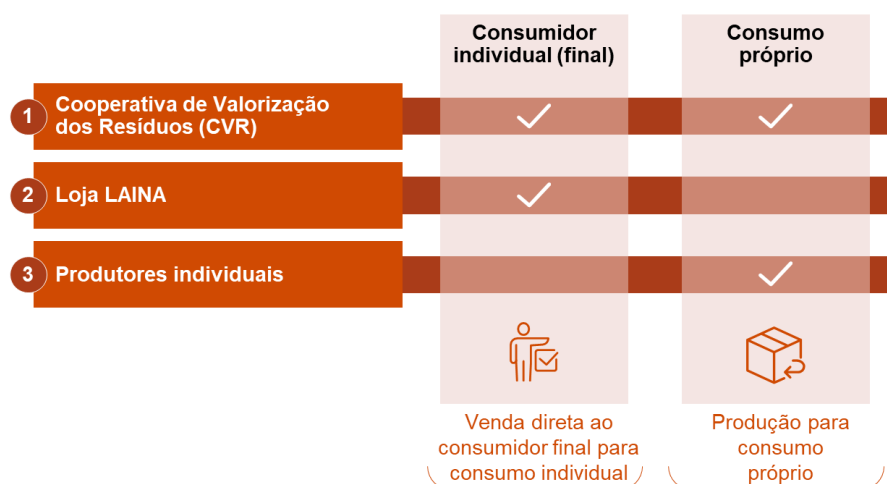


Figura 28 - Mapeamento da tipologia de consumidores de *bioinputs* por canal de comercialização (2023). Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

No que diz respeito à **venda direta ao consumidor final para consumo individual**, esta ocorre tipicamente no **próprio local de produção dos insumos orgânicos**. É o caso da **CVR**, que produz exclusivamente compostos orgânicos, em que a **comercialização ocorre no próprio local de produção, não existindo, por isso, uma loja própria estabelecida**.

No caso da CVR, identificam-se como **principais compradores**: (1) Direção Regional da Agricultura, (2) Direção Regional das Florestas, (3) Hotéis HBD, (4) Associações, Cooperativas e Federações de agricultores, e (5) Produtores individuais. Uma vez que a **CVR se dedica exclusivamente à produção de compostos orgânicos não é assegurada a produção de bio pesticidas, biofertilizantes ou bio inseticidas**, e, por isso, o seu fabrico ocorre de forma *ad-hoc* por parte dos produtores quando existe a necessidade de combater pragas ou pretendem promover o crescimento das suas culturas.

Adicionalmente, no caso da **comercialização dos *bioinputs* importados que ocorrem na Loja LAINA**, identifica-se que os **principais compradores** são: (1) Associações, Cooperativas e Federações de agricultores de STP e (2) Produtores individuais de hortícolas.

No caso da Loja LAINA, e quanto às (1) associações, destacam-se as seguintes de acordo com a sua localização geográfica: **(1) Zona Centro**: Associação de produtores de São Nicolau, Bom-Sucesso, Saudade, Terra-Batata e Macambará; **(2) Zona Centro – Norte**: Associação de produtores de Santa Luzia, Santa Clara, Água Sampaio, Caldeira, Augusto e Neto, Canavial, Pouso Alto; **(3) Zona Centro – Sul**: Associações de Uba – Budo e Pinheira e **(4) Zona Norte**: Associação de São Gabriel.

De referir que, tanto para o caso da CVR como para o caso da Loja LAINA, não foi possível obter dados detalhados referentes à finalidade dos *bioinputs* adquiridos, quantidades médias adquiridas e frequência de compra, para cada tipologia de comprador supramencionada.

Relativamente aos **produtores individuais**, identifica-se a **predominância da produção *on farm* de *bioinputs***, nomeadamente **compostos orgânicos, biofertilizantes e bio pesticidas**. Deste modo, os produtores hortícolas asseguraram a produção dos seus próprios *bioinputs*, de forma a responder às suas necessidades específicas.

Assim, tendo por base a informação recolhida, destaca-se a **inexistência de uma loja especializada na venda de insumos biológicos**, dificultando o **acesso dos produtores hortícolas a sementes preparadas para cultivo orgânico** e a *bioinputs* (bio estimulantes, bio pesticidas, biofertilizantes e bio inseticidas).

Em adição à dificuldade de acesso, com a **inexistência de canais especializados cria-se um ambiente propício à existência de uma ampla variação na qualidade e eficácia dos *bioinputs* disponíveis**. Por outro lado, a elevada taxa de produção *on farm* de *bioinputs* pelos produtores de vegetais orgânicos dificulta a garantia da qualidade e segurança dos *bioinputs* produzidos para consumo próprio, que associado à não certificação dos *bioinputs* produzidos em STP e à inexistência de métodos de controlo e avaliação, **impossibilita a sua rastreabilidade**.

4.1.3.2 Identificação de preços praticados na comercialização

A **Tabela 18** apresenta os preços praticados na comercialização dos *bioinputs* em STP. Adicionalmente, apresenta os valores dos principais *inputs* químicos, permitindo assim a comparação entre as duas tipologias de produtos.

De notar que a não apresentação desta comparação em termos de poder de fertilização e superfície de tratamento baseia-se na falta de disponibilidade de dados específicos para os *inputs* em questão, resultando na escolha da unidade comparativa disponível, o preço (na moeda local, a dobra) por unidade de venda, i.e., por quilo ou litro. Embora não forneça uma análise completa em termos de eficiência agrícola, o preço por unidade de venda ainda é uma métrica relevante para os agricultores e consumidores aquando da avaliação do potencial de aquisição.

Tabela 18 - *Consolidação dos bioinputs comercializados em STP, com detalhe ao nível do seu preço de venda ao público e comparação com os principais insumos químicos*. Nota: O PVP corresponde ao preço de venda ao público. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

	Adubo orgânico		Adubo químico	
Produtos	Composto orgânico		NPK (15/15/15)	Ureia
PVP	10 dobras / kg		30 dobras / kg	30 dobras / kg
	Biofungicida		Fungicida químico	
Produtos	Calda Bordalesa		Mancozeb	Armetil (Ridomil)
PVP	150 dobras / kg		280 dobras / kg	450 dobras / kg
	Bio Inseticidas		Inseticidas químicos	
Produtos	Turex	BioPtq	Deltametrina	Vamectin
PVP	800 dobras / kg	1000 dobras / litro	800 dobras / litro	1500 dobras / litro

Conforme identificado, a **oferta de *bioinputs* ainda é bastante reduzida**, mas quando comparados com as suas contrapartes convencionais, verifica-se que **apresentam preços inferiores ou similares aos principais produtos químicos comercializados**.

Relativamente aos **adubos, não é possível garantir a comparação entre produtos equiparáveis**, dado que os adubos **orgânicos** (compostos orgânicos) **são produzidos de forma tradicional** e sem recurso a tecnologia. Deste modo, apesar do seu custo por quilograma ser inferior a metade do químico, a sua **eficácia também poderá ser mais reduzida**.

4.1.3.3 Levantamento das condições de pagamento praticadas e identificação da frequência de consumo

No que diz respeito às condições de pagamento em STP, foi possível verificar que, aquando da comercialização de *bioinputs*, **o pagamento é realizado no ato da entrega**, e as opções de pagamento são limitadas. As únicas opções disponíveis são **com Visa ou numerário**, sendo que **a maioria das transações ocorrem em numerário**.

Em relação ao padrão de consumo de *bioinputs*, observa-se que o **consumo ocorre de forma contínua ao longo de todo o ano, com maior procura durante as duas épocas de cultivo**. Foi evidenciado que, na época da gravana (de junho a setembro), em que o tempo é mais seco e quando ocorre menor pluviosidade e temperaturas mais amenas, o consumo de *bioinputs* aumenta em resposta ao aumento das pragas e doenças, que são mais prevalentes neste período.

Adicionalmente, verifica-se que **a frequência de consumo está dependente de vários fatores**, incluindo: (1) a quantidade produzida ou adquirida, (2) as condições de armazenamento dos *bioinputs*, (3) o tamanho da área de cultivo dos produtores hortícolas, (4) o tipo de cultura e as suas necessidades específicas.

Observa-se ainda, conforme ilustrado na **Figura 29** que, dependendo dos produtos e das práticas adotadas (i.e., se preventivo ou reativo), **os *bioinputs* podem ser produzidos e utilizados em diferentes momentos**.



Figura 29 - Tipologia de *bioinputs* mais utilizados nas diferentes etapas de cultivo de hortícolas (2023). Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*



4.1.3.4 Identificação da disponibilidade financeira para aquisição, das preferências do consumidor e do conhecimento relativo a *bioinputs*

Relativamente à disponibilidade financeira para adquirir *bioinputs*, é **compartilhado entre os produtores de hortícolas o sentimento de que os insumos biológicos têm preços muito elevados**. Por essa razão, a maioria dos agricultores opta por desenvolver as suas próprias produções de *bioinputs*. De facto, mesmo num cenário em que os recursos financeiros são limitados, a produção *on farm* pode representar uma estratégia económica que permite aos produtores de hortícolas adotar práticas agrícolas sustentáveis.

Adicionalmente, é notável que **persiste uma notória lacuna de conhecimento entre os agricultores, relativamente às características e benefícios da utilização de *bioinputs***, assim como **quanto à sua correta utilização**. Este fator é agravado pelo baixo nível de literacia dos agricultores, o que pode resultar em desafios adicionais, particularmente no que diz respeito a dificuldades de compreensão das técnicas agrícolas mais complexas e que exigem uma compreensão mais profunda do ecossistema. Neste contexto, **programas de consciencialização e capacitação com foco na vertente prática** são de extrema importância, de forma a transmitir, por via demonstrativa, o conhecimento relativo à correta utilização de *bioinputs*.

Por outro lado, **a ausência de certificação dos *bioinputs* impacta negativamente o reconhecimento** desses produtos no mercado, uma vez que a certificação e criação de selos de certificação, desempenha um papel crucial na confiança do consumidor quanto à autenticidade e eficácia dos produtos comercializados.

No entanto, identifica-se um **grupo específico de produtores de hortícolas que reconhecem algumas das vantagens da utilização de *bioinputs* e que possuem disponibilidade financeira para a sua aquisição**. Entre as mencionadas, destacam-se o aumento da resistência das terras, a maior eficácia no controlo e eliminação de pragas, os custos mais baixos de produção e aquisição, bem como os benefícios para a saúde. Esta consciencialização, deve-se, maioritariamente, a iniciativas de sensibilização e campanhas de *marketing* promovidas pelo Governo de STP e projetos de cooperação internacionais junto das comunidades locais.



4.2 Análise da Oferta

Análise da Oferta

4.2.1 Oferta internacional de *bioinputs*

4.2.1.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta

No âmbito da avaliação do tamanho do mercado dos *bioinputs* não foi possível garantir a consolidação dos valores globais do mercado, tendo-se garantido a análise do segmento dos bio pesticidas e consequente análise comparativa com a sua contraparte convencional. Deste modo, é possível compreender a evolução positiva dos substitutos orgânicos e quais as suas principais motivações.

A nível global, no segmento dos **bio pesticidas**, observa-se uma tendência de crescimento positivo, oposta à identificada para o mercado da sua contraparte convencional. O lançamento de novos *inputs* biológicos e convencionais é altamente impactado pelas legislações em vigor neste âmbito e da sua implementação prática nas diversas geografias. Deste modo, a diferença entre as legislações adotadas pelos diferentes órgãos regulamentares de cada país é refletida no **tempo em que um novo insumo demora para ser registado**. Consequentemente, o tempo de registo impacta o tempo de lançamento do produto para o mercado. A título exemplificativo, na **UE** o registo pode chegar a demorar **7 anos** para ser aprovado, na **Índia** cerca de **3 anos**, e nos **EUA, Brasil e China** a aprovação ou registo ocorre dentro de **1 ano e meio a 2 anos** (CropLife Brasil, 2023).

Atualmente, a nível mundial, os lançamentos de bio pesticidas superam o dos pesticidas convencionais. Esta alteração de paradigma deve-se sobretudo à **crecente pressão das entidades políticas e regulatórias para restringir a aprovação de insumos químicos**, através da implementação de critérios mais rigorosos, com vista à proteção ambiental e da saúde pública (IHS Markit Phillips McDougall, 2020).

A crescente regulação do lançamento de novos insumos químicos convencionais tem **suscitado um interesse crescente por parte das empresas**, que estão a **aumentar o investimento no desenvolvimento de produtos alternativos como bio pesticidas**, impulsionando novos lançamentos e levando os principais intervenientes do setor dos insumos químicos a incorporar esses ativos nos seus portefólios (AgFeed, 2023).

A título exemplificativo destaca-se o caso da Bayer⁸ que estima alcançar receitas de cerca de €1.5 b provenientes de soluções biológicas até 2035, enquanto na Yara⁹, os biofertilizantes já representam 15% da sua faturação. Adicionalmente, a Corteva¹⁰ e a Syngenta¹¹ optam por estratégias de aquisição para expandir a sua presença no mercado dos *bioinputs*. A Corteva adquiriu a empresa espanhola Symborg e a americana Stoller, enquanto a Syngenta comprou a italiana Valagro após criação da unidade unicamente focada em produtos biológicos, a Syngenta Biologicals.

Devido à inexistência de dados consolidados a nível internacional em relação à oferta de *bioinputs*, apresentamos mais detalhadamente **o caso do Brasil como representativo da oferta internacional no anexo A.8.1 O caso do Brasil**. A escolha deve-se a um conjunto de motivos e semelhanças com STP, nomeadamente **(1)** a relação de cooperação existente (ex.: financiamento do PNASE e suporte na capacitação), **(2)** as condições climáticas idênticas, motivadas pela longitude semelhante, **(3)** a cultura e tradição de desenvolvimento agrícola existente em ambos os países, **(4)** o facto de a agricultura ser um dos principais setores de atividade em ambos os países, e **(5)** o facto de o Brasil ser um dos principais produtores de *bioinputs* a nível global pela dimensão da produção agrícola do país.

O detalhe da **análise dos países que historicamente têm sido líderes na produção de *bioinputs*** e que são relevantes para a importação de *bioinputs* encontra-se no **anexo A.8.2 Análise de mercados relevantes para importação de *bioinputs***.

⁸ A Bayer AG é uma empresa química e farmacêutica alemã. Website: www.bayer.com/en/

⁹ A Yara é uma empresa química norueguesa com foco na produção de fertilizantes. Website: www.yara.com/

¹⁰ A Corteva é uma empresa americana de produtos químicos agrícolas e sementes. Website: www.corteva.com/






¹¹ A Syngenta é uma empresa suíça de produtos de proteção e nutrição de cultivos e sementes. Website: www.syngenta.com

4.2.1.2 Identificação dos principais *drivers* da oferta

De um modo geral, a oferta de *bioinputs* surge como **resposta à crescente procura por produtos agrícolas mais saudáveis, sustentáveis e ambientalmente conscientes**, em que para assegurar a sua produção é necessário utilizar *bioinputs*. Assim, o crescimento da indústria de alimentos orgânicos contribui para potenciar o aumento da procura por bio inseticidas e a sua oferta (TechNavio, 2021).

A oferta de *bioinputs* é também influenciada por outros fatores que afetam a produção, disponibilidade e acesso a esses produtos. Alguns dos principais *drivers* que influenciam a oferta podem ser **agrupados em 6 grupos** conforme detalhado na **Tabela 19: (1) Políticas governamentais, (2) Disponibilidade e acesso a *bioinputs*, (3) Pesquisa e desenvolvimento, (4) Sensibilização e educação para a agricultura orgânica, (5) Certificação orgânica, (6) Condições climáticas e pressões ambientais.**

Tabela 19 - Drivers da oferta internacional de *bioinputs*. Fonte: Análise PwC

 <p>Políticas governamentais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os Governos têm apoiado a agricultura orgânica por via da criação de políticas que estimulam a produção e a utilização de <i>bioinputs</i> através de incentivos fiscais, subsídios e regulamentações, apoiando, assim, os agricultores na transição para a agricultura orgânica • Por exemplo, a UE promove a agricultura orgânica através de regulamentações rigorosas, desenvolvimento e financiamento de programas de consciencialização dos produtores e consumidores¹², assim como o financiamento de projetos piloto de conversão agrícola¹³
 <p>Disponibilidade e acesso a <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A disponibilidade e acessibilidade a <i>bioinputs</i>, como biofertilizantes, bio pesticidas e sementes orgânicas, afetam diretamente a potencialidade da sua utilização • No caso dos bio estimulantes, estes são derivados de matérias-primas naturais, como algas marinhas e extratos de plantas, derivados de animais, microrganismos, entre outros. Estas tipologias de matérias-primas são abundantes, o que facilita o seu fabrico • Adicionalmente, dado que as matérias-primas são de origem natural, estas são económicas e apresentam propriedades superiores e maior eficiência nutricional (TechNavio Research, 2022). Deste modo, é expectável que a acessibilidade e disponibilidade de matérias-primas, impulse o crescimento da oferta de bio estimulantes
 <p>Pesquisa e desenvolvimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevê-se ainda que os investimentos em I&D impulsionem a oferta, motivado pelos avanços tecnológicos e a criação de produtos mais eficazes e eficientes • Uma das principais inovações é o fabrico de biofertilizantes líquidos (TechNavio, 2022) que possuem uma vida útil mais longa em comparação com os sólidos • A vida útil dos biofertilizantes líquidos é de cerca de 2 anos, sendo tolerantes a altas temperaturas e à radiação ultravioleta. O seu procedimento de aplicação é também extremamente simples, em comparação com os biofertilizantes tradicionais
 <p>Sensibilização e educação para a agricultura orgânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A sensibilização e a educação dos agricultores sobre os benefícios dos <i>bioinputs</i> têm um impacto positivo no nível de oferta, capacitando os agricultores a compreender os seus benefícios e a utilizá-los de forma eficaz • Exemplos de iniciativas incluem a realização de <i>workshops</i> e sessões de esclarecimento, a organização de demonstrações, o desenvolvimento de material educativo, e a realização de campanhas de consciencialização, alavancando os meios de comunicação locais • No Brasil existem iniciativas do Governo e de ONGs que investem em programas de consciencialização. A Embrapa¹⁴ promove ações de capacitação para agricultores, incluindo <i>workshops</i> e cursos sobre a utilização de <i>bioinputs</i> e outras práticas orgânicas
 <p>Certificação orgânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A existência de sistemas de certificação orgânica pode estimular a oferta de <i>bioinputs</i>. Os agricultores podem estar mais dispostos a adotar práticas orgânicas se tiverem a oportunidade de rotular os seus produtos como orgânicos e, assim, serem reconhecidos pelas práticas adotadas
 <p>Condições climáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por fim, a preocupação com o meio ambiente e as pressões para reduzir a utilização de insumos químicos, podem influenciar positivamente a oferta de <i>bioinputs</i>, à medida que os agricultores procuram alternativas mais sustentáveis

¹² Neste contexto, o Programa da Agricultura Biológica da EU, que é um programa dedicado à promoção da agricultura orgânica, com campanhas de conscientização direcionadas a produtores agrícolas para incentivá-los a adotar métodos de cultivo orgânicos, bem como campanhas destinadas a educar os consumidores sobre os benefícios dos alimentos orgânicos.

¹³ É o caso do Horizonte 2020 - Programa de Pesquisa e Inovação da UE, que inclui financiamento para projetos de pesquisa e inovação em agricultura sustentável, podendo envolver o financiamento de projetos piloto que testam novas tecnologias e métodos agrícolas mais sustentáveis.

¹⁴ A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma empresa pública de pesquisa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do Brasil.



4.2.2 Oferta nacional de *bioinputs*

4.2.2.1 Avaliação do tamanho e do potencial de crescimento da oferta

A oferta nacional atual é caracterizada pela sua **baixa maturidade, volume e diversidade**, sendo agrupável em **três grupos-chave**: (1) Produção por parte de produtores especializados; (2) Produção *on farm* por horticultores para consumo próprio e (3) Revenda em loja especializada. A **Tabela 20** apresenta as quantidades de *bioinputs* produzidas e comercializadas em STP pelos produtores e revendedores respetivamente identificados.

Tabela 20 - Identificação da oferta atual de *bioinputs* em STP (volume anual produzido/importado). Notas: (1) Sem dados refere-se à não contabilização dos volumes de produção relativos a um determinado produto por parte do produtor; (2) Não aplicável indica que o produtor em questão não produz um determinado produto. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Produtor/ Revendedor	1 Produção por parte de produtores especializados			2 Produção <i>on farm</i> por horticultores para consumo próprio		3 Revenda em loja especializada	
	Cooperativa de Valorização de Resíduos (CVR)	Produtores de hortícolas	Loja LAINA				
Composto orgânico	6 toneladas	Sem dados	Não Aplicável				
Bio pesticida	Não Aplicável	Sem dados	1. Calda Bordalesa: 1 tonelada				
Bio fertilizante	Não Aplicável	Sem dados	Não Aplicável				
Bio inseticida	Não Aplicável	Sem dados	1. Turex: 400kg 2. BioPiq: 500 litros				

No **primeiro grupo** identifica-se exclusivamente a **Cooperativa de Valorização de Resíduos (CVR)**, localizada na ilha do Príncipe, **especializada na produção de compostos orgânicos**, tendo por base casca de banana, casca de cacau, casca de coco, capim, folhas verdes e folhas secas. Este produtor não utiliza excremento de animais, que apesar de ser um ingrediente essencial, a sua disponibilidade é bastante reduzida, pelo que normalmente não é incluído no composto produzido. As matérias-primas para a produção são asseguradas por via de uma parceria com a HBD, complementada por recolha própria realizada pela CVR. Relativamente à forma como é realizado o embalamento dos compostos orgânicos produzidos pela CVR, verifica-se que não segue nenhum conjunto de *standards* definidos, sendo que são embalados em sacos de ração vazios. Quanto à sua distribuição esta é assegurada por via de entrega na carrinha da CVR, e a comercialização ocorre no local de produção, não existindo uma loja própria estabelecida.

No que diz respeito ao **segundo grupo**, a **produção on farm apresenta um perfil mais diversificado**, a par com a necessidade de responder aos requisitos específicos de cada produtor. Neste sentido, assegura-se a **produção** não só de **compostos orgânicos**, como também de **biofertilizantes** e **bio pesticidas**. Tomando como exemplo a produção realizada na Associação Amparo II, a **produção de composto orgânico** inclui a utilização de matéria-prima vegetal verde, vegetal seca e excremento animal. De forma complementar, para a **produção de biofertilizantes** são utilizadas folhas verdes, suco de cana-de-açúcar e líquido de mandioca, ou folhas verdes, cinza e água, sendo que após fermentação de 15 dias é adicionado líquido de mandioca. A **produção bio pesticida** recorre à utilização de folhas de mamona, neem, pimenta, malagueta, líquido de mandioca, alho e álcool. De forma geral, e **assumindo a correta conservação dos produtos** produzidos, estes **podem ser utilizados entre 6 meses e 1 ano após a sua produção**.

Conforme mapeado na **Tabela 20**, é possível concluir quanto à dificuldade de obtenção de dados ao nível da produção por **horticultores** que produzem *bioinputs* para consumo próprio, **não existindo uma identificação das quantidades produzidas**, motivada pela falta de planos de negócios e planos operativos. A maioria da produção ocorre de forma 100% empírica, sendo que dos produtores auscultados apenas dois (CVR e Amparo II), tiveram formação relativamente a técnicas de produção de *bioinputs*. No que diz respeito à forma como é realizado o embalamento dos *bioinputs*, verifica-se que os compostos orgânicos são embalados em sacos de ração vazios e os restantes *bioinputs* em garrafas ou garrafões de água reutilizados para o efeito.

Relativamente ao **terceiro grupo** identifica-se que a **revenda de bioinputs ocorre na Loja de Abastecimento de Insumos Agrícolas – Loja LAINA**, localizada na ilha de São Tomé –, para os três produtos importados para STP de Portugal (Calda Bordalesa e Turex) e França (BioPiq) **pelo importador e distribuidor para STP – Naval Agro**. A importação destes *bioinputs* ocorre anualmente após o escoamento de todo o seu respetivo *stock*, sendo depois repostos e disponibilizados novamente ao mercado, não existindo, por isso, perdas de produto. Pelo contrário, são inclusive identificados casos de potenciais clientes que procuram *bioinputs out-of-the-shelf*, mas que não os conseguem adquirir dada a reduzida e pouco diversa oferta disponível na Loja LAINA. Quanto à forma como é realizado o embalamento dos *bioinputs*, verifica-se que as embalagens são devidamente seladas e rotuladas, indicando o prazo de validade, pictogramas de risco e instruções de utilização e eliminação. No que diz respeito à comercialização, esta ocorre diretamente na Loja LAINA, sendo a recolha assegurada pelo comprador no local.

Como referido na **secção 4.1.3.2 Identificação de preços praticados na comercialização**, atualmente os preços praticados a nível nacional para os *bioinputs* e as suas contrapartes convencionais apresentam a mesma ordem de grandeza, existindo casos em que os *bioinputs* apresentam um valor mais baixo, conforme ilustrado na **Tabela 18**.

Em termos de **potencial de oferta**, é expectável que o **volume e diversidade de produtos comercializados aumente**, em resposta ao aumento da procura, motivado pela implementação da Estratégia 100% BIO de STP.

Como mecanismo de suporte à redução das importações e equilíbrio da balança comercial, é benéfico explorar a produção de *bioinputs* em STP. A matéria orgânica necessária para a produção de biofertilizantes e bio pesticidas é abundante e encontra-se amplamente acessível, à exceção de excremento animal.




Deste modo, uma das maiores dificuldades para garantir a sua produção em grande escala reside na obtenção, em grandes quantidades, de excremento animal em STP. Dados os níveis reduzidos da pecuária no país, esta componente chave apresenta níveis de disponibilidade mais reduzida. A produção de composto orgânico sem excremento animal é possível (ex.: CVR), impactando, contudo, o seu poder fertilizante e composição mineral, resultando na necessidade de utilização de maiores quantidades por unidade de área. Neste âmbito, poderão ser exploradas opções alternativas de produção de matérias-primas, como por exemplo, aquacultura para a produção de algas para utilização na produção de *bioinputs*, entre outros.

Adicionalmente, o aumento da procura, potenciará o aumento da maturidade dos processos de gestão e planeamento associados, como mecanismo de garantia dos níveis de oferta necessários.

4.2.2.2 Identificação dos principais *drivers* da oferta

Os principais *drivers* da oferta nacional encontram-se em linha com as motivações identificadas a nível internacional, sobretudo no que diz respeito **(1) aos esforços de sensibilização e educação para a agricultura orgânica** e **(2) às condições climáticas e pressões ambientais**. Adicionalmente, é possível identificar uma **(3) perspetiva positiva dos níveis de procura** em STP.

Tabela 21 - *Drivers da oferta nacional de bioinputs*. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

 Esforços de sensibilização e educação para a agricultura orgânica	<ul style="list-style-type: none">No âmbito do PNASE, PRIASA e outros projetos internacionais têm sido desenvolvidas inúmeras ações de sensibilização quanto às características e vantagens da agricultura orgânica e em específico quanto à produção e utilização de <i>bioinputs</i>. Esta consciencialização tem como objetivo estimular a adoção de bioinputs, potenciando a sua oferta
 Condições climáticas e pressões ambientais	<ul style="list-style-type: none">No âmbito da sustentabilidade ambiental, em conjugação com a implementação da Estratégia 100% BIO de STP, identifica-se uma vontade política de alterar a mentalidade dos produtores, demonstrando a importância e necessidade da preservação dos ecossistemas e conversão de práticas tradicionais para orgânicas, garantindo o desenvolvimento e adoção de métodos produtivos agroecológicos
 Crescimento da procura	<ul style="list-style-type: none">É possível identificar uma perspetiva positiva dos níveis de procura uma vez que são identificados casos de potenciais clientes que procuram <i>bioinputs out-of-the-shelf</i>, mas que não os conseguem adquirir dada a reduzida e pouco diversa oferta disponívelDeste modo, a tendência de crescimento da procura atua como driver da oferta, como forma de resposta a novas oportunidades de mercado

4.2.2.3 Identificação da oferta interna vs. importações

De acordo com a informação recolhida das entrevistas realizadas, consolidada na **Tabela 20**, a **maioria da oferta** de *bioinputs* disponível em STP é **assegurada por via de produção interna**, com foco na produção de compostos orgânicos. Os **produtos importados** ainda apresentam um **baixo volume e diversidade**, sendo a sua **importação e comercialização assegurada pelo Governo**.

4.2.3 Cadeia de valor dos *bioinputs*

A nível nacional a **cadeia de valor dos *bioinputs*** não se encontra definida e organizada, sendo sobretudo assegurada pelos **produtores de vegetais orgânicos**, que produzem *bioinputs*, por via de produção *on farm*.

Apesar da predominância dos casos de produção *on farm*, foram identificados casos de produção especializada de *bioinputs*, bem como da sua importação de Portugal e França e respetiva comercialização diretamente ao consumidor.

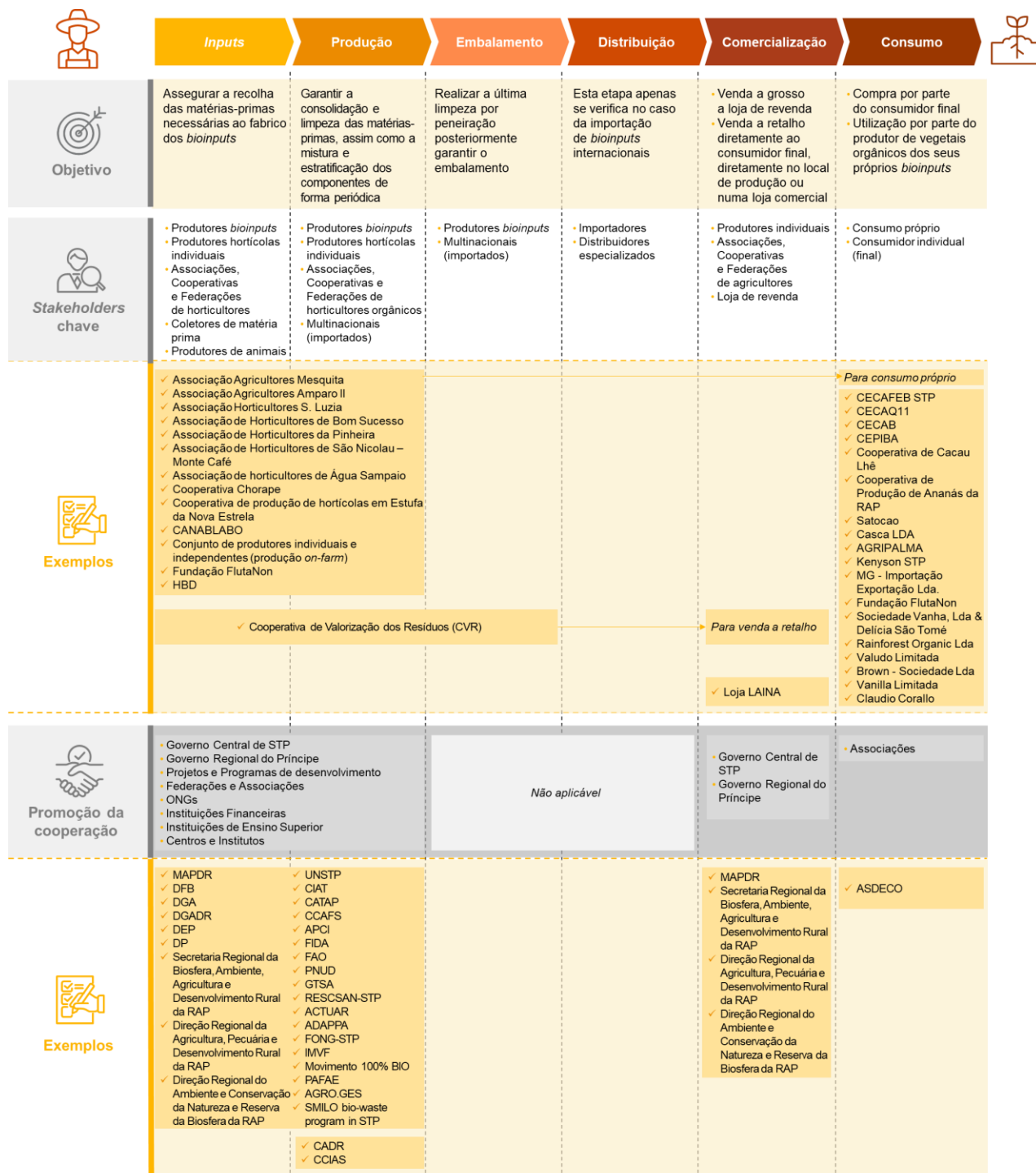


Figura 30 - Cadeia de valor ilustrativa do mercado nacional de *bioinputs*. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e Análise PwC

Conforme ilustrado na **Figura 30**, a cadeia de valor dos *bioinputs* é constituída por **seis etapas** chave, sendo que as etapas referentes ao **embalamento, distribuição e comercialização** apresentam uma **maturidade mais baixa** que as restantes, motivada pela baixa frequência da sua ocorrência.

Na etapa de produção destaca-se, para os *bioinputs* produzidos em STP, a **utilização exclusiva de processos e metodologias tradicionais**, sem qualquer recurso a tecnologia ou mecanismos de controlo de qualidade.

Relativamente à etapa de **embalamento**, a **nível nacional**, esta só ocorre para os compostos orgânicos produzidos pela CVR. Contudo, este embalamento corresponde ao **ensacamento dos compostos, sem critérios de qualidade** ou **identificação das condições de armazenamento ótimas** e prazo de validade. No caso dos **produtos importados**, esta etapa apresenta uma **maior maturidade**, encontrando-se as embalagens devidamente seladas e rotuladas, indicando o prazo de validade, pictogramas de risco e instruções de utilização e eliminação.

A **distribuição de *bioinputs***, só ocorre para os **produtos importados** e comercializados na Loja LAINA, em que é possível identificar um claro **canal de distribuição assegurado pelo importador e distribuidor para STP – Naval Agro**.

A baixa maturidade dos canais de distribuição é motivada pelo facto de a maioria dos *bioinputs* ser produzido *on farm* para consumo próprio e não para venda.

Quanto à etapa de **comercialização** é possível identificar **duas perspetivas distintas**. Para os produtos produzidos pela CVR, a **comercialização ocorre no local de produção**, não existindo uma loja própria estabelecida. Quanto aos **três únicos *bioinputs* importados**, estes são comercializados na Loja LAINA, juntamente com os insumos químicos importados e comercializados em STP.

Conforme identificado anteriormente, a **principal tipologia de consumo** de *bioinputs* diz respeito ao **consumo próprio dos *bioinputs* produzidos pelos próprios horticultores** como forma de garantir a sua produção orgânica de vegetais. Adicionalmente, identifica-se o consumo pontual de *bioinputs out-of-the-shelf* por um nicho de horticultores com maior disponibilidade financeira.



4.2.4 Análise dos *bioinputs*

A análise de *bioinputs* apresentada identifica e caracteriza tanto os produtos produzidos a nível nacional, de forma tradicional, como os *bioinputs* importados, quanto à sua proveniência e características chave.

4.2.4.1 Identificação dos principais *bioinputs* produzidos

A nível nacional **só foi possível identificar uma marca de produção de *bioinputs***, nomeadamente de compostos orgânicos – **CVR**. Deste modo, não é possível identificar outras marcas e empresas responsáveis pelo desenvolvimento de *bioinputs*, dado que a sua **produção é sobretudo assegurada por produtores individuais** e associações de horticultores.

Em adição a produzirem compostos orgânicos, os agricultores e horticultores, produzem um **conjunto de preparados artesanais com propriedades inseticidas, pesticidas e fertilizantes**. Relativamente aos inseticidas, estes são produzidos à base de calda bordalesa, malagueta, alho, álcool, folha de neem e folha de coentro. Como fertilizantes é utilizada a seiva de mandioca e como pesticida a cal para eliminação de pragas no solo. Estes preparados são posteriormente diluídos em água e aplicados por via de pulverização das culturas. A cal é aplicada diretamente no solo, ao longo de todo o campo de produção e junto dos pés das plantas.

No que diz respeito a importações, **STP importa um bio pesticida** (biofungicida) – Calda Bordalesa – e **dois bioinseticidas** – **Turex** e **Biopiq** produzidos pela **Biosani** e **Savana S.A.S**, respetivamente.

A Biosani¹⁵ é uma empresa portuguesa fundada em 1994, especializada na proteção de plantas em agricultura biológica e produção integrada, assegurando a produção de 5 principais tipologias de produtos: (1) Inseticidas Biológicos e Vegetais; (2) Fungicidas / Elictores; (3) Confusão Sexual; (4) Armadilhas & Atrativos / Feromonas e (5) Biofertilizantes.

A Savana S.A.S.¹⁶ é uma empresa francesa fundada em 2004, especializada no continente africano e que foca a sua atividade em 4 grupos chave: (1) Proteção das culturas; (2) Nutrição das plantas; (3) Saúde animal e (4) Produtos químicos industriais.

4.2.4.1.1 Nível de disponibilidade

Os *bioinputs* produzidos a nível nacional apresentam uma **baixa disponibilidade**, devido ao **reduzido número de produtores, baixa maturidade** dos processos produtivos, bem como a **reduzida variedade** de *bioinputs* produzidos, focando-se sobretudo na produção de compostos orgânicos.

No que diz respeito aos *bioinputs* importados, estes apresentam uma **maior disponibilidade** quando comparados com a contraparte nacional, identificando-se, contudo, uma **menor acessibilidade** devido ao seu elevado custo de aquisição. Apesar de estarem em linha ou por vezes mais baratos do que as suas contrapartes convencionais, são **mais caros do que os produtos produzidos on farm**.

4.2.4.1.2 Target crops e biocompatibilidade

Apesar de corresponder à **minoría dos casos**, é possível identificar um **nicho de horticultores orgânicos que adaptam a produção do composto às necessidades nutricionais de cada cultura**.

Exemplos desta adaptação são os casos do tomate que necessita de potássio e cálcio e como tal os horticultores colocam mais tronco de bananeira e de mamoeiro, e do repolho que dada as suas necessidades de azoto os horticultores colocam planta de flemingia e crotalária. Note-se que estes ajustamentos de composição são realizados de forma totalmente empírica.

Contudo, não existe o desenvolvimento de outros *bioinputs* específicos para determinadas culturas (*target crops*).

¹⁵ Biosani – Agricultura Biológica e Proteção Integrada, Lda. (<https://www.biosani.com/>)

¹⁶ Savana – Agricultura Sustentável (<http://savana-france.com/en/index.aspx>)

Como **principais obstáculos** à possibilidade de garantir a biocompatibilidade entre *bioinputs* e culturas, assim como o seu desenvolvimento para *target crops*, identifica-se a impossibilidade de realizar testes clínicos aos solos e culturas produzidas, de modo a compreender as suas necessidades nutricionais e minerais. Adicionalmente, destaca-se a dificuldade associada ao estudo das pragas existentes, de forma a compreender as suas origens e perfis de resistência e consequentemente permitir desenvolver bio inseticidas e bio pesticidas que garantam a sua mitigação.

4.2.4.1.3 Certificações

Conforme indicado anteriormente, **nenhum dos *bioinputs* produzidos em STP é certificado**, pelo que o composto orgânico apresentado na categoria de adubo orgânico na **Tabela 20**, não é certificado como produto orgânico.

Adicionalmente, não foi possível concluir quanto à existência de uma certificação específica para os produtos de calda bordalesa comercializados em STP.

Relativamente ao **Turex**, este é **certificado como produto autorizado para utilização em modo de produção integrada**, de acordo com o regulamento da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) de Portugal, **bem como para utilização em modos de produção biológica**, de acordo com a certificação europeia em vigor.

O **BioPiq** apresenta o **certificado de “Utilização em agricultura biológica (UAB)”**, de acordo com o **regulamento europeu 2021/1165** e transposto para a legislação francesa pela Direção Regional da Alimentação, Agricultura e Floresta.

4.2.4.2 Aspetos fitossanitários

Os aspetos fitossanitários referem-se à saúde das plantas. Neste âmbito, é fundamental garantir a sua relação com os *bioinputs* utilizados, com vista a assegurar a segurança e eficácia destes produtos. Neste âmbito, os *bioinputs* podem incluir microrganismos, como bactérias e fungos, bem como substâncias derivadas de plantas ou animais, sendo necessário assegurar não só a compatibilidade com as *target crops*, bem como os seus respetivos procedimentos de eliminação.

Relativamente aos *bioinputs* produzidos em STP, **não é possível garantir a sua qualidade e pureza**, dado que **não são produzidos sob condições controladas** para garantir que estão livres de contaminantes indesejados, como outros microrganismos patogénicos ou toxinas.

Adicionalmente, dada a impossibilidade de realizar análises laboratoriais detalhadas, **não é possível mapear e assegurar a compatibilidade dos *bioinputs* utilizados com outros produtos fitossanitários** ou fertilizantes utilizados nas culturas, impossibilitando a identificar e compreender se a sua eficácia é comprometida, ou se a saúde da planta é impactada.

Em linha com a impossibilidade de garantir a compatibilidade com *crops* e outros produtos fitossanitários, é ainda **impossível avaliar o impacto dos *bioinputs* utilizados no ambiente**, não sendo possível garantir que os mesmos não se tornem invasivos ou prejudicam os ecossistemas locais. Ainda no âmbito ambiental, **não é possível estudar e identificar o tempo que os *bioinputs* permanecem ativos no solo** ou nas **plantas** e de que modo é que se decompõem. Deste modo, não é possível quantificar ou qualificar quando a potenciais efeitos residuais negativos.

Dada a natureza de subsistência das produções nacionais, associada à **inexistência de câmaras frigoríficas** para conservação dos *bioinputs* importados, e **falta de capacitação dos produtores** no que diz respeito à preparação e aplicação dos *bioinputs*, destacam-se as **dificuldades de manipulação e armazenamento** dos *bioinputs*, e consequentemente a garantia da sua eficácia e prevenção de contaminações.

4.2.5 Principais atores e práticas de produção, distribuição e comercialização de *bioinputs*

Em linha com o identificado na **secção 4.2.4.1 Identificação dos principais *bioinputs* produzidos**, destaca-se como **principal ator e *champion*** na produção de compostos orgânicos a **Cooperativa de Valorização de Resíduos (CVR)**. Contudo, a sua *expertise* não inclui outras tipologias de *bioinputs* e tem uma natureza empírica e tradicional, sem recurso a tecnologias e melhores práticas e não garantindo um controlo do ambiente de produção.

No contexto local, destaca-se a **inexistência de canais de distribuição próprios**, limitando-se a comercialização de *bioinputs* produzidos nacionalmente à CVR.

No caso dos *bioinputs* importados a sua comercialização ocorre por via da Loja LAINA.

4.2.5.1 Análise da competitividade do mercado

Tendo por base a informação supramencionada e apresentada no presente capítulo, conclui-se quanto a baixa competitividade do mercado, caracterizado pela existência de um único produtor especializado, bem como baixo volume e diversidade de oferta. Contudo, dado que o nível de oferta é inferior à procura, identifica-se um **elevado potencial de crescimento** seja através do **aumento da produção por parte dos atores existentes** ou por via da **entrada de novos atores no mercado**.

4.2.6 Inovação e novas tecnologias

4.2.6.1 Identificação dos principais tecnologias e inovações do setor

De acordo com a amostra de produtores entrevistada, **não foi possível identificar**, tanto em São Tomé como no Príncipe, **a utilização de nenhuma tecnologia**. Tanto o produtor especializado, como os produtores hortícolas que produzem para consumo próprio referiram que os produtos utilizados, quantidades e graus de pureza são realizados de forma empírica, tendo por **base o conhecimento geracional e prático**, adquirido ao longo dos anos de prática agrícola.

A produção destes produtos biológicos é uma área em rápida expansão, sendo que se encontram atualmente **várias tecnologias em desenvolvimento ou em adaptação** para otimização dos níveis e qualidade da produção.

A inovação na área da **biotecnologia e engenharia genética** permite a **otimização de microrganismos** para **produzir substâncias benéficas** em maiores quantidades ou maior eficácia, e auxiliar na **criação de novas estirpes** ou variedades de microrganismos com as características desejadas, permitindo adaptar a capacidade de resposta às necessidades específicas.

No que diz respeito a **tecnologias mais maduras**, a **implementação e utilização de fermentadores**, permite o **cultivo de microrganismos em larga escala**, otimizando a capacidade de produção. Em adição às vantagens decorrentes do controlo do ambiente e qualidade de produção, a tecnologia atual permite alinhar o tamanho dos fermentadores às necessidades de cada produtor, desde exemplos de produção *on farm* até processos industriais. Neste âmbito, os fermentadores podem variar desde pequenos bio reatores de laboratório até grandes tanques industriais.

Relativamente aos métodos produtivos e de conservação, a **lioofilização** ou secagem por congelamento é utilizada para **preservar microrganismos** benéficos em *bioinputs*. Adicionalmente, a secagem por atomização também pode ser utilizada para produzir formulações em pó. O encapsulamento de microrganismos ou substâncias bioativas em cápsulas, é também uma técnica utilizada para proteger os produtos de condições adversas e permitir uma libertação controlada.

Por fim, tem-se vindo a adotar e implementar de forma transversal **bioensaios**, i.e., testes biológicos para **avaliar a eficácia e segurança dos *bioinputs*** antes de sua adoção generalizada e comercialização. Estas tecnologias, combinadas com processos de I&D contínuos, permitem o desenvolvimento de *bioinputs* mais eficientes, económicos e ambientalmente sustentáveis, oferecendo uma alternativa promissora aos insumos agrícolas convencionais.

4.3 Caso de Investimento

Caso de investimento

O caso de investimento refere-se à consolidação da análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*), com a identificação das principais barreiras, bem como o mapeamento de oportunidades de investimento no mercado de *bioinputs* em STP.

4.3.1 Análise SWOT dos *bioinputs*

A análise realizada tem como objetivo identificar os fatores críticos que podem influenciar o sucesso ou fracasso do desenvolvimento de um mercado de *bioinputs* a nível interno e para exportação.

Cada quadrante da **análise SWOT** apresentada encontra-se subdividido e é caracterizado de acordo com as 8 áreas prioritárias de análise (Figura 31) definidas na **secção 1.3 Áreas prioritárias de análise**. Deste modo, os pontos identificados relativamente a cada uma das áreas é apresentado dentro da mesma.

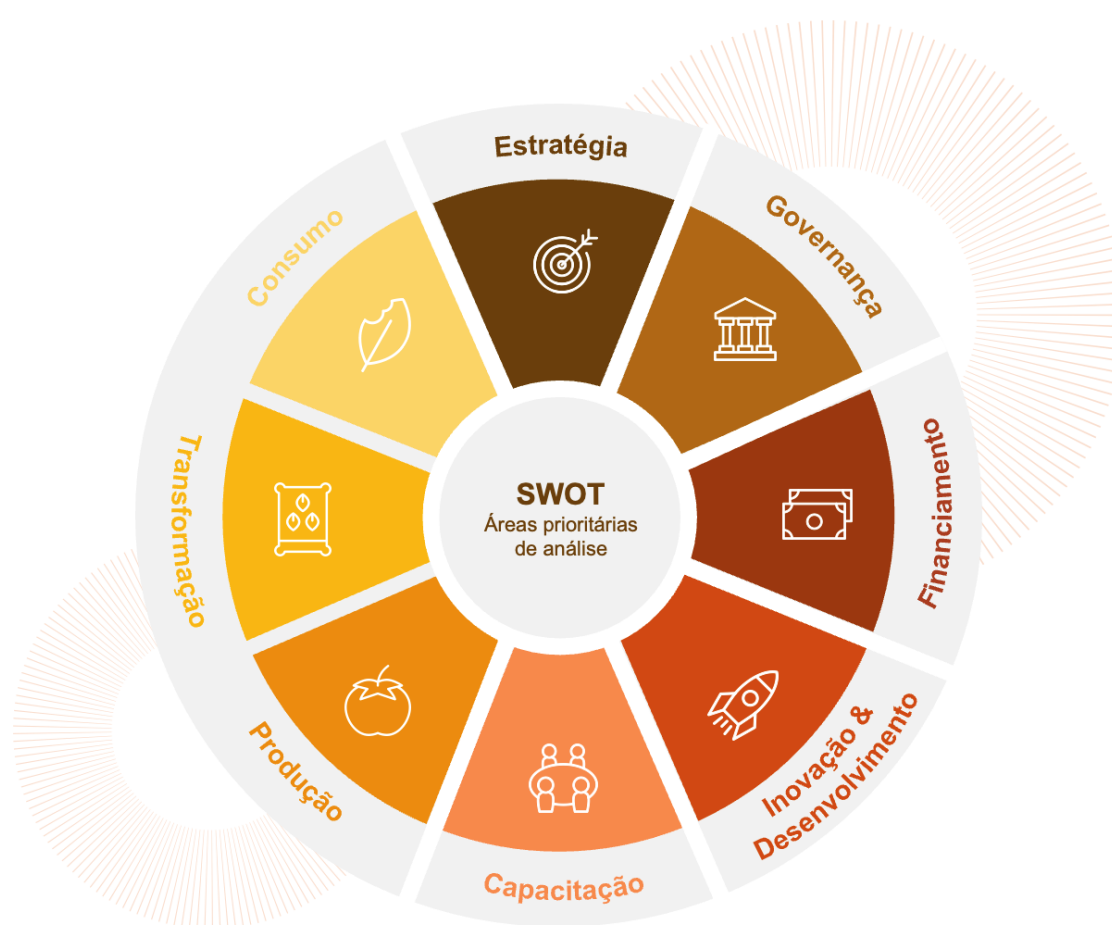


Figura 31 - Áreas prioritárias de análise

A **SWOT alto nível** apresentada na **Tabela 22**, é complementada pelo detalhe referente a cada um dos fatores críticos, apresentado no **anexo A.9 Análise SWOT detalhada dos *bioinputs***. Desta forma, é possível compreender quanto às motivações que suportam o mapeamento dos pontos identificados.

Os **fatores críticos identificados** servem de base à **identificação das recomendações** de desenvolvimento futuro, apresentadas na **secção 5.3 Principais recomendações e interdependências de implementação**.

Tabela 22 - Análise SWOT resumida dos *bioinputs*. Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e Análise PwC

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)
Estratégia	
1. Definição da Estratégia 100% BIO	10. Reduzido tamanho de mercado 11. Não consciencialização da cadeia de valor dos <i>bioinputs</i> 12. Inexistência de <i>bioinputs</i> certificados 13. Não promoção de alternativas orgânicas no mercado 14. Dificuldade de recolha e análise de dados de produção e comercialização de <i>bioinputs</i>
Governança	
2. Não aplicável	15. Inexistência de legislação que regule e oriente a produção de <i>bioinputs</i> 16. Inexistência de legislação que regule os insumos químicos utilizados e assegure o controlo da sua importação, utilização e eliminação 17. Não disponibilização digital do registo dos produtos importados e disponíveis no país
Financiamento	
3. Existência de duas linhas de crédito (uma pública e uma privada) direcionadas ao setor primário	18. Reduzido estímulo privado para fomento à produção de <i>bioinputs</i>
Inovação & Desenvolvimento	
4. Existência de um centro governamental dedicado à investigação e desenvolvimento no setor agrícola (CIAT)	19. Produção realizada de forma tradicional e empírica, sem recurso a tecnologia 20. Baixa capacidade de testagem dos laboratórios existentes e não reconhecimento internacional dos mesmos
Capacitação	
5. Existência de ações de capacitações técnicas no âmbito da agroecologia e produção orgânica	21. Não aplicável
Produção	
6. Existência de produtores de <i>bioinputs</i> especializados no Príncipe	22. Incapacidade de produção em grande escala 23. Desalinhamento dos <i>bioinputs</i> com as culturas produzidas
Transformação	
7. Não aplicável	24. Inexistência de infraestruturas de produção e embalamento de <i>bioinputs</i>
Consumo	
8. Reconhecimento das vantagens associadas à produção orgânica por um nicho de produtores de vegetais orgânicos 9. Predisposição para a utilização de <i>bioinputs</i> por parte dos produtores	25. Inexistência de um canal de comercialização específico para <i>bioinputs</i> 26. Incapacidade de controlo e monitorização das produções <i>on farm</i> 27. Vida útil dos <i>bioinputs</i> limitada , em comparação com a dos insumos químicos

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
Estratégia	
28. Reconhecimento do Sistema Participativo de Garantia (SPG) como possibilidade para certificar os <i>bioinputs</i> a nível nacional	46. Insularidade do país e dependência de mercados externos
29. Criação de eventos de <i>matchmaking</i> para fomento de parcerias e angariação de novos clientes	
30. Implementação de projetos por via de parcerias público-privadas	
Governança	
31. Criação de mecanismos de governança participativa	47. Não aplicável
32. Definição e implementação de legislação que regule e oriente a produção de <i>bioinputs</i>	
33. Definição e implementação de legislação que regule os <i>inputs</i> químicos utilizados	
34. Revisão periódica e disponibilização em formato digital do registo dos <i>inputs</i> importados e disponíveis no país	
Financiamento	
35. Dotação do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento dos <i>bioinputs</i>	48. Não aplicável
36. Criação de apoios para otimizar a produção e transporte dos <i>bioinputs</i> para comercialização	
37. Criação de incentivos fiscais de fomento à produção de <i>bioinputs</i>	
Inovação & Desenvolvimento	
38. Reforço do papel do CIAT na investigação e desenvolvimento	49. Não aplicável
Capacitação	
39. Participação em plataformas de cooperação internacionais	50. Não aplicável
40. Criação de mecanismos de assistência técnica	
41. Desenvolvimento de atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas	
Produção	
42. Criação de uma associação especializada responsável pela produção de <i>bioinputs</i> a nível nacional	51. Impacto das alterações climáticas na disponibilidade de matérias-primas necessárias para a produção de <i>bioinputs</i>
Transformação	
43. Criação de infraestruturas de produção e embalamento de <i>bioinputs</i>	52. Não aplicável
Consumo	
44. Criação de um mercado próprio para a comercialização de <i>bioinputs</i>	53. Reduzida literacia dos produtores e consumidores
45. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos produtores, de modo a promover a conversão para o orgânico	

05

The way forward

Considerações finais

O capítulo do *The Way Forward* apresenta as principais considerações finais, tendo por base os fatores críticos mapeados nas análises SWOT dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*.

A **Figura 32** ilustra a abordagem metodológica aplicada na análise dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* em STP. As 8 áreas prioritárias são utilizadas na caracterização das forças (**Strengths**), fraquezas (**Weaknesses**), oportunidades (**Opportunities**) e ameaças (**Threats**), aquando da realização das análises SWOT por mercado individualmente.

Estas são posteriormente agrupadas nos principais desafios e oportunidades identificadas resultando em 26 desafios e 27 oportunidades consolidadas para os mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*. Com o objetivo de **mitigar os principais desafios e a alavancar as oportunidades identificadas**, foi elaborado um **pacote de 20 recomendações estratégicas a nível nacional, organizadas de acordo com as áreas prioritárias definidas**.

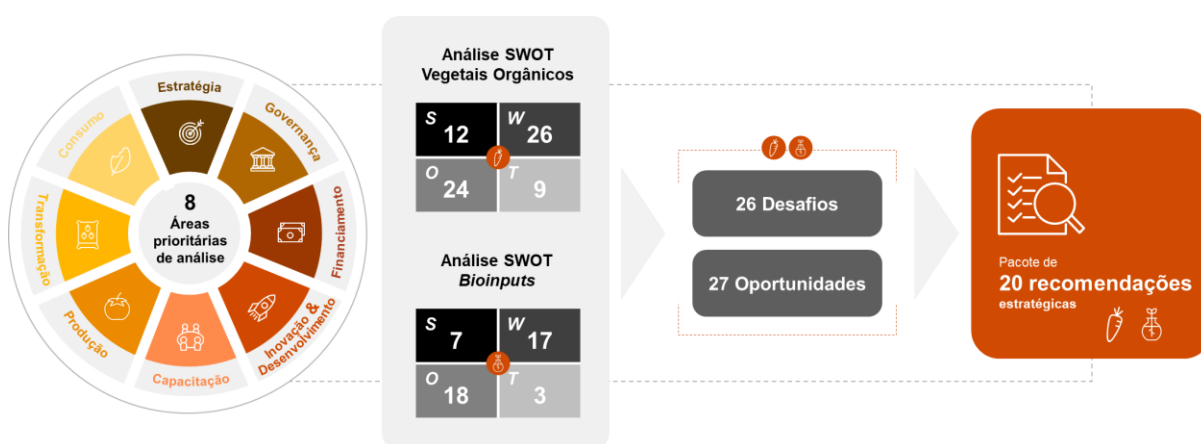


Figura 32 - Diagrama ilustrativo da abordagem metodológica aplicada na análise dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* em STP. Fonte: Análise PwC

5.1 Principais desafios colocados aos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tendo por base as **8 áreas prioritárias de análise definidas**, os **principais desafios identificados ao nível dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* podem ser agrupados**, conforme apresentado na **Tabela 23**.

Tabela 23 - Consolidação por área prioritária de análise dos principais desafios dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* em STP. Nota: A legenda apresenta o mapeamento dos desafios com os respetivos mercados impactados (*bioinputs*, vegetais orgânicos ou ambos). Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e Análise PwC

Legenda:		
	Bioinputs	
	Vegetais Orgânicos	
<p>Estratégia</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reduzido tamanho do mercado de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i> Reduzido dinamismo e momento na transição de agricultura tradicional para orgânica Não certificação dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> Não consciencialização da cadeia de valor dos vegetais orgânicos e dos <i>bioinputs</i> Não promoção de alternativas biológicas no mercado dos <i>inputs</i> agrícolas Dificuldade de recolha e análise de dados de produção e comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> 	

 Governança	7. Ausência de legislação e regulamentação de produção e comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	
	8. Inexistência de legislação que regule os insumos químicos utilizados e assegure o controlo da sua importação, utilização e eliminação	
	9. Não disponibilização digital do registo dos <i>inputs</i> importados e disponíveis no país	
 Financiamento	10. Elevada dificuldade de colocação de crédito	
	11. Investimento estrangeiro direcionado às culturas de exportação	
	12. Reduzido estímulo privado para fomento à produção de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i>	
 Inovação & Desenvolvimento	13. Produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> realizada de forma tradicional e empírica , sem recurso a tecnologia	
	14. Baixa capacidade de testagem dos laboratórios existentes e não reconhecimento internacional dos mesmos	
 Capacitação	15. Falta de conhecimento técnico e de negócio para desenvolvimento da produção e comercialização dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	
 Produção	16. Incapacidade de produção em escala e de forma continuada	
	17. Dificuldade na compra de insumos biológicos	
	18. Impossibilidade de garantir a rastreabilidade dos vegetais produzidos	
	19. Impacto atual das alterações climáticas no ciclo produtivo	
	20. Impossibilidade de garantir a biocompatibilidade entre os <i>bioinputs</i> e as culturas produzidas	
 Transformação	21. Baixa maturidade das infraestruturas de transporte	
	22. Inexistência de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i>	
 Consumo	23. Inexistência de um mercado específico para a comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	
	24. Diminuição do poder de compra associado ao impacto do IVA no valor de aquisição dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	
	25. Incapacidade de controlo e monitorização das produções <i>on farm</i>	
	26. Baixo nível de conhecimento das vantagens do consumo de vegetais orgânicos e da utilização de <i>bioinputs</i>	












5.2 Principais oportunidades colocadas aos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*

Em linha com o raciocínio apresentado na secção prévia, as **principais oportunidades dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* podem ser agrupados**, conforme apresentado na **Tabela 24**.

Tabela 24 - Consolidação por área prioritária de análise das principais oportunidades dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs* em STP. Nota: A legenda apresenta o mapeamento das oportunidades com os respetivos mercados impactados (*bioinputs*, vegetais orgânicos ou ambos). Fonte: Recolha de informação primária por via de entrevistas a *stakeholders* selecionados e *Análise PwC*

Legenda:  *Bioinputs*  Vegetais Orgânicos

 Estratégia	1. Reconhecimento do Sistema Participativo de Garantia (SPG) como possibilidade para certificar os vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> a nível nacional	 
	2. Criação de eventos de <i>matchmaking</i> para fomento de parcerias e angariação de novos clientes na compra de <i>bioinputs</i>	
	3. Implementação de projetos por via de parcerias público-privadas para promover a adoção de <i>bioinputs</i> e impulsionar a oferta	
	4. Promoção da procura de vegetais orgânicos por via de parcerias	
 Governança	5. Alinhamento do modelo de governança dos mercados dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
	6. Criação de mecanismos de governança participativa	 
	7. Definição e implementação de legislação que regule e oriente a produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
	8. Definição e implementação de legislação que regule os <i>inputs</i> químicos utilizados, ao nível da sua importação, utilização e eliminação	
	9. Revisão periódica e disponibilização em formato digital do registo dos <i>inputs</i> importados e disponíveis no país	
	10. Revisão do quadro comercial e legal , para fomento da atratividade do investimento privado	 
 Financiamento	11. Dotação do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento do setor agrícola orgânico e dos <i>bioinputs</i>	 
	12. Criação de um pacote financeiro para suportar a implementação de sistemas de produção protegida	
	13. Criação de apoios para otimizar a produção e transporte dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> para comercialização	 
	14. Criação de incentivos fiscais de fomento à produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
 Inovação & Desenvolvimento	15. Otimização da produção de vegetais orgânicos	
	16. Reforço do papel do CIAT na investigação e desenvolvimento dos <i>bioinputs</i>	
 Capacitação	17. Participação em plataformas de cooperação internacionais	 
	18. Criação de mecanismos de assistência técnica	 
	19. Desenvolvimento de atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas	 

 <p>Produção</p>	<p>20. Criação de uma (1) plataforma de representação dos horticultores e dos seus interesses, e uma (2) plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> e dos seus interesses a nível nacional</p> <p>21. Reconhecimento do potencial de replicar, ao nível da horticultura, as boas práticas desenvolvidas com as culturas de exportação</p> <p>22. Criação de um <i>fair-trade market</i> para vegetais orgânicos</p> <p>23. Promoção e desenvolvimento de práticas de permacultura para a gestão da terra e a produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i></p> <p>24. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos produtores de modo a promover a conversão dos métodos de produção convencionais para orgânicos</p>	    
 <p>Transformação</p>	<p>25. Criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i></p>	
 <p>Consumo</p>	<p>26. Criação de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i></p> <p>27. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos (1) consumidores sobre os benefícios dos vegetais orgânicos, e dos (2) agricultores para promover a conversão de práticas agrícolas convencionais para orgânicas, incluindo a utilização de <i>bioinputs</i></p>	 



5.3 Principais recomendações e interdependências de implementação

Com vista a mitigar os principais desafios (Tabela 23) e a alavancar as oportunidades identificadas (Tabela 24) ao nível dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*, foi definido um pacote de 20 recomendações estratégicas a nível nacional, organizadas pelas 8 áreas prioritárias definidas (Figura 33).



Figura 33 - Destaque do número de recomendações estratégias definidas e respetivas áreas prioritárias de ação. Fonte: Análise PwC

Na Tabela 25 são apresentadas as recomendações alto nível e na Tabela 26 estas são complementadas com o respetivo detalhe, destacando-se as que dizem respeito a recomendações consideradas como **bold steps** e **quick wins** conforme a distinção ilustrada na Figura 34.



Figura 34 - Distinção entre recomendações identificadas como bold steps e quick wins. Fonte: Análise PwC





Este pacote funcionará como um **toolkit** que o PNUD e SCALA, em parceria com o Governo de STP e com o Governo Regional do Príncipe, poderão utilizar no **desenvolvimento dos mercados dos vegetais orgânicos e dos *bioinputs***.





Neste âmbito, as recomendações propostas encontram-se alinhadas com o objetivo nacional de até 2030 reduzir em 25% o uso dos pesticidas e fertilizantes químicos, aumentando em 25% a utilização de produtos biológicos, acelerando o processo de migração da agricultura convencional para uma abordagem totalmente 100% orgânica de STP. Adicionalmente, pode ainda contribuir como **linhas orientadoras preliminares para a definição e implementação da Estratégia 100% BIO a nível nacional**.

Tabela 25 - Áreas prioritárias e recomendações estratégicas alto nível. Nota: A legenda apresenta o mapeamento das recomendações com os respectivos mercados impactados (*bioinputs*, vegetais orgânicos ou ambos). Fonte: Análise PwC

Legenda:			
	Quick win		
	Bold step		
			
 Estratégia		1. Garantir o alinhamento entre a definição da Estratégia 100% BIO e as recomendações estratégicas resultantes do estudo <i>Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe</i>	 
		2. Definir e implementar um mecanismo de certificação de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
 Governança		3. Alinhamento do modelo de governança dos mercados dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		4. Estabelecer legislação para regular e orientar a produção de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i>	 
		5. Desenvolver legislação para regular a importação, utilização e eliminação de <i>inputs</i> químicos e fitofármacos	
 Financiamento		6. Definir e implementar incentivos fiscais e financeiros que promovam a adoção da produção e comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		7. Rever o formato das linhas de crédito existentes e explorar mecanismos alternativos	 
 Inovação & Desenvolvimento		8. Promover a adoção de novas tecnologias para apoiar a produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		9. Reforçar o papel do CIAT no estudo de pragas e pestes, assim como na identificação de metodologias de produção alternativas	 
		10. Reforçar a investigação e desenvolvimento de <i>bioinputs</i> e sementes melhoradas	
 Capacitação		11. Capacitar os produtores ao nível das boas práticas de produção de vegetais orgânicos <i>bioinputs</i>, e respetivas técnicas de distribuição e comercialização	 
 Produção		12. Criar uma plataforma de representação dos horticultores e dos seus interesses a nível nacional	
		13. Criar uma plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> e dos seus interesses a nível nacional	
		14. Implementar um fair-trade market para vegetais orgânicos	
 Transformação		15. Otimizar as infraestruturas de acesso entre os locais de produção e de comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		16. Criar infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
 Consumo		17. Criar programas de sensibilização sobre as vantagens de consumo dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>	 
		18. Alavancar programas alimentares e parcerias existentes para promover o <i>shift</i> do mercado e aumentar o consumo de vegetais orgânicos	
		19. Aumentar e diversificar a oferta de <i>bioinputs</i> através da criação de um ponto de venda específico	
		20. Criar um mercado abastecedor que consolide a oferta dos produtores de vegetais orgânicos	

Tabela 26 - Detalhe das recomendações por área prioritária. Fonte: Análise PwC

Legenda:	
	Quick win
	Bold step
	Bioinputs
	Vegetais Orgânicos

	
<p>  </p> <p>1. Garantir o alinhamento entre a definição da Estratégia 100% BIO e as recomendações estratégicas resultantes do estudo <i>Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A definição da Estratégia 100% BIO, em elaboração pelo Governo de STP com o apoio da FAO, tem como objetivo orientar o cumprimento do desígnio de STP de se tornar um país 100% BIO • Durante as entrevistas realizadas a diferentes <i>stakeholders</i>, identificou-se um conjunto de visões estratégicas e objetivos de alto nível relativos à conversão de práticas agrícolas convencionais para orgânicas • A Estratégia 100% BIO deve considerar um conjunto de iniciativas que permitam: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcançar a Disseminação da Agricultura Orgânica ✓ Melhorar a Segurança Alimentar ✓ Elevar a Sustentabilidade Ambiental ✓ Apoiar os Meios de Subsistência Rurais, e ✓ Promover a Saúde Pública • Neste sentido, é fundamental assegurar a comunicação interministerial, a fim de facilitar a recolha das informações necessárias para o desenvolvimento da atividade agrícola • Por outro lado, a estratégia 100% BIO, poderá utilizar como acelerador as 8 áreas prioritárias de análise identificadas como áreas-chave da disseminação da prática orgânica a nível nacional no estudo <i>Enhancing the bioinputs and organic vegetables value chains in São Tomé and Príncipe</i>, nomeadamente a (1) Estratégia, (2) Governança, (3) Financiamento, (4) Inovação e Desenvolvimento, (5) Capacitação, (6) Produção, (7) Transformação, e (8) Consumo • Com a definição de objetivos claros, iniciativas estratégicas e um <i>roadmap</i> de implementação, o país poderá orientar eficazmente a sua transformação num país 100% BIO, tirando partido dos benefícios da agricultura sustentável, da conservação ambiental e da melhoria dos meios de produção <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ MIRNMA ✓ MS ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ FAO </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Desafios mitigados: 2, 4, 5</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Oportunidades alavancadas: 5</div> </div>

🎯

🏛️

📷

🚀

🤖

🍎

🕒

🌿

🌱

🥕

2. Definir e implementar o mecanismo de certificação de vegetais orgânicos e *bioinputs*

- É fundamental garantir a existência de um sistema de certificação de vegetais orgânicos e *bioinputs*, seja através do **Sistema Participativo de Garantia (SPG)** ou por uma entidade de certificação acreditada, para garantir a segurança, qualidade, rastreabilidade e reconhecimento dos vegetais orgânicos e dos *bioinputs* produzidos e comercializados em STP. Neste âmbito recomenda-se a definição e implementação de um **mecanismo de certificação** em duas fases complementares, que podem ser coexistentes

★ A primeira fase da certificação deve alavancar a implementação do SPG já definido no âmbito do projeto OM4D da IFOAM, para certificar os produtos orgânicos (vegetais e *inputs*)

- Embora com **alcance apenas ao nível nacional**, este garante aos consumidores que **os produtos adquiridos correspondem aos padrões orgânicos nacionais**, como também **acelera a qualidade dos produtos e a supervisão dos seus produtores**
- Com vista a garantir o cumprimento dos requisitos de certificação recomenda-se que a DGADR do MAPDR, em estreita colaboração com a DGA, DFB e CIAT, bem como com o Governo Regional da RAP, a Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP, a Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP, a Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP, estabeleçam mecanismos de monitorização e avaliação, complementados por recolhas periódicas de *feedback* dos consumidores. A sua auscultação permite ajustar os mecanismos definidos, com base nas suas preferências
- De modo a garantir a adesão dos produtores e o reconhecimento pelos compradores, o mecanismo de certificação deve materializar-se na criação e atribuição de selos de certificação, devendo-se para a sua implementação envolver extensivamente os representantes do projeto OM4D em STP. Deste modo, os compradores podem facilmente distinguir os produtos orgânicos da sua contraparte convencional e ter a garantia de qualidade e autenticidade do que estão a adquirir. Consequentemente, a disponibilidade para aquisição de vegetais orgânicos e *bioinputs* é potenciada
- Mais do que um **mecanismo de certificação**, o **SPG é um mecanismo de organização** dos horticultores e produtores de *bioinputs* e da sua produção, promovendo a comunicação e colaboração
- A principal limitação do SPG é o **não reconhecimento a nível internacional**, dado ser um mecanismo de certificação não acreditado, limitando o acesso a mercados internacionais

🕒 Assim, numa **segunda fase**, recomenda-se a criação de apoios como subsídios ou benefícios fiscais que possibilitem a **certificação** dos vegetais orgânicos e *bioinputs* por entidades certificadoras acreditadas internacionalmente, sugerindo-se auscultar, de forma concertada, a Ecocert e Agricert (dado já terem operação no país)

Entidades a envolver:

Na Fase 1:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ Associações de horticultores ✓ Produtores de <i>bioinputs</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12) ✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13) ✓ Especialistas em agricultura orgânica ✓ Sociedade <p>Na Fase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecocert ✓ Agricert
--	--

Desafios mitigados: 3

Oportunidades alavancadas: 1

3. Alinhar o modelo de governança dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*









- Recomenda-se a **definição de um modelo de governança** dos mercados dos vegetais orgânicos e *bioinputs*, por parte do MAPDR em colaboração com o Governo Regional da RAP, a Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP, a Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP, a Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP, com identificação dos perfis e responsabilidades, assim como canais formalizados de comunicação e auscultação dos produtores, com vista à recolha de necessidades, opiniões e dificuldades
- Neste contexto, recomenda-se envolver os produtores, assim como as respetivas associações e plataformas de representação a criar, através de **mecanismos de governança participativa** que contemplem a criação de canais de auscultação e comunicação promovendo, assim, o sentimento de participação e de *ownership* como acelerador da mudança de mentalidade face ao reconhecimento das vantagens da produção orgânica e utilização de *bioinputs*. Adicionalmente, com base no *feedback* recolhido nos *workshops* de validação vê-se como necessário desenvolver e garantir o perfil de Engenheiro Agrônomo Técnico. Deste modo, deve-se assegurar que este perfil não assume, sobretudo, um cariz administrativo
- Os mecanismos de governança participativa são essenciais para **envolver a sociedade civil** e os produtores no processo de tomada de decisão, no desenvolvimento de legislação e regulamentação, bem como para garantir o alinhamento entre as políticas governamentais definidas e as suas necessidades e preocupações do setor
- Como possíveis mecanismos, propõe-se a criação de três mecanismos de governança participativa, por exemplo, consultas públicas, comissões e conselhos consultivos, e grupos de trabalho colaborativos. Com potencial de **aumentar a transparência, a responsabilidade e o compromisso**, estes devem envolver produtores, especialistas em agricultura orgânica, decisores políticos e todos os restantes *stakeholders* relevantes


Entidades a envolver:



- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ Associações de horticultores
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* (a criar – Recomendação n.º 13)
- ✓ Especialistas em agricultura orgânica
- ✓ Sociedade civil

Desafios mitigados: 4

Oportunidades alavancadas: 5, 6, 10



4. Estabelecer legislação para regular e orientar a produção de vegetais orgânicos e de *bioinputs*


- Em STP **não existe legislação que regule a produção hortícola orgânica e de *bioinputs***, não existindo linhas orientadoras acerca de como garantir a produção orgânica, quais os produtos e práticas permitidas, as entidades responsáveis e os mecanismos de supervisão aplicáveis, entre outros
- Os produtores não estão sujeitos a requisitos de qualidade, o que pode afetar a uniformização da produção, bem como a segurança alimentar e a segurança e eficácia dos *bioinputs* desenvolvidos e comercializados
- MAPDR a desenvolver uma legislação específica para a produção de vegetais orgânicos e de *bioinputs* fornece uma base sólida para o crescimento do setor da agricultura orgânica
- Recomenda-se a **definição e entrada em vigor de legislações que definam, orientem e regulem a produção orgânica**, identificando os critérios que os produtos devem cumprir para serem classificados como orgânicos. Os requisitos de rotulagem devem também ser claramente definidos e divulgados, promovendo o reconhecimento e a confiança quanto aos produtos orgânicos por parte dos consumidores
- Neste contexto, é relevante a **procura por melhores práticas de regulamentação em cooperação com organizações internacionais e países** com experiência no contexto da produção orgânica (ex.: EUA, Brasil e UE)
- Após proposta governamental é essencial garantir a aprovação da Assembleia Nacional e respetiva promulgação do Presidente da República Democrática de STP
- Complementarmente, reforça-se a definição dos **requisitos de certificação**, por via da cooperação entre o MAPDR, CIAT e empresas certificadoras acreditadas, incluindo requisitos de documentação, inspeções e procedimentos de verificação, bem como o respetivo quadro para inspeções regulares em locais de produção orgânica e instalações de produção orgânica
- Deste modo, é possível verificar a conformidade com as normas orgânicas definidas. Para garantir a precisão dos procedimentos de inspeção e verificação, sugere-se a obrigatoriedade do registo e da documentação, por parte dos produtores, dos processos produtivos, materiais e insumos utilizados, assegurando a rastreabilidade e conformidade das culturas (por exemplo através do mecanismo vulgarmente conhecido como caderno de campo)
- Dada a especificidade e complexidade dos mercados em questão, recomenda-se o estabelecimento de um **órgão de regulamentação** ou uma agência governamental responsável por supervisionar e fazer cumprir as leis e regulamentos relacionados com a produção de vegetais orgânicos e *bioinputs*
- Dada a relevância do papel do SENAPIQ na identificação geográfica protegida das culturas de exportação, considera-se uma mais-valia a sua participação no processo de suporte à elaboração de legislações




Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ MPFEA
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ Assembleia Nacional de São Tomé e Príncipe
- ✓ Assembleia Regional da RAP
- ✓ CIAT
- ✓ Serviço Nacional de Propriedade Intelectual e de Qualidade (SENAPIQ)
- ✓ Organizações internacionais dos EUA, Brasil e União Europeia
- ✓ Empresas certificadoras acreditadas

Desafios mitigados: 7, 25

Oportunidades alavancadas: 7



5. Desenvolver legislação para regular a importação, utilização e eliminação de *inputs* químicos e fitofármacos

- Como parte da transição de STP para se tornar um país 100% BIO, sugere-se desenvolver legislação, com a regularidade necessária, que transponha para a legislação nacional os regulamentos europeus em vigor, de modo a definir os insumos químicos permitidos importar e utilizar na agricultura em STP, bem como os níveis máximos permitidos para consumo humano, tendo por base a legislação europeia
- Para além de garantir o **alinhamento com a legislação europeia** nesta matéria, sugere-se, também, garantir o **alinhamento com tratados e convenções internacionais** que regulam a importação, comercialização e utilização de insumos químicos
- Tendo em conta a especificidade associada, recomenda-se que o MAPDR aquando da elaboração da proposta de lei, conte com o apoio técnico do CIAT nesta matéria. Adicionalmente, é fundamental garantir o alinhamento com a RAP, devendo-se consultar e incluir a respetiva Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- Dada a não transposição, não é possível assegurar a regulação e fiscalização dos produtos importados, nem autuar junto de quem não garanta o seu cumprimento. Esta limitação resulta ainda na não definição do nível máximo de produtos químicos e fitofármacos que podem estar presentes nos produtos para consumo humano, colocando assim em risco a saúde da população
- Adicionalmente, não existem mecanismos adequados de eliminação e controlo de produtos químicos, o que impossibilita a garantia da eliminação correta dos excedentes de agrotóxicos perigosos e substâncias químicas não utilizadas
- A definição e implementação de legislação que regule os *inputs* químicos utilizados permite o controlo de utilização, através da definição do nível máximo de produtos químicos e fitofármacos que podem estar presentes nos produtos para consumo humano, assegurando ainda a fiscalização dos produtos importados e atuação dos atores que não cumpram com os mesmos. Numa primeira fase, recomenda-se a análise da possibilidade desta responsabilidade de fiscalização ficar alocada ao CIAT
- Este controlo pode ser alcançado através do **estabelecimento de um processo completo de registo e aprovação para todos os *inputs* químicos e fitofarmacêuticos** antes de serem importados ou utilizados na agricultura
- O processo de registo e aprovação deve incluir testes rigorosos de segurança, eficácia e impacto ambiental. Bem como, devem ser definidos **limites máximos** de resíduos para *inputs* químicos e fitofarmacêuticos nos produtos hortícolas, garantindo que os níveis de substâncias prejudiciais nos alimentos estejam dentro de limites seguros para consumo humano, para os quais se prevê que o *input* do CIAT seja fundamental
- Assim, as propostas acima elencadas devem ser complementadas com penalizações por não cumprimento da regulamentação e o **estabelecimento de mecanismos de fiscalização** para desencorajar à não conformidade
- Deste modo, recomenda-se a **criação de um mecanismo de registo e disponibilização ao público** da listagem de produtos químicos permitidos no país que seja atualizado de forma periódica e partilhado em canais digitais, permitindo a consulta pelas partes interessadas tanto a nível nacional como internacional sobre os pesticidas aprovados, os seus usos, riscos e benefícios. Dadas as responsabilidades e valências atuais do CIAT, recomenda-se a análise da possibilidade desta responsabilidade ficar alocada ao CIAT
- O desenvolvimento desta legislação vai impactar positivamente a disponibilidade e a procura por *bioinputs*. Por um lado, vai estimular os agricultores a adotar soluções mais ecológicas e aumentar a oferta de *bioinputs* e, por outro, vai aumentar a confiança dos consumidores em produtos agrícolas produzidos com *bioinputs*, promovendo a sua procura
- Identifica-se ainda a **oportunidade única de educar e formar novos agricultores**, quanto à utilização de práticas orgânicas, desde o início da sua atividade. Isso pode ser alcançado através de legislação que estabeleça restrições à importação, venda e uso de insumos químicos
- Ao fazê-lo, STP pode abrir caminho para uma nova geração de agricultores que priorizem métodos de agricultura sustentável e orgânica


Entidades a envolver:


- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ MPFEA
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ Assembleia Nacional de São Tomé e Príncipe
- ✓ Assembleia Regional da RAP
- ✓ CIAT

Desafios mitigados: 8, 9

Oportunidades alavancadas: 8, 9







6. Definir e implementar incentivos fiscais e financeiros que promovam a adoção de um ecossistema de agricultura orgânica

- Com base nas entrevistas realizadas, verifica-se a **inexistência de incentivos fiscais ou financeiros** para promover a adoção de um ecossistema agrícola orgânico. Por outro lado, em STP, a importação de *inputs* químicos ainda é uma prática comum devido à inexistência de legislação para regular a sua importação, utilização e eliminação, associada à falta de alternativas orgânicas
- Estes incentivos podem abranger uma variedade de medidas estratégicas destinadas a revitalizar o setor de agricultura orgânica. Assim, recomenda-se incluir uma **combinação de benefícios fiscais, subsídios direcionados e mecanismos de apoio financeiro estruturados**, como forma de aliviar significativamente os desafios económicos enfrentados pelos produtores e que, ao mesmo tempo, estimulem o investimento privado para o fomento da produção de vegetais orgânicos e de *bioinputs*
- Assim, **recomenda-se** definir e implementar uma variedade de incentivos estratégicos destinados a revitalizar o setor de agricultura orgânica, nomeadamente:
 - **Implementação de incentivos fiscais destinados a facilitar a produção, importação e comercialização de *bioinputs*** (isenção de taxas de importação e alfandegárias e redução do IVA associado à sua comercialização)
 - **Agravamento de impostos na importação** (taxas de importação e alfandegárias) e **compra de *inputs* químicos** (IVA)
 - **Redução de impostos aos produtores orgânicos** (taxa de imposto sobre o rendimento)
 - **Redução ou isenção de taxas regulatórias associadas à certificação orgânica**
 - **Créditos de imposto para comercialização de produtos orgânicos**
 - **Créditos fiscais ou pacotes financeiros para realizar programas de formação e educação**
 - **Créditos fiscais ou pacotes financeiros de suporte para investimentos sustentáveis** para apoiar:
 - os produtores que pretendam adotar tecnologias de produção mais avançadas para otimizar os processos produtivos
 - a implementação de sistemas de produção protegida (ex.: estufas e abrigos) como forma de garantir a produção ao longo de todo o ano
 - a aquisição de equipamentos agrícolas
 - o desenvolvimento de infraestruturas de suporte, como de sistemas de aproveitamento de água das chuvas para irrigação
- Estas medidas podem reduzir significativamente o encargo financeiro sobre os produtores que se encontram no processo de conversão para práticas orgânicas, tornando-a uma escolha economicamente mais viável e incentivando à sua adoção
- Outras medidas de apoio, como injeções financeiras estratégicas através de **subsídios direcionados a diversos aspetos da agricultura orgânica**, incluindo **investigação e desenvolvimento** (ex.: mapeamento de perfis de biocompatibilidade entre *bioinputs* e *crops*, perfis nutricionais e minerais dos solos, mapeamento de pragas, entre outros), **melhoria de infraestruturas**, **desenvolvimento de programas de capacitação** (ex.: metodologias de produção de vegetais orgânicos e de *bioinputs* de alta qualidade e de acordo com as melhores práticas e capacitação dos agricultores sobre o uso adequado de *bioinputs*), suporte e **cofinanciamento da promoção e certificação** e apoio à **conversão de tradicional para orgânico**, entre outros, servem como catalisadores, impulsionando o crescimento e a vitalidade do setor da agricultura orgânica
- Neste âmbito, identifica-se como acelerador a **criação de grupos de trabalho** que incluam um conjunto alargado de *stakeholders*, desde **entidades governamentais** como representantes do MAPDR e MPFEA, **entidades reguladoras e bancárias** como o BCSTP e BISTP, **agências de investimento** como a APCI, **representantes de projetos internacionais** como o PAFAE implementado pelo IMVF, e o OM4D, bem como **associações** representativas dos **horticultores** como a Mesquita, Amparo II, Monte Café, entre outros

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ MPFEA
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ BCSTP
- ✓ BISTP
- ✓ APCI
- ✓ OM4D
- ✓ IMVF
- ✓ FIDA
- ✓ BAD
- ✓ Associações de transformadores
- ✓ Associações de horticultores
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* (a criar – Recomendação n.º 13)

Desafios mitigados: 11, 12, 24

Oportunidades alavancadas: 11, 12, 13, 14



🎯
🏛️
📄
🚀
🤖
🍎
📊
🌿

7. Rever o formato das linhas de crédito existentes e explorar mecanismos alternativos

- Apesar da atratividade teórica da linha de crédito privada disponibilizada, dos €2 m disponíveis para colocação, apenas cerca de 10% foi utilizada, principalmente para adiantamento de créditos referentes às colheitas de cacau
- Esta dificuldade de colocação é sobretudo motivada pelas **dificuldades de os agricultores conseguirem apresentar garantias** (físicas ou reais), dado a maioria ter uma atividade com um cariz de subsistência, não apresentando as condições necessárias para contrair um crédito
- Neste contexto, sugere-se rever os **mecanismos de crédito**, nomeadamente a colocação e a exposição ao risco dos credores, averiguando a viabilidade de **estabelecer um fundo de garantia** para investimentos no setor primário. Este mecanismo permitiria reduzir a exposição dos bancos a incumprimentos e permitir-lhes-ia melhorar as condições e taxas de empréstimo
- Por outro lado, recomenda-se **explorar mecanismos de empréstimo alternativos**, como empréstimos verdes¹⁷, *performance-based loans*¹⁸, microcrédito¹⁹, crédito *revolving*²⁰, financiamento garantido com base em créditos de carbono²¹, colocação de alternativas às garantias²², e fundo de fomento agrícola²³.
- Independentemente da estrutura de empréstimo escolhida, é fundamental incentivar o pagamento de empréstimos ao conceber linhas de crédito com recompensas para o pagamento atempado, como taxas de juro reduzidas ou financiamento adicional para agricultores que cumpram com as obrigações de pagamento
- Para este exercício, considera-se fundamental a participação de **entidades reguladoras e bancárias** como o BCSTP e BISTP, **agências de investimento** como a APCI, assim como **associações** representativas dos **horticultores** como a Mesquita, Amparo II, Monte Café, entre outros. Deste modo, será possível compreender as necessidades dos horticultores, articular a possibilidade de atração de investimento privado e estrangeiro, em adição ao estudo de desenvolvimento de novos mecanismos de financiamento e/ou adequação dos existentes junto das entidades bancárias nacionais

Entidades a envolver:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ MPFEA ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ FIDA ✓ BAD 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BCSTP ✓ BISTP ✓ APCI ✓ Associações de transformadores ✓ Associações de horticultores ✓ Produtores de <i>bioinputs</i> ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12) ✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13)
--	--

Desafios mitigados: 10, 11, 12

Oportunidades alavancadas: 13, 14

¹⁷ **Empréstimos verdes** são empréstimos concedidos a empresas ou indivíduos com o objetivo específico de financiar projetos ou atividades que tenham benefícios ambientais significativos. Esses empréstimos visam incentivar práticas sustentáveis e a apoiar iniciativas que contribuam para a proteção do meio ambiente e a mitigação das mudanças climáticas.

¹⁸ **Performance-based loans** é um tipo de financiamento em que os termos e condições do empréstimo estão vinculados ao desempenho futuro do mutuário em relação a metas ou indicadores específicos (e.g. receitas ou vendas, lucros, indicadores ambientais e sociais, etc.).

¹⁹ **Microcrédito** é um mecanismo de empréstimo alternativo que envolve a concessão de pequenos empréstimos a indivíduos ou grupos que geralmente não têm acesso aos serviços financeiros tradicionais. É amplamente utilizado em países em desenvolvimento como uma ferramenta para fortalecer as comunidades locais e promover o desenvolvimento económico sustentável, proporcionando oportunidades de empreendedorismo de negócios para pessoas que, de outra forma, não teriam acesso ao financiamento formal.

²⁰ **Crédito revolving** é um tipo de mecanismo de empréstimo que oferece aos mutuários uma linha de crédito com um limite pré-aprovado, permitindo que eles emprestem e paguem repetidamente, desde que não ultrapassem o limite estabelecido. Além disso, esta tipologia de mecanismo permite que os mutuários retirem e reembolsem fundos conforme as suas necessidades, permitindo ainda uma rápida adaptação a alterações de liquidez.

²¹ **Financiamento garantido com base em créditos de carbono** é um mecanismo de empréstimo alternativo que envolve o uso de créditos de carbono como garantia para obter financiamento. Os créditos de carbono representam uma redução ou compensação verificada de emissões de gases de efeito estufa em projetos que visam mitigar as mudanças climáticas.












²² **Colocação de alternativas às garantias** é um mecanismo de empréstimo alternativo em que um mutuário obtém um empréstimo sem fornecer garantias tradicionais, como propriedades ou ativos financeiros, como colateral. Em vez disso, o mutuário apresenta alternativas que atestem sua capacidade de pagamento e credibilidade financeira ao credor (e.g. garantias pessoais, fluxo de caixa e receitas futuras, histórico de pagamento).

²³ **Fundo de Fomento Agrícola** trata-se de uma entidade financeira ou programa governamental criado com o objetivo de promover o desenvolvimento e fortalecer o setor agrícola, contribuindo para aumentar a segurança alimentar e promover o desenvolvimento económico das regiões rurais.

<div data-bbox="263 271 379 315"> </div> <p data-bbox="256 342 502 499">8. Promover a adoção de novas tecnologias para apoiar a produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Nas entrevistas realizadas às associações de produtores e agricultores individuais verifica-se que a não utilização de tecnologias de suporte ao desenvolvimento e planeamento das culturas, por parte dos produtores. Deste modo, todas as técnicas utilizadas são passadas de forma geracional e/ou adquiridas por via de experiência empírica Este cenário é influenciado por fatores como a baixa capacitação técnica dos produtores, a predominância de práticas agrícolas de subsistência e a falta de acesso a tecnologias de última geração, assim como a falta de recursos técnicos e financeiros para operar e investir em métodos produtivos mais automatizados e controlados A tecnologia desempenha um papel significativo no apoio à agricultura orgânica, aumentando a produtividade, a sustentabilidade e a eficiência, motivos pelos quais se recomenda a sua implementação. Considerando a maturidade de STP, a área reduzida e a falta de água para irrigação, práticas como a Agricultura Vertical, Mapeamento Digital e Irrigação Inteligente são recomendadas As tecnologias de agricultura vertical permitem o cultivo ao longo do ano em ambientes controlados, conservando água e minimizando a necessidade de insumos Para promover o uso sustentável da terra, recomenda-se mapear digitalmente os campos para acompanhar as rotações de culturas, locais de plantação e padrões de cultivo de cobertura assim como para avaliar potenciais áreas a recuperar ou de desflorestar. Neste contexto, sugere-se a análise da possibilidade desta responsabilidade de mapeamento digital das áreas de cultivo hortícola ficar alocada ao CIAT. Este mapeamento permite averiguar a percentagem de terreno agrícola fértil para produção, assim como identificar quais são as áreas em que existe a possibilidade de recuperar ou se alternativamente é necessário identificar outras opções A utilização de sistemas de irrigação inteligente que ajustam a água com base nos dados meteorológicos em tempo real, níveis de humidade do solo e necessidades das plantas, permite reduzir o consumo de água enquanto mantém as condições ideais de crescimento Por via do suporte tecnológico adequado, os agricultores orgânicos podem melhorar a qualidade das culturas, minimizar o impacto ambiental e contribuir para a sustentabilidade da agricultura. É importante selecionar tecnologias que estejam alinhadas com os princípios e práticas orgânicas. Esta promoção deve ser acompanhada por programas de capacitação e sessões de demonstração, garantindo a aquisição de conhecimentos e <i>expertise</i> dentro das associações de produtores Complementarmente, recomenda-se a definição e implementação de mecanismos de assistência técnica, potencialmente garantidos em estreita colaboração entre o CIAT e o CADR (entidade responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural - ATER), de forma a apoiar os produtores de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> na capacitação e incorporação de novas tecnologias nos seus métodos produtivos. Deste modo, é expectável otimizar os níveis de controlo, uniformização e qualidade da produção, bem como da eficiência ao nível da utilização de recursos, como, por exemplo, a quantidade de <i>bioinputs</i> utilizada por m² e água desperdiçada 						
<p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ CIAT ✓ CADR ✓ Associações de horticultores ✓ Produtores de <i>bioinputs</i> ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12) ✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13) 							
Desafios mitigados: 13, 18, 19, 20				Oportunidades alavancadas: 15, 18, 19			

<div data-bbox="260 271 379 315"> </div> <p data-bbox="260 344 496 528">9. Reforçar o papel do CIAT no estudo de pragas e pestes, assim como na identificação de metodologias de produção alternativas</p>	<ul data-bbox="541 271 1375 1249" style="list-style-type: none"> • O MAPDR de STP conta com o CIAT para a investigação no domínio agronómico através da investigação para o aumento da produção, produtividade e diversificação da produção agro-silvo-pastoril • Entre a totalidade das suas responsabilidades, o CIAT identifica e caracteriza as pragas e pestes existentes em STP, com o objetivo de investigar e desenvolver métodos de controlo e tratamento adequados • De acordo com os <i>stakeholders</i> entrevistados identifica-se como desafios significativos para STP a baixa capacidade de testagem e o não reconhecimento a nível internacional do CIAT por ausência de acreditação • Neste contexto, recomenda-se o reforço do papel do CIAT como o organismo científico do Governo, proporcionando os recursos financeiros, técnicos e humanos necessários para cumprir as suas responsabilidades. Recomenda-se, assim, investir na capacitação de pessoal técnico e científico para operar laboratórios de testagem e realizar análises de alta qualidade, associado ao reforço dos espaços laboratoriais • Adicionalmente, recomenda-se o reforço do papel do CIAT com os meios necessários para possibilitar o mapeamento digital das áreas de cultivo hortícola (de acordo com as práticas sugeridas na recomendação n.º 8), aferindo qual a percentagem de terreno fértil e identificando, quantitativamente, a necessidade de recuperação de terrenos agrícolas • Complementarmente, recomenda-se a definição e implementação de mecanismos de assistência técnica, que em estreita colaboração com o CADR (entidade responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural - ATER), possibilitem aos produtores melhorar os seus conhecimentos acerca do perfil nutricional dos solos disponíveis para cultivo, bem como de práticas, metodologias de aplicação e perfis de adequação relativos à produção e utilização de <i>bioinputs</i> • Com vista a mitigar a dificuldade de acesso a informações de mercado (vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>), recomenda-se a atuação do CIAT na disponibilização agregada, de forma pública, em canais digitais, da informação partilhada pelos produtores referente aos níveis de produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> em STP, permitindo a valorização dos mercados • Com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de <i>bioinputs</i> mais eficazes e de culturas mais resistentes a doenças e pragas, como principais áreas de pesquisa sugere-se avançar na investigação de pragas, na compatibilidade entre <i>bioinputs</i> e culturas agrícolas, bem como no entendimento dos perfis nutricionais e minerais dos solos. Estas áreas desempenham um papel crucial no desenvolvimento e na promoção de práticas agrícolas sustentáveis e na adoção bem-sucedida de <i>bioinputs</i> <div data-bbox="541 1263 766 1288">Entidades a envolver:</div> <ul data-bbox="587 1296 1375 1559" style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ CIAT ✓ CADR <div data-bbox="541 1581 777 1606">Desafios mitigados: 14</div> <div data-bbox="975 1581 1350 1606">Oportunidades alavancadas: 16 e 18</div>						

<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 25%; background-color: #d3d3d3; padding: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> </div> <p>10. Reforçar a investigação e desenvolvimento de <i>bioinputs</i> e sementes melhoradas</p> </div> <div style="width: 75%; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • As alterações climáticas e a utilização continuada de <i>inputs</i> químicos têm aumentado o surgimento e a resistência de pragas e doenças que destroem as culturas, impactando o volume de produção e, conseqüentemente, a rentabilidade dos produtores • Neste contexto, recomenda-se uma abordagem proativa e sustentável para o controlo de pragas que contribua para a melhoria da rentabilidade da produção e minimize o impacto ambiental. Este objetivo, em STP, pode ser alcançado através do reforço da parceria entre o CIAT, CADR e Universidade de STP, bem como do CCAFS no desenvolvimento de <i>bioinputs</i> e sementes melhoradas garantindo que estes atores se complementam e que as suas responsabilidades, objetivos e linhas orientadoras de desenvolvimento estão definidas e alinhadas • De facto, a universidade e outros centros de desenvolvimento, como o caso do CADR e CCAFS, podem desempenhar um papel crucial ao fomentar uma compreensão mais profunda dos impactos dos produtos químicos na agricultura e, assim, promover o desenvolvimento de <i>bioinputs</i> e sementes melhoradas e, conseqüentemente, a transição para métodos mais seguros e ecológicos como os <i>bioinputs</i> • Para validar a eficácia dos materiais investigados, é aconselhável alocar recursos para testes de longa duração em campos de demonstração. Estes testes permitem avaliar o desempenho de novos <i>bioinputs</i> em diferentes regiões geográficas e sob diferentes condições ambientais • Além da mencionada parceria a nível nacional recomenda-se promover parcerias a nível internacional, entre instituições de pesquisa agrícola, universidades e empresas privadas. Essas colaborações aceleram o desenvolvimento de produtos orgânicos, bem como permitem o acesso às melhores práticas, pelo que a sua criação é recomendada <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ CIAT ✓ CADR ✓ UNSTP ✓ Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável e Agroecologia (CCAFS) da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) ✓ Instituições de pesquisa agrícola internacionais ✓ Universidades internacionais ✓ Empresas privadas </div> </div> </div>							
Desafios mitigados: 14				Oportunidades alavancadas: 16, 17			

       	
<p>  </p> <p>11. Capacitar os produtores ao nível das boas práticas de produção de vegetais orgânicos <i>bioinputs</i>, e respetivas técnicas de distribuição e comercialização</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O baixo nível de conhecimento técnico e de negócio dos produtores conduz a processos de produção e gestão ineficientes, impedindo-os de se concentrarem na produção de produtos de alta qualidade com valor acrescentado • As atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas são essenciais para promover e fortalecer a produção de vegetais orgânicos <i>bioinputs</i>. Assim, recomenda-se definir, desenvolver, promover e implementar programas abrangentes de capacitação e formação teórico-prática a médio e no longo prazo • Estes programas podem abranger, por exemplo, práticas e métodos de cultivo orgânicos como a prática de permacultura, implementação de novas tecnologias, metodologias de planeamento e gestão das parcelas e colheitas, preparação de sementes e seleção de clones, adaptação às mudanças climáticas, aplicação adequada de <i>bioinputs</i>, planeamento e produção de <i>bioinputs</i>, conhecimentos de gestão (ex.: planeamento de negócios, acompanhamento de receitas e custos para controlo de lucros e planeamento de culturas), ou importância da obtenção de certificação • Complementarmente, recomenda-se promover parcerias entre o Governo e as câmaras municipais para capacitação dos seus técnicos sobre métodos e práticas de produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>. Adicionalmente, com base no <i>feedback</i> recolhido nos <i>workshops</i> de validação vê-se como necessário desenvolver e garantir o perfil de Engenheiro Agrónomo Técnico. Deste modo, deve-se assegurar que este perfil não assume, sobretudo, um cariz administrativo • Quanto à tipologia das ações de capacitação, recomenda-se garantir a componente prática, seguindo-se um modelo de capacitação <i>in-situ</i> e com base em processos demonstrativos. Por outro lado, é importante a definição de grupos-alvo específicos, permitindo a criação de <i>Champions</i> • De acordo com o quadro de responsabilidades atual, recomenda-se o claro alinhamento entre o CATAP, CADR, CIAT e UNSTP, com o contributo do CCAFS, de forma a definir conteúdos, identificar formandos e possíveis champions, bem como complementar valências e recursos entre as quatro entidades. Futuramente, os conteúdos formativos, devem ainda garantir a coerência com as recomendações e objetivos a definir na Estratégia 100% BIO • Em adição à definição e realização de ações de capacitação, recomenda-se a implementação de mecanismos de acompanhamento e assistência técnica aos produtores de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i>, com vista a apoiá-los na implementação dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos. Neste âmbito, recomenda-se o envolvimento do CADR, enquanto responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural (ATER) <p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ CATAP ✓ CADR ✓ CIAT ✓ UNSTP ✓ Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável e Agroecologia (CCAFS) da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) ✓ Associações de horticultores ✓ Produtores de <i>bioinputs</i> ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12) ✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13) <p>Desafios mitigados: 13, 15, 19, 20</p> <p>Oportunidades alavancadas: 15, 18, 19, 21, 23, 24, 27</p>

<p>12. Criar uma plataforma de representação dos horticultores e dos seus interesses a nível nacional</p>		<ul style="list-style-type: none"> Embora exista uma federação que representa os agricultores (FENAPA), os horticultores não estão incluídos. Neste contexto, recomenda-se a criação de uma plataforma dedicada aos horticultores orgânicos sob a forma de associação, cooperativa ou federação que represente os seus interesses e que conecte e agregue os micro e pequenos produtores, de modo a promover o diálogo, coordenação e cooperação. De notar que é necessário não só alargar a base produtiva através do aumento produção das culturas como também garantir a diversificação da produção por produções agrícolas. Neste âmbito, é possível alavancar o SPG, que em adição a ser um mecanismo de certificação, é um mecanismo de organização dos horticultores e da sua produção A sua criação permite mitigar as dificuldades identificadas a nível nacional, nomeadamente a estruturação da produção e oferta e as economias de escala, permitindo ainda alavancar um conjunto de benefícios: <ul style="list-style-type: none"> Por um lado, promove a coordenação das produções e seleção de culturas e consequentemente a regularização do mercado em termos de disponibilização de produtos e volatilidade dos preços Por outro, assegura a consolidação da produção e negociação da venda dos produtos de forma agregada, estimulando o poder negocial junto dos principais grupos de compradores permitindo, ainda, o acesso a mercados de maior dimensão Esta plataforma pode, ainda, contribuir para promover a colaboração e a partilha de conhecimento entre os produtores de modo a garantir a qualidade, rastreabilidade e certificação dos produtos, bem como as quantidades e frequências de entrega solicitadas pelos clientes Por fim, assegura a recolha e análise de dados de produção e comercialização de vegetais orgânicos, de forma a garantir a sua quantificação consolidada ao nível dos produtores representados. Neste âmbito, recomenda-se a partilhada da informação com o CIAT a fim de possibilitar a disponibilização agregada, de forma pública, em canais digitais, dos níveis de produção hortícola em STP, permitindo a valorização do mercado Para a sua definição e implementação recomenda-se não só a recolha de experiências da FENAPA, como também de boas práticas e experiências do conjunto de ONGs que têm vindo a suportar o desenvolvimento agrícola orgânico em STP, como a RESCSAN-STP, ADAPPA, Alisei, OIKOS, entre outras, assim como as necessidades, requisitos e características regionais associadas às associações de horticultores, como, por exemplo, a da Pinheira, São Nicolau (Monte Café e Água Sampaio), entre outras 					
		<p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ FENAPA ✓ ONGs (a seleccionar) ✓ Representantes do projeto OM4D em STP ✓ Associações de horticultores ✓ CIAT 					
		<p>Desafios mitigados: 6, 16, 17, 18, 23</p>			<p>Oportunidades alavancadas: 2, 4, 20, 26</p>		

13. Criar uma plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* e dos seus interesses a nível nacional

- À semelhança da recomendação n.º 12, recomenda-se a criação de uma **plataforma de representação** dedicada aos **produtores de *bioinputs*** sob a forma de associação, cooperativa ou federação que **represente os seus interesses**. A sua criação permitirá alavancar um conjunto de benefícios:
 - Por um lado, incentivar o agrupamento dos **produtores de *bioinputs*** pode promover a partilha de recursos, infraestruturas e conhecimento, contribuindo ainda para o aumento da eficiência da **produção de *bioinputs*** e consequentemente do **aumento da oferta nacional e alinhamento de standards de qualidade**
 - Por outro, ao coordenar a **produção em larga escala**, a criação desta plataforma permite **reduzir custos**, tornar os *bioinputs* nacionais mais competitivos em relação aos importados, e pode ainda atuar como uma **voz comum e unificada** dos produtores, facilitando a comunicação com o Governo, consumidores e outros *stakeholders*
 - Esta plataforma pode, ainda, assegurar a **recolha e análise de dados de produção e comercialização** de *bioinputs*, de forma a garantir a sua quantificação consolidada ao nível dos produtores representados. Neste âmbito, recomenda-se a partilhada da informação com o CIAT a fim de possibilitar a disponibilização agregada, de forma pública, em canais digitais, dos níveis de produção de *bioinputs* em STP, permitindo a valorização do mercado
- A produção de *bioinputs* em STP poderá ser realizada de acordo com as seguintes opções: 1) Produção *on farm*; 2) Produção *semi-centralizada* por via de associações regionais / cooperativas e 3) Produção centralizada a nível nacional, distribuída em unidades produtivas específicas em zonas geográficas a definir num estudo posterior
- Neste âmbito, deve-se garantir a auscultação do conjunto de ONGs que têm vindo a suportar o desenvolvimento agrícola orgânico em STP, como a RESCSAN-STP, ADAPPA, Alisei, OIKOS, entre outras, para a recolha dos interesses estratégicos ao nível da produção de *bioinputs*. Complementarmente, deve-se consolidar as **necessidades, requisitos e características regionais** associadas às associações de **horticultores**, assim como dos produtores de *bioinputs*, garantindo a supressão da procura por via de parcerias estratégicas
- Por fim, é ainda possível alavancar o SPG, que em adição a ser um mecanismo de certificação, é um mecanismo de organização dos produtores de *bioinputs* e da sua produção, promovendo a comunicação e colaboração

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ ONGs (a seleccionar)
- ✓ Representantes do projeto OM4D em STP
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ CIAT

Desafios mitigados: 6, 16, 17, 23

Oportunidades alavancadas: 2, 3, 20, 26

		<p>14. Implementar um <i>fair-trade market</i> para vegetais orgânicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Atualmente, os horticultores identificam a incapacidade de diferenciar o preço dos vegetais orgânicos dos seus homólogos convencionais como um desafio-chave para aumentar a oferta. Consequentemente, a venda de vegetais orgânicos a um preço inferior ao seu valor real, i.e., sem um <i>premium</i> associado, prejudica a capacidade dos produtores de serem rentáveis e de cobrirem os custos de produção associados a um processo orgânico Assim, recomenda-se a implementação de um mercado de comércio justo (i.e., <i>fair-trade market</i>) para vegetais orgânicos no qual os produtores sejam justamente compensados tanto pelos custos de produção como pelos custos de mão-de-obra. A sua implementação apresenta um conjunto de vantagens: <ul style="list-style-type: none"> Por um lado, trata-se de uma abordagem que contribui para um ecossistema produtivo mais equitativo e responsável, pois não só beneficia diretamente os agricultores, como também promove a produção sustentável, a justiça social e a consciencialização do consumidor Por outro, o mercado de comércio justo apresenta uma forte componente social, em que parte dos lucros obtidos são reinvestidos nas comunidades locais de onde os produtores são provenientes, em projetos que beneficiam toda a comunidade, como a construção de escolas e centros de saúde, assim como a captação e distribuição de água potável. A componente social atua como um forte motivador para a prática orgânica e de preços justos, promovendo e influenciando positivamente a conversão de métodos convencionais para orgânicos De notar que a implementação de um mercado de comércio justo requer dedicação, colaboração e compromisso de várias partes interessadas, incluindo produtores, consumidores, organizações e decisores políticos. Neste sentido, é recomendado considerar os <i>inputs</i> iniciais da implementação das recomendações n.º 17 e 18, aquando da definição do <i>fair-trade market</i> para vegetais orgânicos <p>Entidades a envolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAPDR, incluindo as suas direções ✓ Governo Regional da RAP ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP ✓ Associações de horticultores ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12) <p>Desafios mitigados: 18, 23, 26</p> <p>Oportunidades alavancadas: 22, 26</p>					

🎯
🏛️
📷
🚀
🧪
🍅
🧫
🌿

📍

🌱
🥕

15. Otimizar as infraestruturas de acesso entre os locais de produção e de comercialização de vegetais orgânicos e *bioinputs*

- Dada a natureza de subsistência da maioria dos produtores e a **baixa maturidade das infraestruturas de transporte** a nível interno (i.e., as estradas e vias de acesso), os produtores locais são afetados negativamente em termos da sua competitividade, assim como no tempo de transporte dos produtos, desde as zonas rurais até aos principais mercados na capital, limitando, assim, a sua venda ao mercado distrital mais próximo, bem como no transporte das matérias-primas necessárias para a produção de *bioinputs*
- Neste contexto, recomenda-se explorar a possibilidade de renovar as estradas rurais, especialmente aquelas que ligam as áreas de cultivo às principais vias de ligação aos centros urbanos, através do **aproveitamento de opções de financiamento externo**, como por exemplo o **financiamento e estruturas de suporte disponíveis no âmbito do PRIASA III**, a decorrer de 2024 a 2028

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ BAD
- ✓ APCI
- ✓ Investidores privados (a identificar)
- ✓ Associações de horticultores
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* (a criar – Recomendação n.º 13)

Desafios mitigados: 21

Oportunidades alavancadas: 11, 13



✓

🌱

🥕

16.
Criar infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação de vegetais orgânicos e *bioinputs*









- A **inexistência de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação** de vegetais orgânicos e *bioinputs* põe em causa a viabilidade de diversos canais de comercialização, como também contribui para a **baixa atratividade do setor para captar investimento privado**
- Recomenda-se, assim, investir e apoiar o desenvolvimento e/ou reabilitação destas tipologias de infraestruturas, com o objetivo de aumentar a viabilidade da produção orgânica permitindo aumentar a vida útil dos produtos e facilitar o acesso a mercados de exportação, bem como agregar valor e diversificar os produtos comercializados
- Relativamente ao **processo produtivo**, destaca-se o **desenvolvimento de infraestruturas de suporte**, recomendando-se a criação de sistemas de aproveitamento de água das chuvas para irrigação
- Em termos de **preservação de qualidade**, recomenda-se criar **infraestruturas apropriadas de conservação**, como câmaras frias e sistemas de refrigeração, que prolongam a vida útil dos vegetais orgânicos e *bioinputs*. De notar que a utilização de um processo de conservação e embalagem correto permite aceder a novos mercados, tanto a nível interno como externo
- Por outro lado, o desenvolvimento de **infraestrutura de transformação** adequada permite a **diversificação da oferta** de vegetais orgânicos, como **enlatados, desidratados, sumos ou produtos processados**, atendendo a diferentes necessidades dos consumidores. Deste modo, permite ainda a produção de *bioinputs* de forma mais eficiente e a **conversão de matérias-primas agrícolas em produtos finais de valor acrescentado**
- Recomenda-se, assim, **investir e apoiar o desenvolvimento de infraestruturas de transformação próximas das grandes áreas de cultivo e produção**. No entanto, dada a dependência de STP em combustíveis fósseis para produzir energia e os frequentes cortes de energia, é recomendada a integração de energia renovável
- Assim, propõe-se desenvolver/ reabilitar infraestruturas **que facilitem a integração de fontes de energia renovável**, como painéis solares, em áreas agrícolas rurais. Esta recomendação permite fornecer energia para bombas de irrigação, equipamentos de processamento e iluminação, reduzindo a dependência de fontes de energia não renovável e com elevadas taxas de falha

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ APCI
- ✓ Investidores privados (a identificar)
- ✓ Associações de horticultores
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* (a criar – Recomendação n.º 13)

Desafios mitigados: 22

Oportunidades alavancadas: 25

       	<p>17. Criar programas de sensibilização sobre as vantagens de consumo dos vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Com base nas contribuições reunidas e nas iniciativas identificadas, observa-se a inexistência de programas de sensibilização e de promoção do consumo de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> • Relativamente ao mercado dos vegetais orgânicos, verifica-se que os consumidores têm um baixo nível de conhecimento quanto às suas características e vantagens de consumo face à sua contraparte convencional, especificamente sobre os benefícios para a saúde • A falta de consciencialização dos consumidores prejudica os níveis de procura e as oportunidades de mercado, verificando-se a incapacidade de diferenciação de preços entre os vegetais orgânicos e convencionais (<i>premium</i> vegetais orgânicos) • Os programas de sensibilização desempenham um papel crucial na educação dos consumidores sobre os benefícios dos vegetais orgânicos. Quando os consumidores estão informados sobre as vantagens dos vegetais orgânicos e compreendem que estes produtos são mais saudáveis, muitas vezes percecionam esses produtos como sendo de maior qualidade, e, por isso, tendem a procurá-los de forma ativa. Essa percepção pode justificar um preço mais elevado e, conseqüentemente, a disposição para pagar um <i>premium</i> pelos benefícios adicionais, como por exemplo para a saúde • Assim, recomenda-se envolver a comunidade na promoção da agricultura orgânica através de vários canais, incluindo escolas e estabelecimentos turísticos. Estas ações, podem ocorrer sob a forma de workshops, palestras e demonstrações, e campanhas de comunicação nos meios tradicionais como televisão, rádio e imprensa, permitindo a divulgação das mensagens de forma transversal a toda a população • Por outro lado, recomenda-se sensibilizar os produtores para o cultivo de vegetais orgânicos. Esta envolve uma abordagem abrangente e estratégica que destaque os benefícios da agricultura orgânica que aborde as preocupações e desafios que os produtores podem enfrentar aquando da transição da agricultura convencional para a orgânica. Neste contexto sugere-se como formas de implementação o desenvolvimento de projetos piloto demonstrativos de grande dimensão, visitas a produções orgânicas modelo, ações de consciencialização, e a definição de redes de apoio para promover a formação de grupos de produtores • Quanto ao mercado dos <i>bioinputs</i>, recomenda-se criar programas de sensibilização ou formação destinados a promover práticas agrícolas orgânicas e relacionados com a produção de <i>bioinputs</i> e a sua correta produção, conservação e aplicação. É fundamental abordar as preocupações e desafios específicos que os produtores podem enfrentar ao considerar a agricultura orgânica, como, por exemplo, a gestão de pragas e doenças, a transição de sistemas de cultivo convencionais e a garantia de estabilidade financeira. Esta abordagem de sensibilização completa e personalizada pode ajudar a superar esses obstáculos e incentivar a adoção de práticas orgânicas. Neste contexto, sugere-se realizar eventos de demonstração abertos a agricultores locais e outros <i>stakeholders</i>, onde possam visitar os campos de demonstração e aprender com os especialistas, contribuindo, assim, para a construção da confiança dos agricultores em relação aos <i>bioinputs</i> • Importa também referir que o desenvolvimento de ações de sensibilização e promoção do consumo e da produção de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> são essenciais para a criação de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos e <i>bioinputs</i> 																
	<p>Entidades a envolver:</p> <table border="0"> <tr> <td>✓ MAPDR, incluindo as suas direções</td> <td>✓ CADR</td> </tr> <tr> <td>✓ Governo Regional da RAP</td> <td>✓ ONGs (a selecionar)</td> </tr> <tr> <td>✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP</td> <td>✓ Associações de horticultores</td> </tr> <tr> <td>✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP</td> <td>✓ Produtores de <i>bioinputs</i></td> </tr> <tr> <td>✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP</td> <td>✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)</td> </tr> <tr> <td>✓ CIAT</td> <td>✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13)</td> </tr> <tr> <td>✓ CATAP</td> <td>✓ Meios de comunicação social nacionais</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓ Rádio regional</td> </tr> </table>	✓ MAPDR, incluindo as suas direções	✓ CADR	✓ Governo Regional da RAP	✓ ONGs (a selecionar)	✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP	✓ Associações de horticultores	✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP	✓ Produtores de <i>bioinputs</i>	✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP	✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)	✓ CIAT	✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13)	✓ CATAP	✓ Meios de comunicação social nacionais		✓ Rádio regional
✓ MAPDR, incluindo as suas direções	✓ CADR																
✓ Governo Regional da RAP	✓ ONGs (a selecionar)																
✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP	✓ Associações de horticultores																
✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP	✓ Produtores de <i>bioinputs</i>																
✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP	✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – Recomendação n.º 12)																
✓ CIAT	✓ Plataforma de representação dos produtores de <i>bioinputs</i> (a criar – Recomendação n.º 13)																
✓ CATAP	✓ Meios de comunicação social nacionais																
	✓ Rádio regional																
	<p>Desafios mitigados: 23, 26</p> <p>Oportunidades alavancadas: 22, 24, 27</p>																

18.
Alavancar programas alimentares e parcerias existentes para promover o *shift* do mercado e aumentar o consumo de vegetais orgânicos

- A introdução de produtos orgânicos através de programas alimentares pode criar uma mudança duradoura nas preferências dos consumidores, levando a uma procura sustentada por vegetais orgânicos e *bioinputs*
- Neste contexto, recomenda-se os **programas alimentares existentes para promover uma mudança de mercado e aumentar a procura** por produtos orgânicos. O desenvolvimento de **programas escolares** sobre alimentação saudável e sustentável, e **organização de visitas de estudo a quintas orgânicas** são exemplos de iniciativas que permitem aos alunos verem de perto a produção de alimentos, levando a uma **mudança nos padrões de consumo**
- Complementarmente, os programas de alimentação escolar, como o **PNASE**, introduzem vegetais orgânicos nas cantinas escolares, expondo os estudantes a escolhas alimentares mais saudáveis e sustentáveis
- Em detalhe, o PNASE passou por uma fase piloto de 4 meses que demonstrou **um moderado nível de procura** por vegetais e o potencial de escoamento da oferta dos produtores, potenciando o aumento do seu fornecimento, por via da **demonstração de um ponto de venda sustentado e contínuo**
- Para garantir a viabilidade e continuidade do programa, recomenda-se **estender a fase piloto**, com recurso a um **cofinanciamento do PAM e PNUD**, em estreita cooperação e alinhamento com o **MEC**, no sentido de garantir o pré-requisito da compra de uma percentagem mínima de vegetais orgânicos
- Este investimento por parte do PAM e PNUD transmite um sinal ao mercado quanto ao desenvolvimento e à potencial procura por vegetais orgânicos, bem como fornece um apoio essencial aos agricultores orgânicos locais (aumentar o seu rendimento e incentivar mais agricultores a adotar práticas orgânicas). Neste âmbito, é importante promover a equitatividade entre o investimento realizado pelos parceiros internacionais e pelo Governo de STP, mitigando ainda a utilização de divisas estrangeiras
- Em adição ao PNASE, sugere-se **reforçar parcerias com o setor do turismo para estimular a procura por parte de hotéis de luxo sustentáveis**. Com base nas entrevistas realizadas, os hotéis de luxo estão dispostos a comprar produtos 100% orgânicos se houver um fornecimento estável e com volume suficiente para responder aos seus níveis de procura. Também de referir, a **oportunidade** de abastecimento dos **hospitais locais**, tendo sido identificado como um potencial consumidor a considerar
- Adicionalmente, **iniciativas de sensibilização do consumidor** no setor do turismo, como, por exemplo, **em hotéis, restaurantes e cafés**, podem incluir a rotulagem de menus que destaquem as opções orgânicas. Estes esforços ajudam os consumidores a fazer escolhas informadas e promovem o reconhecimento do consumo de hortícolas orgânicos, apoiando simultaneamente os agricultores e promovendo práticas agrícolas sustentáveis. Deste modo, promove-se não só um sentimento de comunidade, como também se contribui para a sustentabilidade do desenvolvimento económico

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ MEC
- ✓ MPFEA
- ✓ MS
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP PAM
- ✓ PNUD
- ✓ Hotéis (a selecionar)
- ✓ Restaurantes (a selecionar)
- ✓ Cafés (a selecionar)

Desafios mitigados: 1, 23, 24, 26

Oportunidades alavancadas: 4, 27

🎯
🏛️
📷
🚀
🧑‍🌾
🍏
📊
🌿

☆

🌿
🍏

19.
Aumentar e diversificar a oferta de *bioinputs* através da criação de um ponto de venda específico

- Atualmente, a **comercialização dos insumos agrícolas e sementes ocorrem através da Loja LAINA**, uma iniciativa do MADRP, como parte dos esforços para apoiar o setor da agricultura no país. Contudo, os *inputs* agrícolas comercializados são sobretudo de natureza convencional, sendo que são **disponibilizados apenas três *bioinputs***
- A **promoção de alternativas biológicas** aos *inputs* químicos **deve ser adotada** pelo Governo de STP, nomeadamente pelo MADRP, para oferecer alternativas e reduzir a dependência de *inputs* químicos e, assim, reduzir os impactos negativos no ambiente e na saúde humana
- Neste contexto, a Loja LAINA pode ser uma fonte importante de *bioinputs* e outros insumos (ex.: sementes de qualidade) para os agricultores em STP. Assim, recomenda-se **aumentar e diversificar a oferta de *bioinputs* comercializados assim como de importação de sementes de qualidade** através da Loja LAINA, como forma de incrementar o acesso e garantir a diversificação da produção por agricultor, contrariando a potencial tendência de monocultura
- Alternativamente, o Governo pode ainda explorar a criação de um ponto de venda específico dedicado à comercialização de *bioinputs*, como forma de **aumentar** sua **visibilidade e distinção**, concentrando a oferta e a procura, **facilitando o acesso, comparação de preços e escolha** de produtos de forma **informada**
- Por outro lado, a criação de um ponto de venda específico de *bioinputs* pode alternativamente ser da responsabilidade da **plataforma de representação dos produtores de *bioinputs*** (cuja proposta de criação é apresentada na recomendação n.º 13)
- Este ponto de venda pode também funcionar como um **centro de conhecimento** que, **em parceria com a CATAP**, pode disponibilizar recursos educacionais, como livros, panfletos/ou conteúdo digital sobre métodos de agricultura orgânica, técnicas e melhores práticas. Considera-se igualmente relevante a realização de *workshops*, seminários e **ações de sensibilização** para educar os clientes em temas relativos a *bioinputs* e práticas agrícolas sustentáveis
- Complementarmente, recomenda-se a **análise aprofundada das necessidades de *bioinputs* das produções de culturas de exportação**. Deste modo, é possível explorar a possibilidade de criação de um mercado alternativo para promover a procura por *bioinputs*
- Dada a **elevada maturidade dos processos produtivos das culturas de exportação**, estas fornecem uma **procura estável**, potenciando o **shift do mercado** no sentido do aumento da produção de *bioinputs*. Neste âmbito, recomenda-se a definição de **parcerias entre a plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* a criar e as cooperativas responsáveis pela produção e exportação das culturas de café, cacau, pimenta e baunilha** - CECAFEB STP, CECAQ 11, CECAB e CEPIBA, respetivamente

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP CATAP
- ✓ Produtores de *bioinputs*
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de *bioinputs* (a criar – Recomendação n.º 13)
- ✓ CECAFEB STP
- ✓ CECAQ 11
- ✓ CECAB
- ✓ CEPIBA

Desafios mitigados: 1, 2, 5, 17, 23

Oportunidades alavancadas: 2, 3, 26

✓

20.
Criar um mercado abastecedor que consolide a oferta dos produtores de vegetais orgânicos

- A **comercialização** dos vegetais orgânicos **ocorre em mercados tipicamente destinados a produtos convencionais** e sem qualquer tipo de selo que permita a sua diferenciação e reconhecimento. Assim, a inexistência de um mercado dedicado para a comercialização de vegetais orgânicos é um dos principais pontos identificados tanto pelos produtores como pelos consumidores
- Os vegetais orgânicos têm geralmente preços mais elevados do que os convencionais devido à sua qualidade superior, reflexo dos métodos de cultivo sustentáveis que incluem a ausência de produtos químicos sintéticos. Este **preço premium** é um **reconhecimento da qualidade, gosto, sabor e outros benefícios** associados ao consumo de vegetais orgânicos. Todavia, na maioria dos casos os **produtores em STP vêm-se obrigados a vender os produtos ao preço dos convencionais**
- Neste âmbito, recomenda-se **criar um mercado dedicado aos vegetais orgânicos** para estimular o crescimento da agricultura orgânica regional. Por um lado, contribui para construir a **confiança entre os consumidores** na autenticidade e qualidade dos produtos que adquirem, e, por outro lado, fornece um **apoio crucial aos agricultores orgânicos locais**
- O apoio aos agricultores locais deve ser mais transversal do que apenas possibilitar a comercialização dos seus produtos com um *premium* associado. Deste modo, a criação de um mercado abastecedor permite a **consolidação da oferta disponível**, assegurando um **volume de oferta superior** e conseqüentemente uma **economia de escala** e maior **poder negocial junto dos grandes compradores**. Adicionalmente, os mercados abastecedores podem servir como centros para produtores orgânicos, potenciando a **criação de relações de confiança e partilha melhores práticas**, potenciando também o **controlo de qualidade e rastreabilidade**
- Estes mercados tipicamente comercializam produtos de origem local, reduzindo assim a pegada de carbono associada ao transporte de longas distâncias
- Por outro lado, este mercado abastecedor ao oferecer aos consumidores uma ampla variedade de opções orgânicas, pode **incentivar hábitos alimentares mais saudáveis e apoiar a procura** por produtos orgânicos, promovendo assim o sucesso a longo prazo da agricultura orgânica na região
- A criação de um ponto de venda específico para vegetais orgânicos pode, ainda, **beneficiar do desenvolvimento de produtos de valor agregado**, como é o caso de sumos, sopas, enlatados e conservas, assim como de produtos desidratados e farinhas. Desta forma, é possível diversificar a oferta e atrair diferentes segmentos de mercado
- Além disso, a criação de um mercado próprio deve ser **realizada em paralelo com o desenvolvimento de ações de sensibilização e promoção do consumo e da produção de vegetais orgânicos** mencionados na recomendação n.º 17

Entidades a envolver:

- ✓ MAPDR, incluindo as suas direções
- ✓ Governo Regional da RAP
- ✓ Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP
- ✓ Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP
- ✓ CATAP
- ✓ Associações de horticultores
- ✓ Plataforma de representação dos produtores de vegetais orgânicos (a criar – recomendação n.º 12)

Desafios mitigados: 1, 18, 23

Oportunidades alavancadas: 4, 21, 22, 26

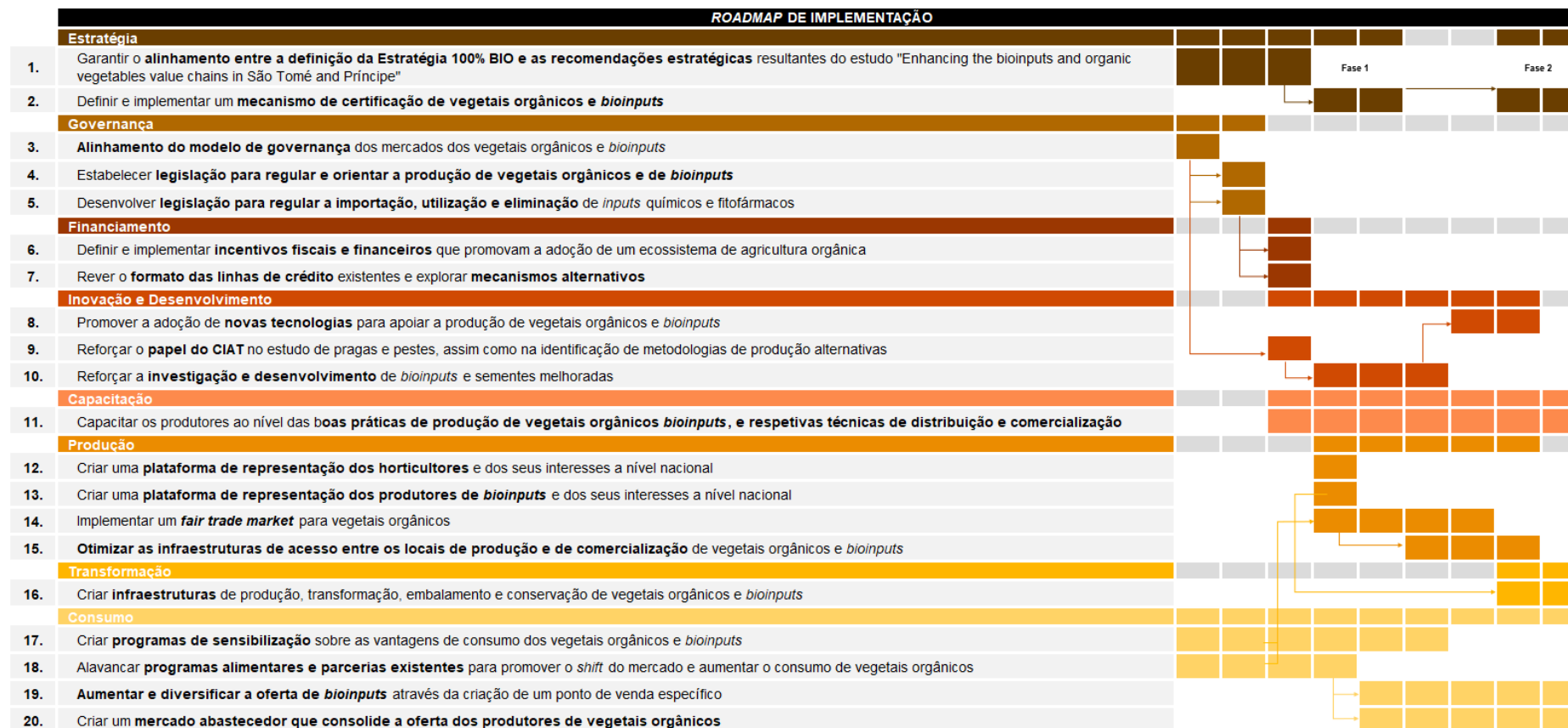
5.3.1 *Roadmap* de implementação

Com o objetivo de implementar as **20 recomendações a nível nacional**, organizadas pelas **8 áreas prioritárias definidas**, apresenta-se de seguida na **Tabela 27 o *roadmap* ilustrativo de implementação**, caracterizando o início de cada recomendação e dependências entre as mesmas (existem recomendações que devem iniciar após a conclusão de anteriores ou que podem beneficiar do início em paralelo como mecanismo de alavancar sinergias existentes).



D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Tabela 27 - Roadmap ilustrativo das recomendações por área prioritária. Nota: As setas marcam o início de uma recomendação estar condicionado à conclusão da anterior.
Fonte: *Análise PwC*





Anexos

A large graphic on the right side of the page. It features a central white circle containing the letter 'A' in a bold, orange font. This circle is surrounded by a sunburst pattern of thin, radiating orange lines. The background of the entire page is a gradient of orange and red, with several large, overlapping circular patterns of fine, concentric lines in various shades of orange and red, creating a textured, layered effect.

A

Anexos

A.1 Siglas e acrónimos

Sigla/ Acrónimo	Significado
AATIF	<i>Africa Agriculture and Trade Investment Fund</i>
AARBIP	Associação Amigos da Biosfera da Ilha do Príncipe
ACTUAR	Associação para a Cooperação e o Desenvolvimento
ADAPPA	Associação para o Desenvolvimento Agropecuário e Proteção do Ambiente
ADI	Ação Democrática Independente
ANPII	Associação Nacional dos Produtores e Importadores de Inoculantes
APAC	<i>Asia-Pacific region</i>
APCI	Agência de Promoção do Comércio e Investimentos de São Tomé e Príncipe
ASDECO	Associação Santomense de Defesa do Consumidor
ATER	Assistência Técnica e de Extensão Rural
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BCSTP	Banco Central de São Tomé e Príncipe
BISTP	Banco Internacional de São Tomé e Príncipe
BM	Banco Mundial
CAGR	Taxa de Crescimento Anual Composta
CADR	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Rural
CANABLABO	Associação de Agricultores de São Tomé e Príncipe
CATAP	Centro de Aperfeiçoamento Técnico Agropecuário
CCAFS	Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável e Agroecologia
CCIAS	Câmara do Comércio, Indústria, Agricultura e Serviços
CECAB	Cooperativa de Produção e Exportação de Cacau Biológico
CECAFEB STP	Cooperativa de Exportação de Café Biológico de São Tomé e Príncipe
CECAQ 11	Cooperativa de Exportação de Cacau de Qualidade
CEPIBA	Cooperativa de Exportação de Pimenta e Baunilha Biológica
CIAT	Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica
CHORAPE	Cooperativa de Horticultores do Príncipe
CLA	Ácido Linoleico Conjugado
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
CVR	Cooperativa de Valorização de Resíduos
DAF	Direção Administrativa e Financeira
DEP	Direção de Estudos e Planeamento de São Tomé e Príncipe
DFB	Direção das Florestas e da Biodiversidade de São Tomé e Príncipe
DGA	Direção Geral do Ambiente e Ação Climática de São Tomé e Príncipe
DGADR	Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural de São Tomé e Príncipe
DP	Direção da Pecuária de São Tomé e Príncipe
e	Estimado

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e bioinputs

EAU	Emirados Árabes Unidos
EU	União Europeia
EUA	Estados Unidos da América
EUR	Euro
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FENAPA	Federação Nacional de Agricultores de São Tomé e Príncipe
FiBL	<i>Research Institute of Organic Agriculture</i>
FIDA	Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola
FMI	Fundo Monetário Internacional
FONG-STP	Federação de Organizações Não Governamentais em São Tomé e Príncipe
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
GTSA ACHA	Grupo Técnico para o Setor Agrícola
HORECA	Hotéis (HO), Restaurantes (RE) e Cafeteria (CA)
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
IFOAM	<i>International Federation of Organic Agriculture Movements</i>
IMVF	Instituto Marquês de Valle Flôr
INDC	Intenções de Contribuições Determinadas a Nível Nacional
INPAS	Associação Brasileira de Insumos para Agricultura Sustentável
LAINA	Loja de Abastecimento de Insumos Agrícolas
LAMEA	<i>Latin America, Middle East, and Africa</i>
LDC	<i>Least-Developed Country</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAPDR	Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural de STP
MEA	<i>Middle East and Africa</i>
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIRNMA	Ministério das Infraestruturas, Recursos Naturais e Meio Ambiente
MLSTP-PSD	Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe – Partido Social Democrata
MPFEA	Ministério do Planeamento, Finanças e Economia Azul
MS	Ministério da Saúde
NAFTA	Acordo de Livre Comércio da América do Norte
NAP	<i>National Adaptation Plans</i>
NAPA	Programa de Ação Nacional de Adaptação
NDC	<i>Nationally Determined Contributions</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OM4D	<i>Organic Markets for Development</i>
ONG	Organização Não Governamental
p	Projetado
PAC	Política Agrícola Comum
PAFAE	Projeto de Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação
PAM	Programa Alimentar Mundial

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

PAPAC	Programa de Apoio Participativo da Agricultura Comercial
PCD/GR	Partido de Convergência Democrática/Grupo de Reflexão
PIB	Produto Interno Bruto
PNASE	Programa Nacional de Alimentação Escolar e de Saúde
PNF	Plano Nacional de Fertilizantes
PNUD	Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas
PRIASA	Projeto de Reabilitação das Infraestruturas de Apoio à Segurança Alimentar
PSEF	<i>Private Sector Engagement Facility</i>
RAP	Região Autónoma do Príncipe
SCALA	<i>Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture</i>
SENAPIQ	Serviço Nacional de Propriedade Intelectual e de Qualidade
SIDS	<i>Small Island Developing State</i>
SPG	Sistema Participativo de Garantia
STP	São Tomé e Príncipe
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
UDD	União dos Democratas para Cidadania e Desenvolvimento da Mudança
UE	União Europeia
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i>
UNSTP	Universidade de São Tomé e Príncipe
USD	<i>United States Dollar</i>



A.2 Detalhe do contexto de STP

A.2.1 Contexto político

No que diz respeito à estabilidade política é possível destacar as **tensões interpartidárias existentes entre os quatro partidos com representatividade na assembleia nacional**, nomeadamente (1) Ação Democrática Independente (ADI), (2) Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe – Partido Social Democrata (MLSTP-PSD), (3) Partido de Convergência Democrática/Grupo de Reflexão (PCD/GR) e (4) União dos Democratas para Cidadania e Desenvolvimento da Mudança (UDD).

Neste sentido, a estabilidade política de um país pode ser aferida por via do **Índice de Estabilidade Política**. Este índice varia numa escala de -2.5 (fraco) a 2.5 (forte), sendo que, para o continente africano, o valor mais alto é atribuído ao Botswana com 0.98 e mais baixo à Somália com -2.68.

STP quando comparado com os restantes *Small Island Developing States* (SIDS) africanos e a combinação dos *Least Developed Countries* (LDCs) e países vizinhos **posiciona-se na quarta posição com um score de 0.6**, conforme ilustrado na **Figura 35**.

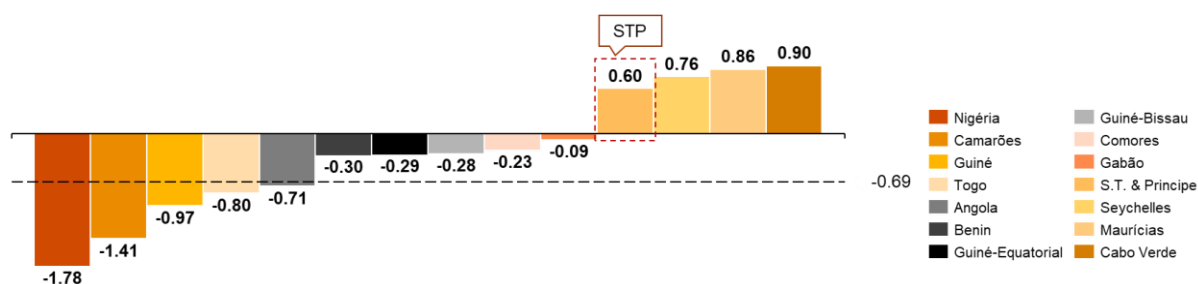


Figura 35 - Índice de estabilidade política e ausência de violência / terrorismo (2021, escala: -2.5 (pior) a 2.5 (melhor)). Nota: A linha a tracejado corresponde à média dos países africanos. Fonte: (World Bank, 2023)

A pontuação do país é prejudicada pela **dificuldade de implementação de políticas**, resultado da frequente rotatividade administrativa e de tensões intrapartidárias, e por **restrições externas significativas impostas devido às suas relações com credores multilaterais**.

No entanto, como resultado da estreita cooperação do Governo com instituições internacionais como o Fundo Monetário Internacional (FMI), em conjugação com os resultados das últimas eleições em setembro de 2022, ganhas com maioria absoluta pelo partido Ação Democrática Independente (ADI) é expectável que se verifique uma redução dos obstáculos à formulação e aprovação de legislação, facilitando assim a implementação de novas medidas climáticas e sociais, bem como renovadas perspetivas de investimento, com destaque para a prioridade de desenvolvimento do setor da agricultura orgânica e sustentável (Fitch Solutions, 2022).

Aquando da análise do contexto social e político, sobretudo em países pouco desenvolvidos, é essencial compreender o nível de corrupção, que impacta os níveis de transparência e confiança no poder político, dificultando ainda a adoção de políticas alinhadas com as necessidades da população.

Conforme ilustrado na **Figura 36**, STP apresenta uma **classificação de 45/100, posicionando-se melhor que a maioria dos seus pares**, sendo o **sétimo país menos corrupto no continente africano** e encontrando-se na posição **65/180 no ranking mundial** (Transparency International, 2022).

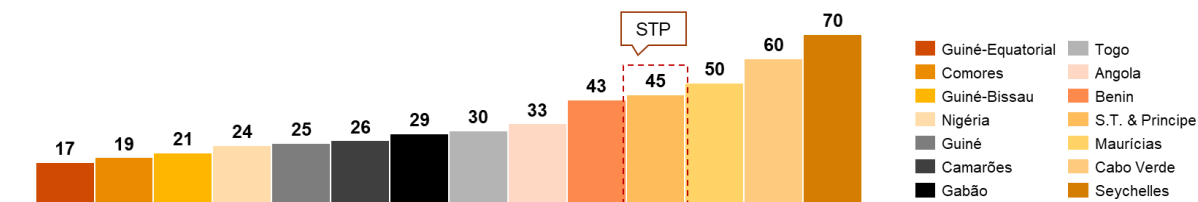


Figura 36 - Índice de percepção de corrupção (2022; escala: 0 (pior) a 100 (melhor)). Fonte: (Transparency International, 2022)

A.2.2 Contexto financeiro

Os efeitos colaterais da pandemia COVID-19, assim como o ambiente inflacionário elevado derivado do contexto internacional com a guerra da Ucrânia (ver **Figura 37**), originaram uma subida dos preços ao consumidor (ver **Figura 38**) que vieram reforçar os desafios do país, conduzindo a um crescimento da economia a um ritmo pouco acelerado.

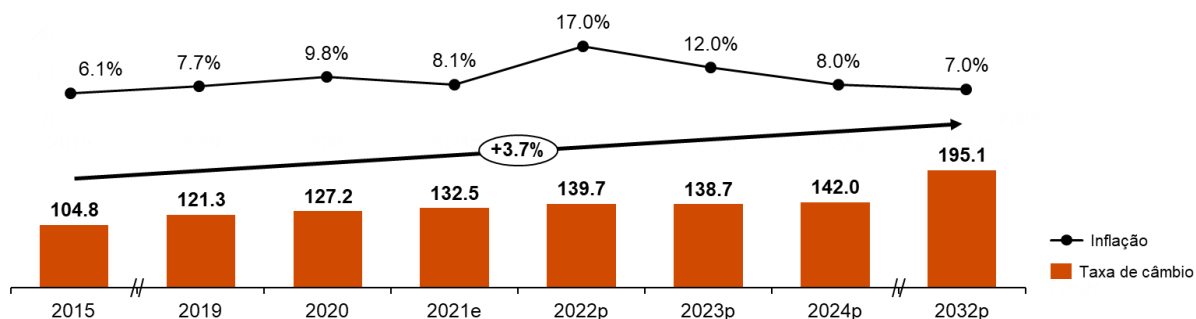


Figura 37 - Evolução da inflação e taxa de câmbio (2015-2032; média; % y-o-y; índice da moeda doméstica para uma ponderação das principais moedas estrangeiras). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

De acordo com os dados da *Fitch* apresentados na **Figura 37**, a inflação disparou no período pós-pandemia, refletindo em grande parte a pressão sobre o preço dos bens importados (incluindo alimentos), conforme ilustrado na **Figura 38**, em conjugação com os ajustamentos dos preços dos combustíveis, fundamentais para a produção energética em STP. É **expectável a manutenção do ambiente inflacionário elevado**, ocorrendo, contudo, uma aproximação dos valores pré-pandemia a partir de 2024.

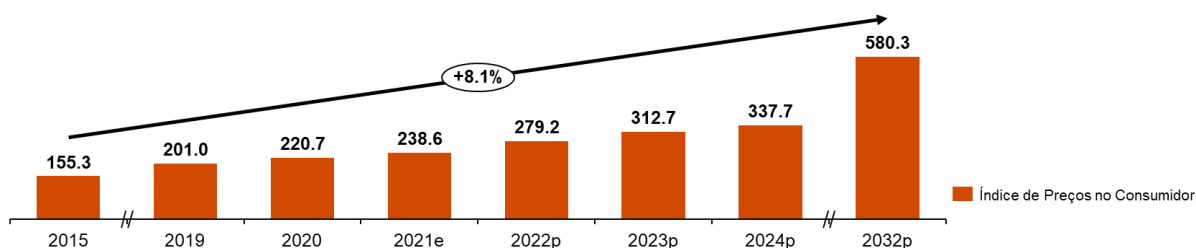


Figura 38 - Índice de Preços no Consumidor (2015-2032; média). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

Numa perspetiva de estabilidade económica governamental, **STP tem vindo a aumentar constantemente as suas reservas totais**, prevendo-se a manutenção deste crescimento com uma CAGR de 9.6% entre 2019 e 2032 (Fitch Solutions, 2022).

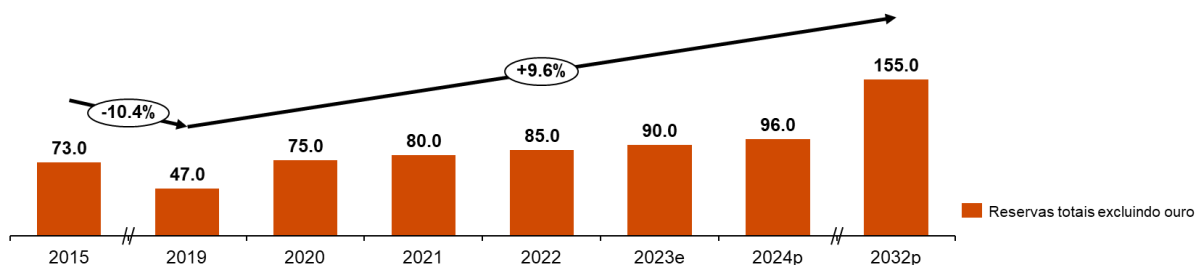


Figura 39 - Evolução das reservas totais excluindo ouro (2015-2032; milhões de USD). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

Na perspetiva do consumidor de crédito, as **taxas de juros de empréstimos em STP continuam elevadas**, tendo vindo, contudo, a decrescer com uma CAGR de -0.8%, fomentando assim os empréstimos bancários e, conseqüentemente, o consumo e desenvolvimento da economia de STP por parte dos seus habitantes e empresas (Banco Central de São Tomé e Príncipe, 2023).

Contudo, o **crescimento da economia pode ser impactado pelas taxas de depósitos a prazo e poupança**, levando, potencialmente, a uma menor apetência ao risco de investimento por parte dos investidores.

É ainda possível verificar que com vista a conter a pressão da subida das taxas de juro, o **Banco Central endureceu a política monetária**, aumentando a taxa de juro de referência de 9% para 10% em junho de 2022.

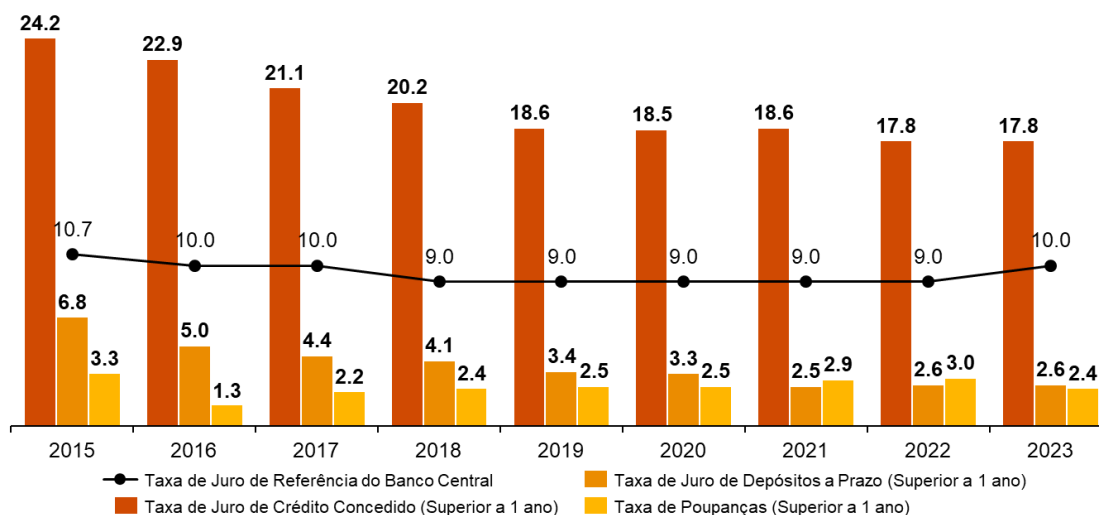


Figura 40 - Evolução das taxas de empréstimo e depósito (2015-2023; %). Fonte: (Banco Central de São Tomé e Príncipe, 2023)

Como nota final, destaca-se a **dependência de STP de financiamento externo**, nomeadamente de instituições como a União Europeia, Nações Unidas, Banco Africano de Desenvolvimento (BAD) e Banco Mundial (BM), entre outros, para sustentar o seu orçamento e financiar projetos de desenvolvimento.



A.2.3 Contexto orçamental

Num primeiro momento, **entre 2019 e 2020, é possível verificar um elevado agravamento do défice da balança orçamental** para um máximo correspondente a -5.2% do PIB, sobretudo motivado pela pandemia COVID-19. Após uma ligeira melhoria entre 2020 e 2021 e nova quebra em 2022, prevê-se que, **em 2023, as receitas das exportações e do turismo ajudem a diminuir o défice** da balança orçamental de -3.8% para -2.7% do PIB.

Através dos dados apresentados na **Figura 41** destaca-se a perspetiva de evolução positiva, sobretudo no que diz respeito ao peso relativo do défice no PIB, fortemente motivado pela tendência de crescimento positivo do PIB, conforme ilustrado na **Figura 7** da **secção 2.1.1 Contexto económico**.

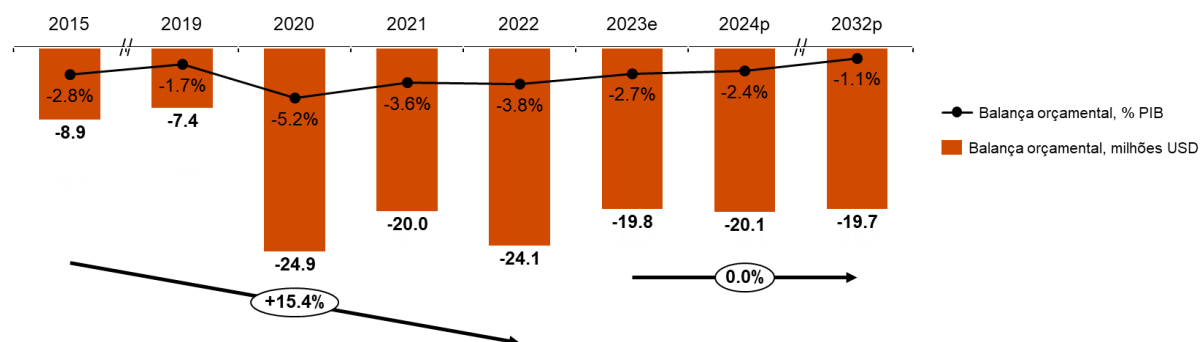


Figura 41 - Evolução da balança orçamental (2015-2032; milhões de USD; % do PIB). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

Segundo os dados apresentados na **Figura 42**, a **dívida governamental tem vindo a aumentar** de forma equilibrada até 2023, sendo previsto que continue a aumentar a uma CAGR de 9.4% até 2032. Contudo, apesar do aumento do valor da dívida, o seu peso relativo face ao PIB apresenta uma tendência decrescente.

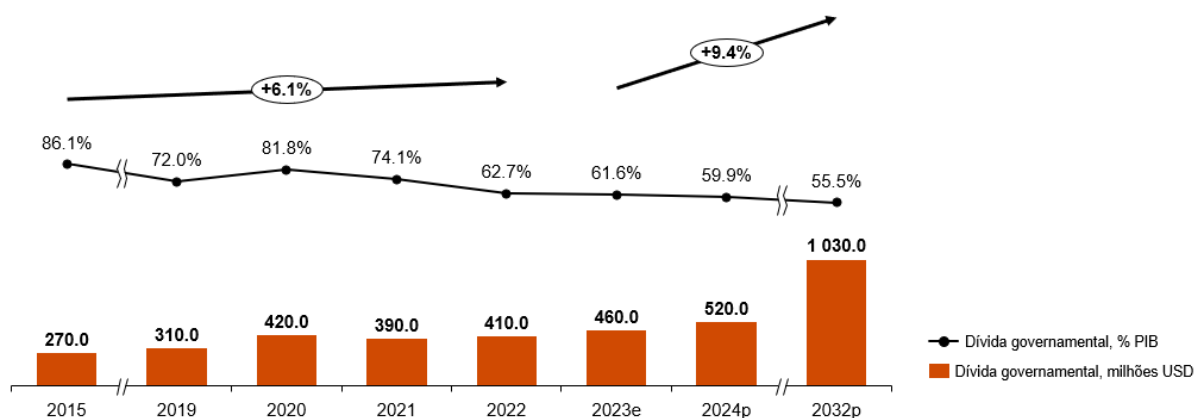


Figura 42 - Evolução da dívida governamental (2015-2032; milhões de USD; % do PIB). Fonte: (Fitch Solutions, 2022)

A.3 Mapeamento de *stakeholders*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
AFD (Agence Française de Développement)²⁵	Público	Financia, apoia e acelera a transição sustentável, com foco em temáticas relacionadas com o clima, biodiversidade, paz, educação, desenvolvimento urbano, saúde e governança. Realiza projetos nos departamentos e territórios ultramarinos franceses e em outros 150 países	<ul style="list-style-type: none"> Benchmarking de iniciativas de produção orgânica e utilização de <i>bioinputs</i> Posicionamento e contribuição na perspectiva do investidor no mercado de STP 	Vegetais Orgânicos	Financiamento internacional	Não	n.a.
European Union Representative	Público	Representante da Missão da União Europeia em STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de casos de estudo de sucesso, e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento em STP, e das estruturas e modelos de financiamento 	n.a.	Financiamento internacional	Não	n.a.
Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)²⁶	Público	Desenvolve as diretrizes e os conceitos fundamentais nos quais se baseia a política de desenvolvimento alemã. A política de desenvolvimento alemã é orientada pelo objetivo de melhorar as condições de vida das pessoas nos países em desenvolvimento e nas economias emergentes	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de casos de estudo de sucesso, e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento em STP, e das estruturas e modelos de financiamento 	n.a.	Financiamento internacional	Não	n.a.

²⁴ Cadeia de valor ilustrativa apresentada na **Figura 5**

²⁵ <https://www.afd.fr/pt/page-region-pays/sao-tome-e-principe>

²⁶ <https://www.bmz.de/en>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
IFOAM - Organics International ²⁷	Privado	Tem como missão desenvolver capacidade para facilitar a transição dos agricultores para a agricultura orgânica, aumentar a conscientização sobre a necessidade de produção e consumo sustentáveis e defender um ambiente político propício a práticas agrícolas agroecológicas e ao desenvolvimento sustentável	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de casos de estudo de sucesso, e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento em STP, e das estruturas e modelos de financiamento 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Financiamento internacional	Não	n.a.
German Agency for International Cooperation (GIZ) ²⁸	Público	Apoia o Governo alemão na consecução dos seus objetivos no domínio da cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de casos de estudo de sucesso, e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento em STP, e das estruturas e modelos de financiamento 	n.a.	Financiamento internacional	Não	n.a.
Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) ²⁹	Público	Instituição financeira internacional e agência especializada das Nações Unidas dedicada à erradicação da pobreza e da fome nas áreas rurais dos países em desenvolvimento. Destaca-se o Projeto de Apoio à Comercialização, Produtividade Agrícola e Nutrição – COMPRAN sob tutela do MADRP, financiado pelo FIDA para um período de execução de 6 anos (2020-26)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos mecanismos de assistência técnica disponíveis, de iniciativas de desenvolvimento rural e de agricultura (orgânica) em STP, das estruturas de financiamento disponíveis e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Financiamento internacional	Sim Virtual	Representante STP

²⁷ <https://www.ifoam.bio/>

²⁸ <https://www.giz.de/en/html/index.html>

²⁹ <https://www.ifad.org/en/web/operations/w/country/sao-tome-and-principe>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
Banco Africano de Desenvolvimento (BAD) ³⁰	Público	Estimula o desenvolvimento económico sustentável e o progresso social nos seus países membros regionais, contribuindo para a redução da pobreza. Destaca-se o PRIASA II, financiado pelo BAD e com um representante em STP. Tem o objetivo de melhorar a qualidade e disponibilidade de produtos agrícolas e pesqueiros no mercado local, através do reforço de capacidade institucional e modernização das infraestruturas agrícolas e pesqueiras	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de casos de estudo de sucesso, e dos principais riscos, desafios e barreiras ao investimento em STP, e das estruturas e modelos de financiamento 	n.a.	Financiamento internacional	Sim Presencial	Representante STP
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ³¹	Público	Agência especializada das Nações Unidas que lidera os esforços internacionais para combater a fome e insegurança alimentar. Com 195 membros - 194 países e a UE, trabalha em mais de 130 países. Suporta o Governo de STP na elaboração da Estratégia 100% BIO	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão dos projetos e iniciativas desenvolvidas em STP no âmbito da agricultura orgânica Análise dos objetivos da Estratégia 100% BIO 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Representante STP Coordenador Técnico
World Food Programme (WFP) / PAM (Programa Alimentar Mundial das Nações Unidas) ³²	Público	Visa erradicar a fome e a malnutrição sendo a maior agência humanitária do mundo. Todos os anos, o programa alimenta cerca de 87 milhões de pessoas em 83 países	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de iniciativas / projetos / casos de estudo de sucesso Identificação dos principais desafios e oportunidades enfrentados pelos agricultores 	Vegetais Orgânicos	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Representante STP

³⁰ <https://www.afdb.org/pt/paises/africa-austral/sao-tome-e-principe>

³¹ <https://www.fao.org/sao-tome-e-principe/programas-e-projetos/lista-de-projetos/es/>

³² <https://unric.org/pt/nacoes-unidas-sistema-da-onu/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) ³³	Privado	O Instituto de Pesquisa em Agricultura Orgânica é um centro de investigação e pesquisa em agricultura orgânica. Sendo uma organização independente e sem fins lucrativos, promove pesquisas e projetos que ajudam os agricultores a melhorar a sua produtividade, considerando os impactos ambientais e de saúde	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de iniciativas / projetos / casos de estudo de sucesso Identificação dos principais desafios e oportunidades enfrentados pelos agricultores 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) ³⁴	Público	A SDC é a agência de cooperação internacional da Suíça dentro do <i>Federal Department of Foreign Affairs (FDFA)</i> . Ao operar com outros escritórios federais envolvidos, a SDC é responsável pela coordenação geral das atividades de desenvolvimento e cooperação com a Europa Oriental, bem como pela ajuda humanitária prestada pela <i>Swiss Confederation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de projetos desenvolvidos, iniciativas e casos de sucesso Mapeamento de potenciais oportunidades de financiamento e investimento 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Embaixada do Brasil	Público	Embaixada do Brasil em STP	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do sector agrícola em STP e o seu posicionamento Identificação de projetos desenvolvidos, iniciativas e casos de sucesso Mapeamento de potenciais oportunidades de financiamento e investimento 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Virtual	Embaixador do Brasil em STP
Instituto Camões ³⁵	Público	Promove, financia, cofinancia e opera dezenas de programas e	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do sector agrícola em STP e o seu posicionamento 	Vegetais Orgânicos	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

³³ <https://www.fibl.org/en/>

³⁴ <https://www.fdfa.admin.ch/sdc>

³⁵ <https://www.instituto-camoes.pt/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
		projetos nas mais diversas áreas em diferentes países parceiros, nomeadamente nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) e Timor-Leste. Tais intervenções resultam das vantagens e benefícios da cooperação portuguesa em resposta às estratégias traçadas pelos países parceiros	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de projetos desenvolvidos, iniciativas e casos de sucesso Mapeamento de potenciais oportunidades de financiamento e investimento 				
BirdLife International ³⁶	Privado	A BirdLife é amplamente reconhecida como líder mundial na conservação de aves	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de projetos desenvolvidos, iniciativas e casos de sucesso 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
OIKOS ³⁷	Privado	ONG para o desenvolvimento portuguesa que trabalha com as comunidades e regiões de países mais pobres, independentemente da sua localização geográfica. Desde a Emergência ao Desenvolvimento, até à Educação, Mobilização Social e Influência Pública, o trabalho da OIKOS estende-se atualmente por Portugal, África, América Central, Cuba e Colômbia	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto socioeconómico de STP Identificação de casos de estudo e de tipologias de apoios disponíveis 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
IMVF (Instituto Marquês de Valle Flôr) ³⁸	Privado	Instituição privada de utilidade pública e fundação para o desenvolvimento e a cooperação que atua em vários países, com predominância nos de língua oficial portuguesa. Contribui para o desenvolvimento sustentável de	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do sector agrícola em STP e o seu posicionamento Identificação de projetos desenvolvidos, iniciativas e casos de sucesso 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Coordenadora local do projeto Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação de São Tomé e Príncipe

³⁶ <https://www.birdlife.org/>

³⁷ <https://www.oikos.pt/>

³⁸ <https://www.imvf.org/project/projeto-descentralizado-de-seguranca-alimentar-em-sao-tome-e-principe-pdsa-stp/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
		STP, através da elaboração, concretização e colaboração em projetos e atividades nas áreas da promoção do Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar, do Ambiente e Sustentabilidade, e de Estudos Estratégicos e do Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> Mapeamento de potenciais oportunidades de financiamento e investimento 				
PNUD Environmental Projects³⁹	Público	O gabinete de adaptação às alterações climáticas do PNUD trabalha para apoiar comunidades vulneráveis na construção de resiliência às mudanças climáticas. Tem como principais áreas de foco o desenvolvimento sustentável, a governança democrática e construção da paz, e a resiliência climática e a desastres	<ul style="list-style-type: none"> Mapeamento das tendências de desenvolvimento do setor ao nível ambiental; Identificação de iniciativas / projetos / casos de estudo de sucesso Identificação dos principais desafios e oportunidades enfrentados pelos agricultores, e dos mecanismos de apoio e suporte ao desenvolvimento 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Representante Nacional STP PNUD
Representante do projeto OM4D (Organic Market for Development)	Público	Visa criar oportunidades para pequenos agricultores melhorarem as suas condições de vida por meio da inclusão nos mercados orgânicos domésticos e internacionais. Desenvolvido em 4 países africanos, entre eles STP, Gana, Togo, Burkina Faso. Projeto através da organização IFOAM em parceria com o instituto AgroEco e comunidades	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de iniciativas e casos de sucesso, dos principais vegetais orgânicos produzidos em STP 	Vegetais Orgânicos	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Diretor executivo
Agrinatura - The European Alliance on Agricultural	Público	Conta atualmente com 35 membros, instituições de pesquisa/universidades de 16 países europeus com vasta	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão da agricultura tropical e subtropical, agricultura orgânica, silvicultura, segurança alimentar e nutrição humana 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Investigação	Não	n.a.

³⁹ <https://www.adaptation-undp.org/about>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ²⁴	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Internacional							
Knowledge for Development ⁴⁰		experiência em pesquisa em agricultura tropical e subtropical, agricultura orgânica, silvicultura, segurança alimentar e nutrição humana, medicina veterinária, pesca e ciências ambientais					
Centro de Competências para a Agricultura Familiar Sustentável e Agroecologia (CCAFS) da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP)	Público	A Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) criaram um centro de capacitação para promover a agricultura familiar sustentável. Com sede em STP, a instituição visa promover trocas de conhecimento entre técnicos, professores de escolas agrícolas e pequenos produtores	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de iniciativas e casos de sucesso, dos principais vegetais orgânicos produzidos em STP 	n.a.	Capacitação	Não	n.a.
Ecocert ⁴¹	Privado	Fornecer serviços de certificação que garantem e destacam as melhores práticas respeitadoras do ambiente e socialmente conscientes nos sectores agroalimentar, florestal, têxtil, cosmético ou ecoprodutos, bem como serviços de formação e consultoria de sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão dos requisitos e entidades de certificação Identificação de produtores, produtos, terras e serviços certificados 	Vegetais Orgânicos	Certificação	Sim Virtual	Responsável Comercial
Agricert ⁴²	Privado	Organismo privado de controlo e certificação de produtos agrícolas, pecuários, florestais e alimentares, incluindo os produtos de agricultura biológica	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão dos requisitos e entidades de certificação Identificação de produtores, produtos, terras e serviços certificados 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Certificação	Não	n.a.

⁴⁰ <https://agrinatura-eu.eu/>

⁴¹ <https://www.ecocert.com/>

⁴² <https://agricert.pt/>



D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural de São Tomé e Príncipe (MAPDR)⁴⁴	Público	Órgão Central do Estado que planifica, coordena a implementação e a execução da política do Governo em matéria da agricultura, pescas e desenvolvimento rural, sendo orientado por princípios de boa governação e desenvolvimento sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Identificação de aceleradores e obstáculos do setor, de produtos estratégicos, de tipologias de <i>stakeholders</i>, drivers que influenciam a procura • Mapeamento de legislação, políticas e normas 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Central Regulador	Sim Presencial	Representantes das respetivas direções e órgãos ministeriais
Ministério das Infraestruturas, Recursos Naturais e Meio Ambiente (MIRNMA)	Público	Entidade governamental responsável por questões relacionadas com os recursos naturais e o meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	n.a.	Governo Central	Não	n.a.
Ministério da Saúde (MS)	Público	Entidade governamental responsável por questões relacionadas com as finanças, planeamento e desenvolvimento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	n.a.	Governo Central	Não	n.a.
Ministério da Finanças, Planeamento e Economia Azul (MPFEA)	Público	Entidade governamental responsável por questões relacionadas com as finanças, planeamento e desenvolvimento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	n.a.	Governo Central	Não	n.a.

⁴³ Cadeia de valor ilustrativa apresentada na **Figura 5**

⁴⁴ <http://www.mapdr.gov.st/mapdr.php>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Direção das Florestas e da Biodiversidade de STP (DFB)	Público	Órgão responsável pela elaboração e aplicação da política florestal e da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Central	Sim Virtual	Diretor Nacional
Direção Geral do Ambiente e Ação Climática de STP (DGA)⁴⁵	Público	Órgão responsável pela atribuição, coordenação das ações ambientais do país, e pela definição e execução da política do Estado em matéria do ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Central	Sim Presencial	Diretora Geral
Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)	Público	Direção do MAPDR responsável pela conceção, formulação de políticas para os domínios da produção agrícola (culturas de exportação, culturas hortícolas e alimentar, da proteção de culturas e dos solos, a sua conservação), e o fomento das atividades de agroindústria, da segurança alimentar, assim como no apoio ao desenvolvimento rural	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Central	Sim Presencial	Diretora Coordenador do Projeto de Apoio à implementação à iniciativa Mão na Mão
Direção de Estudos e Planeamento (DEP)	Público	Direção do MAPDR responsável pela conceção, formulação e planeamento dos projetos e iniciativas estratégicas a desenvolver no seio do Ministério	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Central	Sim Virtual	Diretor

⁴⁵ <http://dga.st/pt>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Direção da Pecuária (DP)	Público	Direção do MAPDR responsável pela conceção, formulação de políticas para os domínios da produção agrícola, nomeadamente no âmbito da pecuária	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	<i>Bioinputs</i>	Governo Central	Sim Presencial	Diretor
Serviço Nacional de Propriedade Intelectual e de Qualidade (SENAPIQ)⁴⁶	Público	Em STP o SENAPIQ tutela os dois ramos da propriedade industrial e coadjuva a Direção Geral da Cultura nas questões mais salientes dos Direitos de Autor e Direitos Conexos	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Levantamento de documentos estratégicos 	n.a.	Governo Central	Não	n.a.
Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP	Público	Secretaria do Governo Regional responsável pela conceção, formulação de políticas para os domínios da produção agrícola, nomeadamente das culturas de exportação, culturas hortícolas e alimentar, da proteção de culturas e dos solos, sua conservação, e o fomento das atividades de agroindústria, da segurança alimentar, assim como no apoio ao desenvolvimento rural, associativismo e cooperativismo	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Regional do Príncipe	Sim Presencial	Secretário regional Diretor do Gabinete do Secretário Regional Diretor da Agricultura, Pecuária e Pescas Assessor para a área produtiva Assessor para a área ambiental

⁴⁶ <http://senapi-stp.net/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Direção Regional da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural da RAP	Público	Direção do Governo Regional responsável pela conceção, formulação de políticas para os domínios da produção agrícola, nomeadamente das culturas de exportação, culturas hortícolas e alimentar, da proteção de culturas e dos solos, sua conservação, e o fomento das atividades de agroindústria, e segurança alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas • Levantamento de documentos estratégicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Governo Regional do Príncipe	Sim Presencial	Diretor
Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP	Público	Direção do Governo Regional responsável pela conceção, formulação de políticas para os domínios do ambiente e conservação da natureza	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas • Levantamento de documentos estratégicos 	n.a.	Governo Regional do Príncipe	Não	n.a.
Ex-Ministro da Agricultura	n.a.	Partilha de experiências enquanto ex-ministro da agricultura, pecuária, pescas e desenvolvimento rural de STP	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Mapeamento de legislação, políticas e normas; • Identificação dos principais documentos estratégicos, de <i>stakeholders</i>, e de drivers da procura, mercados para exportação, e tendências 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	<i>Experts</i>	Sim Presencial	Ex-Ministro da Agricultura

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
APCI - Agência de promoção de comércio e investimento	Público	Agência de promoção de investimentos em África	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos <i>players</i> privados no setor agrícola em STP, parcerias público-privadas existentes e oportunidades e necessidades de investimento bem como oportunidades de criação do mesmo 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Financiamento	Não	n.a.
Banco Central de São Tomé e Príncipe (BCSTP)⁴⁷	Público	Banco central de STP responsável por formular e executar a política monetária, bem como executar e administrar a política cambial, assegurando a estabilidade interna e externa da moeda nacional. Além disso, promove a estabilidade do sector financeiro do país, através da supervisão e fiscalização do sistema financeiro nacional	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto macro e socio económico de STP Identificação de tipologias de financiamento 	n.a.	Financiamento	Não	n.a.
Banco Internacional de São Tomé e Príncipe (BISTP)⁴⁸	Público	Banco comercial privado em STP com linha de crédito específica para o setor primário incluindo o setor agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto macro e socio económico de STP Identificação de tipologias de financiamento 	n.a.	Financiamento	Sim Presencial	Diretora Comercial de Empresas Supervisor Comercial Coordenador de Crédito

⁴⁷ <https://bcstp.st/>

⁴⁸ <https://www.bistp.st/i>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Centro de Apoio ao Desenvolvimento Rural (CADR)	Público	Visa fornecer assistência técnica, nomeadamente em vertentes de apoio ao desenvolvimento rural em STP e sector agrícola. Organismo composto por delegações regionais que articula as suas ações com as Direções Técnicas e responde perante a Direção de Estudo e Planeamento, sendo responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural (ATER)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de iniciativas de desenvolvimento rural e de agricultura orgânica em STP, dos aceleradores e obstáculos à produção e comercialização de produtos, e dos mecanismos de assistência técnica disponíveis Compreensão das ações de capacitação 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Diretora Coordenador do Projeto de Apoio à implementação à iniciativa Mão na Mão
Grupo Técnico para o Sector Agrícola (GTSA ACHA)	Público	Mecanismo de articulação, coordenação dos programas e projetos no domínio do sector agropecuário e pesqueiro junto dos parceiros de desenvolvimento, sector privado e sociedade civil organizada	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de parcerias público-privadas chave, de tipologias de <i>stakeholders</i>, de âmbitos de atuação de empresas privadas, de programas e projetos no âmbito da agricultura orgânica e <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Federação Nacional de Pequenos Agricultores (FENAPA)	Público	Representa os pequenos agricultores de STP junto do Governo e outras entidades, bem como presta assistência técnica, económica e jurídica aos seus associados	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de pequenos produtores, principais produtos agrícolas cultivados bem como principais aceleradores e obstáculos à produção e comercialização de produtos orgânicos 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Federação de Organizações Não Governamentais em São Tomé e Príncipe (FONG-STP) ⁴⁹	Público	Representa as várias ONGs a atuar em STP, promovendo uma maior cooperação e coordenação entre as ONGs nacionais, estrangeiras e o Governo de STP, bem como com doadores e outras pessoas e/ou instituições envolvidas na assistência humanitária e de desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão dos desafios a nível macro e setorial, e tipologias de apoios disponíveis • Identificação de ONGs, de parcerias público-privadas chave, e de iniciativas e casos de sucesso 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Câmara do Comércio, Indústria, Agricultura e Serviços (CCIAS) ⁵⁰	Privado	Maior Instituição privada de utilidade pública representativa do sector privado são-tomense	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos <i>players</i> privados no setor agrícola em STP, parcerias público-privadas existentes e oportunidades e necessidades de investimento bem como oportunidades de criação do mesmo 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
ASDECO – Associação Santomense de Defesa do Consumidor	Privado	Associação privada, de utilidade pública, que visa dar resposta ao descontentamento da população de STP relativamente a problemas relacionados com os produtos e os fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos direitos dos consumidores • Identificação do preço médio de vegetais orgânicos e de <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

⁴⁹ <http://fong.group-svf.com/>

⁵⁰ <http://www.ccias.st/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Associação das Mulheres Agricultoras Unidas de STP (AMAGRU-STP)	Privado	A Associação trabalha na promoção do empoderamento das mulheres agricultoras, através da sensibilização com foco no não abandono da atividade agrícola e venda de parcelas em estreita parceria com o Instituto de Género de São Tomé e Príncipe. É formada por 100 membros, de 11 comunidades – Bernardo Faro, Santa Cecília, Filipina, Maiança, Claudino Faro, Praia das Conchas, Milagrosa, Anselmo Andrade, Praia Rei, Água-Izé e ainda do Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto macro e socio económico de STP • Identificação do papel da mulher no sector da agricultora orgânica, e casos de sucesso 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
RESCSAN-STP – Rede da Sociedade Civil para Segurança Alimentar e Nutricional de STP e ONGs responsáveis (5 ONGs)⁵¹	Público	Plataforma de diálogo constituída por 20 associações que visa contribuir para alcançar a segurança e soberania alimentar e nutricional em STP. Capacita as associações de agricultores que se associem à RESCSAN-STP e fornece os conhecimentos necessários para melhorar a sua qualidade de intervenção em todos os níveis da política, referentes aos objetivos que pretendem alcançar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, de parceiros atuais e potenciais internacionais • Compreensão da capacitação existente para os agricultores em STP 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Presidente

⁵¹ <http://rescsan-stp.org/quem-somos/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Movimento 100% BIO - Movimento Biológico de STP	Privado	Iniciativa de 7 ONGs que atuam no domínio da proteção do meio ambiente em STP: ADAPPA, Alisei, Marapá, Quá-Téla, TESE e Zatona-Adil, e Leigos para o Desenvolvimento. Visa promover a produção biológica de hortaliças, através da obtenção do certificado "BIO". Contribui para o desenvolvimento integrado e sustentável de STP, assente na preservação, conservação e valorização do património biológico e ambiental nacional, numa perspetiva de promoção dos direitos humanos, de melhoria das condições socio ambientais da população local, e do reforço da participação da sociedade civil na governança ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de iniciativas e casos de sucesso, de tendências, de tipologias de profissões associadas à produção 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Presidente
Representantes do projeto de Produção Biológica: Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação – PAFAE	Público	A estratégia de intervenção da ação baseia-se numa visão sistémica do setor das fileiras de exportação. Para além do reforço direto da produção e da qualidade, e da promoção da comercialização das culturas de exportação, a aposta nestas fileiras deve passar também por promover a resiliência do sistema no seu todo, na sua ligação às condições socioeconómicas dos produtores, à sustentabilidade ambiental, à atratividade do mundo rural santomense, e à promoção da diversificação e inovação	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de iniciativas e casos de sucesso, dos principais vegetais orgânicos produzidos em STP 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	<p>Coordenadora local do projeto Apoio às fileiras agrícolas de exportação de São Tomé e Príncipe</p> <p>Assessor da Coordenadora local</p> <p>Responsável Técnico pela produção hortícola</p>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Representante do projeto TRI STP	Público	O projeto “Restauração Paisagística para a funcionalidade dos ecossistemas e mitigação das mudanças climáticas na República de São Tomé e Príncipe (TRI/STP)” inclui um plano de melhoria das políticas de restauração florestal e paisagística e o estudo de avaliação sobre o fundo fomento florestal e novos regimes de benefícios e incentivos fiscais, para a sua melhoria e aprovação	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de parcerias existentes e potenciais oportunidades de criação 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Representante do projeto Liqueza Téla Nón	Público	O projeto Liqueza Téla Nón, implementado pela DGA, com o apoio do PNUD e financiamento do GEF, tem como objetivo proteger globalmente os serviços de biodiversidade e ecossistemas terrestres significativos, fortalecendo as capacidades e estruturas nacionais de gestão da biodiversidade e dos recursos naturais, planeamento integrado do uso da terra e aplicação da lei ambiental, além de melhorar a gestão de áreas protegidas e a sustentabilidade da produção de carvão	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de parcerias existentes e potenciais oportunidades de criação 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Parque Natural Obô do Príncipe	Público	A Lei 7/2006 criou o Parque Natural «Obô» do Príncipe, para proteger os ecossistemas representativos (8.500 ha) da Ilha do Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de parcerias existentes e potenciais oportunidades de criação 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
SMILO <i>bio-waste programme</i> in STP	Privado	SMILO's <i>Islands Fund</i> está a financiar um projeto de gestão e valorização de bio resíduos. O objetivo é dotar os técnicos locais de tecnologia de gestão de resíduos e formá-los em cooperação com especialistas da cidade espanhola de Pontevedra	<ul style="list-style-type: none"> Compreender contexto de STP no âmbito da gestão de resíduos, da cadeia de valor, e dos diferentes tipos de bio resíduos 	<i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
Associação para a Cooperação e o Desenvolvimento (ACTUAR)⁵²	Público	Visa construir e desenvolver sistemas alimentares sustentáveis, assentes numa ética ecológica de proteção da biodiversidade e do meio-ambiente e de respeito pelos Direitos Humanos. Participa na construção institucional da Segurança Alimentar e Nutricional na CPLP na discussão, elaboração e implementação da Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional da CPLP e no apoio ao desenvolvimento de ações de capacitação, debates públicos e estudos temáticos	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto de Segurança Alimentar e Nutricional em STP e das políticas e programas para a promoção de sistemas alimentares sustentáveis 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Diretora de operações
Associação para o Desenvolvimento Agropecuário e Proteção do Ambiente (ADAPPA)⁵³	Privado	ONG que visa apoiar a agricultura familiar e construir um futuro onde todas as pessoas possam usufruir de uma alimentação segura, rica e nutritiva, baseada em sistemas de produção e de cultivo de qualidade e que protejam o ambiente. Exerce atualmente o secretariado técnico da RESCSAN-STP	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das oportunidades e dificuldades identificadas pelos produtores familiares Identificação de produtores familiares, boas práticas e casos de sucesso, e de tipologias de apoios disponíveis 	<i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Presidente Técnico

⁵² <https://actuar-acd.org/>

⁵³ <https://www.adappa.org/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Alisei⁵⁴	Privado	Trabalha nos domínios da cooperação internacional, ajuda humanitária e educação intercultural, em áreas caracterizadas por particular vulnerabilidade, desigualdade e subserviência (género, classe social e idade), com particular atenção às questões do subdesenvolvimento e discriminação	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão do contexto socioeconómico de STP, do processo de transformação de produtos agrícolas após produção • Identificação de oportunidades de valor acrescentado, e de tipologias de apoios disponíveis 	Vegetais Orgânicos	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Presidente
Quá Telá	Privado	Promove a transformação alimentar em STP através da valorização dos produtos locais; da formação e assistência técnica aos produtores e venda de produtos produzidos localmente	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão das oportunidades e dificuldades identificadas pelos transformadores de produtos, e do tipo de consumidor • Identificação de <i>stakeholders</i>, boas práticas, e de casos de estudo de sucesso 	Vegetais Orgânicos	Suporte ao desenvolvimento	Sim Presencial	Gestora
Zatona ADIL	Privado	Atua junto a comunidade rural em temas relativos a abastecimento de água e reflorestação. Realizou várias ações de sensibilização junto das comunidades relativamente a temas ambientais com o fim da melhoria da qualidade de vida da população local rumo a um desenvolvimento mais sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão das oportunidades e dificuldades identificadas pelos produtores familiares • Identificação de produtores familiares, boas práticas e casos de sucesso, e de tipologias de apoios disponíveis 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

⁵⁴ <http://www.alisei.org/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
MARAPA	Privado	Surge na sequência do término do Projeto de Apoio à Pesca Artesanal (PAPAR), financiado pela AFD em 1997. ONG criada por técnicos da pesca, biólogos marinhos e agentes do desenvolvimento, a MARAPA mantém esta pluridisciplinaridade no seio da sua equipa, de modo a ter uma visão global dos problemas do arquipélago. As suas ações vão no sentido da proteção dos <i>habitats</i> e ecossistemas marinhos e costeiros do território	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão das oportunidades e dificuldades identificadas pelos produtores familiares • Identificação de produtores familiares, boas práticas e casos de sucesso, e de tipologias de apoios disponíveis 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
AARBIP - Associação Amigos da Biosfera da Ilha do Príncipe	Privado	Tem como missão fazer da ilha do Príncipe um território Sustentável, num modelo referenciado de harmonia entre o homem e a natureza, promover o intercâmbio entre conhecimento científico e tecnológico e dar visibilidade ao laboratório vivo existente	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de <i>stakeholders</i>, boas práticas, e de casos de estudo de sucesso 	n.a.	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.
AGRO.GES⁵⁵	Privado	Atua no mercado de prestação de serviços de apoio ao desenvolvimento rural e aos sectores agroflorestal e alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • Análise da contribuição das pequenas, médias e grandes empresas agrícolas • Identificação de parcerias existentes e potenciais oportunidades de criação • Identificação de <i>gaps</i> e oportunidades de introdução de vegetais orgânicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Suporte ao desenvolvimento	Não	n.a.

⁵⁵ <https://www.agroges.pt/portfolio-s-tome-e-principe/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Universidade de São Tomé e Príncipe (UNSTP) ⁵⁶	Público	Centro de criação, difusão e promoção da cultura, ciência e tecnologia, articulando o estudo e a investigação, de modo a potenciar o desenvolvimento humano, como fator estratégico do desenvolvimento sustentável do país	<ul style="list-style-type: none"> Mapeamento de estudos acerca da cadeia de valor, da agricultura orgânica, da utilização de <i>bioinputs</i> e de potenciais mercados de exportação destes, e relativos à compra e venda de vegetais orgânicos 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Investigação	Sim Virtual	Professor e Coordenador do mestrado
CIAT - Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica de São Tomé e Príncipe	Público	Autoridade Fitossanitária com competências na matéria da sanidade vegetal. Vocacionado para investigação no domínio agronómico e divulgação dos resultados. Através da investigação, contribui para o aumento da produção, produtividade e diversificação da produção agro-silvo-pastoril	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do impacto na saúde pública e nos ecossistemas da utilização de pesticidas e fertilizantes químicos Compreensão do contexto regulatório Identificação de <i>stakeholders</i>, de parcerias-chave, de atividades de investigação no setor agrícola, de metodologias integradas de gestão de pestes, e de boas práticas a replicar 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Investigação	Sim Presencial	Diretor Geral Diretor Científico
Instituto Nacional para a promoção da Equidade e Igualdade de Género (INPG)	Público	Órgão responsável por assegurar a promoção e execução da política do Governo em matéria de promoção da mulher e da igualdade e equidade de género em STP	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto macro e socio económico de STP Mapeamento de legislação, políticas e normas; Identificação do papel da mulher no sector da agricultora orgânica 	n.a.	Investigação	Não	n.a.
Centro de Aperfeiçoamento Técnico Agropecuário (CATAP)	Público	Centro responsável pela capacitação de quadros técnicos do Ministério de Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das ações de capacitação realizadas Identificação de potenciais <i>champions</i> / agentes da mudança 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Capacitação	Sim Presencial	Diretor

⁵⁶ <https://www.ustp-edu-st.com/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
CANABLABO - Associação de Agricultores de São Tomé e Príncipe⁵⁷	Público	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos	Produtor	Não	n.a.
Associação Agricultores Mesquita	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente
Associação Agricultores Amparo II	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente
Associação Horticultores S. Luzia	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Não	n.a.

⁵⁷ <https://www.portaloocplp.org/organizacoes/canablabo>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Associação de Horticultores de Bom Sucesso	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente
Associação de Horticultores da Pinheira	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente Membros
Associação de horticultores de São Nicolau – Monte Café	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente Membros
Associação de horticultores de Água Sampaio	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Cooperativa de Valorização dos Resíduos (CVR)	Privado	Iniciou atividade em 2016 e é constituída por mulheres da Ilha do Príncipe cujo objetivo é gerar rendimento através da valorização dos resíduos da Ilha. Em paralelo, os agricultores podem adquirir composto orgânico de qualidade, resultado da valorização dos resíduos orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do setor agrícola em STP, a produção, cadeia de valor e compradores dos <i>bioinputs</i> 	<i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente
Cooperativa de Horticultores do Príncipe (Chorape)	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente Membros
Cooperativa de produção de hortícolas em Estufa da comunidade de Nova Estrela	Privado	Agrupa agricultores ou outros profissionais agrícolas empenhados no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em STP. Contribui para a representação, defesa e promoção dos interesses dos agricultores de STP	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, principais oportunidades e desafios, <i>stakeholders</i>, parcerias público-privadas, cadeia de valor, iniciativas e casos de sucesso, tendências, principais <i>players</i>, e tipologias de profissões 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor	Sim Presencial	Presidente Membros
Delícia das Ilhas	Privado	Empresa familiar que se especializa na confeção e comercialização de produtos alimentares transformados da Sociedade Vanha, como frutos secos, doces caseiros, licores, especiarias, chás da terra, óleos e sabonetes	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	n.a.	Produtor	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
HBD ⁵⁸	Privado	<p>A HBD é localizada no Príncipe. Ao nível da horticultura fornecem os produtos orgânicos (frutas, ervas aromáticas e vegetais) que colhem da Roça Sundy e Paciência ao Sundy Praia, aos hotéis boutique da HBD, e às cantinas dos colaboradores. Possuem plantações agroflorestais, no interior e ao longo da floresta tropical, que são lar de variedades especiais que cultivam e colhem, tais como cacau, baunilha, café, coco e pimenta da floresta. As colheitas hortícolas e agroflorestais tornam-se ingredientes para os produtos da marca Paciência Organic (produtos corporais naturais, produzidos de forma artesanal, como cremes e sabonetes). A Roça Sundy - HBD-AO é produtor e processador certificado dos seguintes produtos biológicos: Cacau, café, banana, coco, fruta-pão, jaca, abacaxi, goiaba, mamão, pêssego. A Roça Paciência - HBD-AO é produtor e processador certificado dos seguintes produtos biológicos: Café, Cacau, Coco, Banana, Mamão, Fruta-pão, Jaca, Carambola (<i>Star fruit</i>), Laranja</p>	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados pelos produtos agrícolas, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, tipos de produtos, principais consumidores, custos associados, preços praticados, frequência e quantidades compradas 	<p>Vegetais Orgânicos</p> <p><i>Bioinputs</i></p>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	<p>Coordenador Técnico para a área hortícola</p> <p>Coordenador Técnico para a área agroflorestal</p> <p>Coordenadora Técnica para a área de transformação</p>

⁵⁸ <https://hbdprincipe.com/pt/local-organico/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Fundação FlutaNon	Privado	Produtor e exportador certificado dos seguintes produtos biológicos: farinha de fruta-pão, farinha de mandioca, farinha de taro, farinha de banana prata, doce/compotas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, do processo de produção, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade de Rio Lima	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade de Rio Lima	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade de S. Carlos/ Monte Café	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade de Pinheira	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade Bom Sucesso	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade Santa Clara	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe. Pertence à comunidade Terra Batata	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Sim Presencial	Produtor individual

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas chave, da cadeia de valor, de principais <i>players</i> associados à produção, distribuição e comercialização 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Produtor individual/independente	Privado	Horto fruticultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da produção dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos/ <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Produtor individual/independente	Privado	Horto fruticultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe.	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da produção dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos/ <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Produtor individual/independente	Privado	Agricultor empenhado no desenvolvimento de atividades de âmbito agrícola em São Tomé e Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da produção dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos/ <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos <i>Bioinputs</i>	Produtor e Consumidor	Não	n.a.
Transformador individual/independente	Privado	Transformador de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da produção dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos/ <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos	Transformador	Não	n.a.
Transformador individual/independente	Privado	Transformador de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da produção dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos/ <i>bioinputs</i> 	Vegetais Orgânicos	Transformador	Não	n.a.
Sociedade Transformadora de Produtos Agrícolas da Região Autónoma do Príncipe	Privado	Transformador de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da transformação dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos 	Vegetais Orgânicos	Transformador	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Cooperativa de Transformação Kua Ihe Vomo	Privado	Transformador de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da transformação dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos 	Vegetais Orgânicos	Transformador	Não	n.a.
Cooperativa de Transformação de Mandioca da Região Autónoma do Príncipe	Privado	Transformador de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto da transformação dos produtos locais, das principais oportunidades e desafios, da cadeia de valor, do processo de comercialização dos produtos 	Vegetais Orgânicos	Transformador	Não	n.a.
Cooperativa de Exportação de Café Biológico (CECAFEB STP)	Privado	Cooperativa de produtores de café biológico	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Sim Presencial	Diretor Executivo
Cooperativa de Exportação de Cacau de Qualidade (CECAQ11)	Privado	Cooperativa certificada de agricultores de cacau biológico	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, do processo de produção, comercialização e exportação, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Sim Presencial	Diretor Executivo

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Cooperativa de Produção e Exportação de Cacao Biológico (CECAB)	Privado	Cooperativa certificada de agricultores de cacau biológico	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, do processo de produção, comercialização e exportação, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Sim Presencial	Coordenador Técnico
Cooperativa de Exportação de Pimenta e Baunilha (CEPIBA)	Privado	Cooperativa certificada de agricultores de pimenta e baunilha biológicas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, do processo de produção, comercialização e exportação, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Sim Presencial	Gestor
Cooperativa de Exportação de Pimenta e Baunilha Biológica (CEPIBA) – Subsidiária do Príncipe	Privado	Cooperativa certificada de agricultores de pimenta e baunilha biológicas	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do contexto da produção agrícola, das principais oportunidades e desafios, de <i>stakeholders</i>, de parcerias público-privadas, da cadeia de valor, de casos de sucesso, de tendências, de principais <i>players</i>, e de tipologias de profissões associadas à produção 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Sim Presencial	Gestora

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Sociedade Vanha, Lda & Delícia São Tomé	Privado	Produtor biológico dos seguintes produtos: baunilha, pão de banana, chalela, pimenta rosa, goiaba café robusta, abacaxi. Os produtos são posteriormente transformados pela empresa Delícia das Ilhas	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Vanilla Limitada	Privado	Produtor e processador biológico de baunilha	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Cooperativa de Cacau Lhé	Privado	Produtor de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Cooperativa de Produção de Ananás da Região Autónoma do Príncipe	Privado	Produtor de ananás	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Satocao ⁵⁹	Privado	Produtor e processador de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Rainforest Organic Lda	Privado	Produtor e processador biológico dos seguintes produtos: pimenta da guiné, pimenta preta, baunilha, café, cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Claúdio Corallo	Privado	Produtor e transformador de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços e margens de venda, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.

⁵⁹ <https://satocao.com/pt-pt/>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Casca LDA	Privado	Empresa de exportação de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de exportação e distribuição Identificação dos principais compradores e mercados de exportação 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
AGRIPALMA⁶⁰	Privado	Acordo realizado entre o Governo de São Tomé e o Grupo Socfin para a criação da AGRIPALMA, uma concessão de cerca de 2 400 hectares no sul da ilha, destinada à cultura industrial de óleo de palma. É produtor e processador certificado dos seguintes produtos biológicos: óleo de palma, óleo de caroço de palma e fruto da palma	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Kenyson STP	Privado	Produtor e processador certificado de cacau biológico	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
MG - Importação Exportação Lda.	Privado	Produtor certificado dos seguintes produtos biológicos: óleo de coco, manteiga de cacau, licor de cacau	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.

⁶⁰ <https://www.voaportugues.com/a/trabalhadores-da-maior-ind%C3%BAstria-s%C3%A3o-tomense-denunciam-m%C3%A1s-condi%C3%A7%C3%B5es-de-trabalho-e-alojamento/6978833.html>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Valudo Limitada	Privado	Processador e exportador certificado dos seguintes produtos biológicos: óleo de coco, farinha de coco, coco ralado	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, do processo de produção e exportação, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Brown - Sociedade Lda	Privado	Produtor e processador biológico de baunilha e gengibre	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão das principais oportunidades e desafios enfrentados, do processo de obtenção da certificação e os requisitos, das tecnologias utilizadas na produção, número de trabalhadores, preços, e principais compradores 	<i>Bioinputs</i>	Consumidor	Não	n.a.
Hotel Pestana	Privado	Hotel na ilha de São Tomé	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.
Belo Monte Hotel and Museum	Privado	Hotel na ilha do Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Sim Presencial	Diretora

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Ec lodge Praia Inhamé⁶¹	Privado	Hotel na ilha de São Tomé	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.
Club Santana	Privado	Hotel na ilha de São Tomé	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.
Hotel Praia STP	Privado	Hotel na ilha de São Tomé	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.
Ec lodge Mucumbli⁶²	Privado	Restaurante na ilha de São Tomé (Zona Norte)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Sim Presencial	Owner/Dono
Restaurante Papa Figos	Privado	Restaurante na ilha de São Tomé (Zona Centro)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Sim Presencial	Proprietária e Responsável
Restaurante Mionga	Privado	Restaurante na ilha de São Tomé (Zona Sul)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.

⁶¹ <https://www.hotelpraiainhame.com/en/>

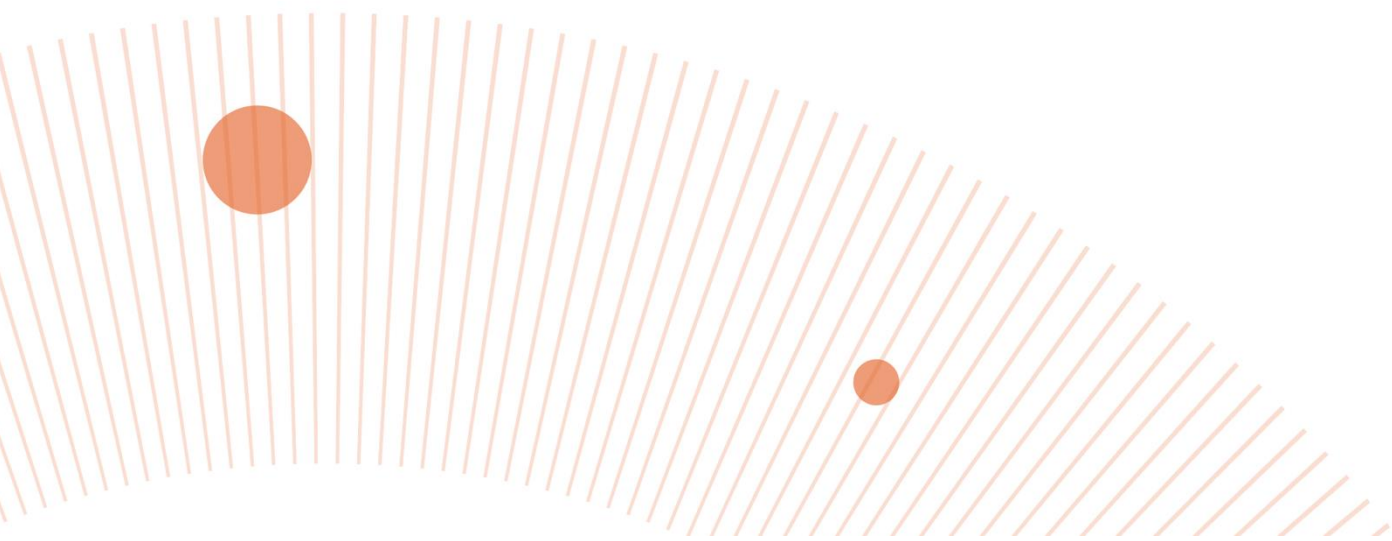
⁶² <https://mucumbli.mydirectstay.com/pt/index.html>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Restaurante Porto Real	Privado	Restaurante na ilha do Príncipe	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Consumidor	Não	n.a.
Supermercado CKDO	Privado	Supermercado na ilha de São Tomé (Zona Centro)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Vendedor	Sim Presencial	Diretora Financeira
Cantinho Bio	Privado	Mercearia biológica na ilha de São Tomé (Zona Centro)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Vendedor	Sim Presencial	Proprietária
Coconote	Privado	Supermercado na ilha de São Tomé (Zona Centro)	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	Vegetais Orgânicos	Vendedor	Sim Presencial	Representante to Concelho de Administração
Loja LAINA – Loja de Abastecimento de Insumos Agrícolas	Privado	Loja de comercialização de insumos agrícolas (<i>inputs</i> químicos, <i>bioinputs</i> e sementes). Trata-se de uma iniciativa do Ministério da Agricultura, Pecuária, Pescas e Desenvolvimento Rural, como parte de seus esforços para apoiar o setor da agricultura no país	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão do contexto de venda de insumos agrícolas; Mapeamento dos insumos comercializados, com detalhe ao nível dos volumes importados, comercializados e preços de venda ao público (PVP) 	<i>Bioinputs</i>	Vendedor	Sim Presencial	Responsável
Loja Leon	Privado	Loja de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais 	n.a.	Vendedor	Não	n.a.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

Nome	Tipologia	Descrição	Contribuição para o estudo de mercado	Cadeia de valor correspondente	Posição na cadeia de valor ⁴³	Participação e formato da entrevista	Participantes da entrevista
Nacional							
Hom & Ter	Privado	Loja de produtos agrícolas	<ul style="list-style-type: none">Identificação dos principais tipos produtos comprados, preços praticados, frequência e quantidades compradas, e fornecedores atuais	n.a.	Vendedor	Não	n.a.



A.4 Detalhe da análise da procura internacional de vegetais orgânicos

A.4.1 Análise de mercado

O consumo de produtos orgânicos tem vindo a crescer e espera-se que acelere a nível global, prevendo-se que atinja **\$15.6 b em 2027**. Neste âmbito é possível identificar um conjunto de países representativos deste crescimento, a partir das vendas de produtos orgânicos por região e país.

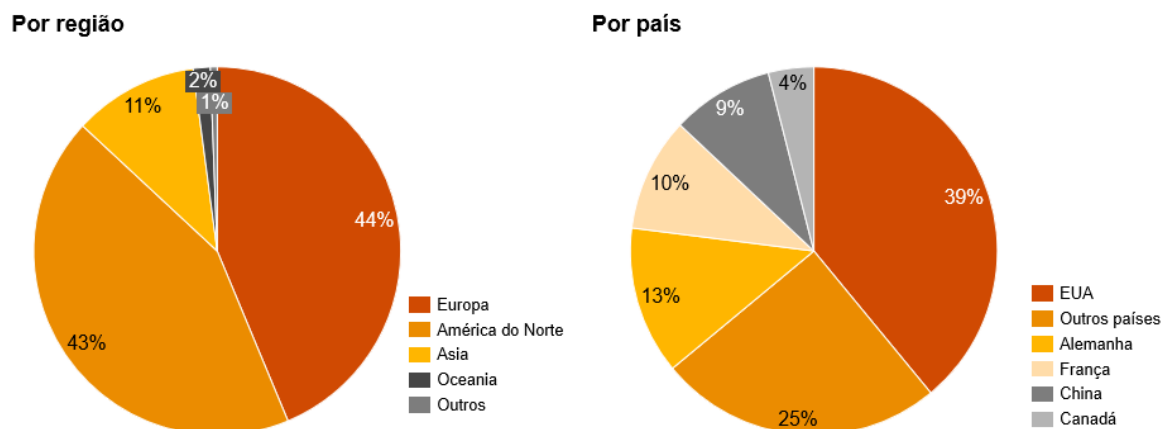


Figura 43 - Distribuição das vendas de produtos orgânicos por região e país (2021; % do total de regiões; % do total de países). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

De acordo com a informação apresentada na **Figura 43**, a **Europa e América do Norte perfazem 87% das vendas de produtos orgânicos a nível mundial**, impulsionados por países como os EUA (39%), Alemanha (13%) e França (10%).

Da Europa à América, destacam-se os 10 países com maior consumo de produtos orgânicos per capita que se apresentam de seguida na **Figura 44**.

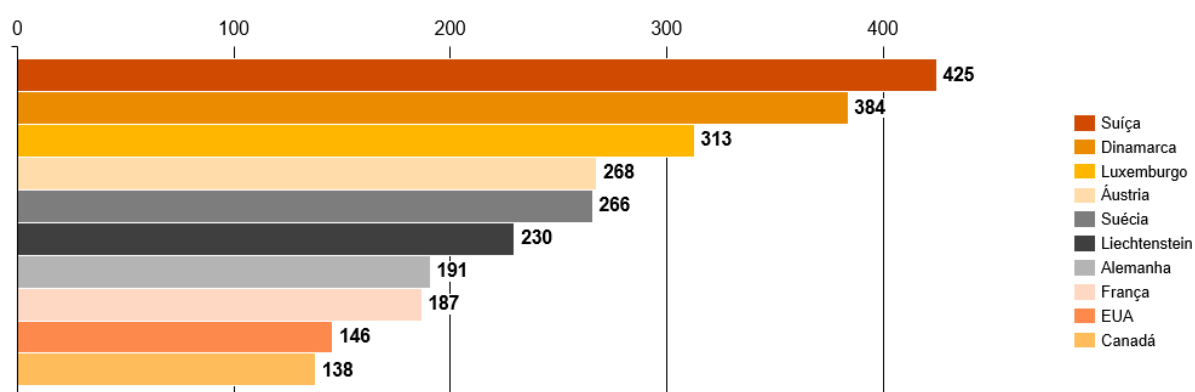


Figura 44 - Dez países com maior consumo de produtos orgânicos per capita (2021; consumo per capita em EUR). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

Por via da análise conjunta da **Figura 43** e **Figura 44**, é possível identificar os EUA, Alemanha, França e Canadá como os maiores consumidores por volume total das vendas, mas também em termos de consumo per capita. Contudo, as primeiras posições de consumo per capita são ocupadas por países de menor dimensão e com poder de compra superiores, como a Suíça (425), Dinamarca (384) e o Luxemburgo (313).

Ao nível do mercado dos vegetais orgânicos a **maioria da quota de mercado (93% em 2020) encontra-se concentrada na América do Norte e Europa**.

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

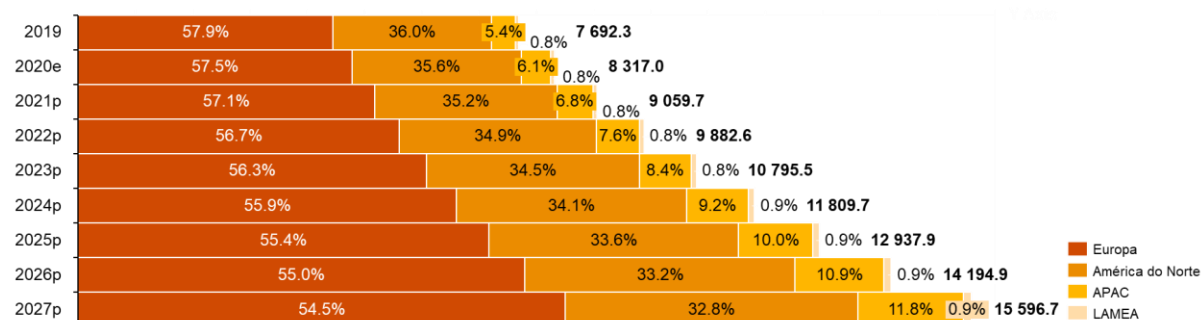


Figura 45 - Quota de mercado por região (2019-2027; %; milhões de USD). Fonte: (Allied Market Research, 2020)

De acordo com a **Figura 45**, é possível destacar que a **Europa foi o principal contribuidor** do segmento dos vegetais orgânicos com uma quota de mercado de 58% em 2020 e, com a previsão de atingir \$8 498.5 m em 2027, com uma CAGR de 8.6% no período 2020-2027. Por outro lado, a APAC tem a previsão de atingir \$1 838.5 m em 2027 com uma CAGR de 20.20%, sendo o maior crescimento previsto no período 2020-2027.

As regiões da APAC e LAMEA apresentam as maiores previsões de crescimento, sendo que as duas geografias apresentavam uma quota de mercado cumulativa de 6.9% em 2020, sendo expectável que atinja os 12.7% em 2027.

Os **EUA são contribuidores-chave no que respeita ao valor da América do Norte**, com uma quota de 92.3% em 2020, contudo o México apresenta uma perspetiva de crescimento mais acentuada (CAGR de 17.5% no período de 2020 a 2027), face aos restantes países da América do Norte. O Canadá apresenta a segunda maior perspetiva de crescimento desta geografia, com uma projeção de evolução de \$198.4 m em 2019 para \$554.7 m em 2027, com uma CAGR de 13.5% no período 2020-27 (ver **Tabela 28**).

Tabela 28 - Análise da evolução do consumo de vegetais orgânicos na América do Norte. (2019-2027; milhões de USD). Fonte: (Allied Market Research, 2020)

País	2019	2020e	2021p	2022p	2023p	2024p	2025p	2026p	2027p	CAGR % (2020-2027)
EUA	2 565.4	2 732.3	2 930.4	3 145.7	3 380.1	3 635.5	3 914.1	4 218.5	4 551.3	7.6%
Canadá	198.4	228.4	261.0	297.6	338.6	384.7	436.4	494.6	554.7	13.5%
México	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.7	3.1	17.5%

Tal como apresentado na **Tabela 1**, prevê-se o crescimento desta região com uma CAGR de 8.1% de 2020 a 2027, impulsionado pelo período de transição nos padrões de consumo e acelerado pela pandemia da COVID-19, verificando-se o aumento da procura por produtos mais saudáveis e nutritivos. Deste modo, produtos com o rótulo orgânico são atualmente mais procurados do que os produtos convencionais, com destaque para o ganho de popularidade de produtos *ready-to-eat*⁶³.

Outro fator relevante mencionar diz respeito ao elevado poder de compra dos consumidores desta geografia quando comparado com outras geografias. A preferência e valorização pelo consumo destes produtos, associado à disponibilidade de aquisição, independente do valor de venda, reforça a evolução verificada e expectável para os próximos anos no consumo dos vegetais orgânicos.

Na **Europa**, o aumento da procura por vegetais orgânicos é **motivado por diversos fatores** como o **lançamento de novos produtos** e **aumento dos investimentos** no setor, bem como o **aumento dos níveis de consciencialização dos consumidores** relativamente aos benefícios do consumo de vegetais orgânicos para a saúde. Assim, apresenta-se na **Figura 46** a evolução do consumo de vegetais orgânicos na Europa.

⁶³ Produtos *ready-to-eat* referem-se a alimentos que foram pré-cozidos, pré-embalados e preparados de tal forma que podem ser consumidos sem necessidade de outras preparações adicionais, à exceção de possível aquecimento

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

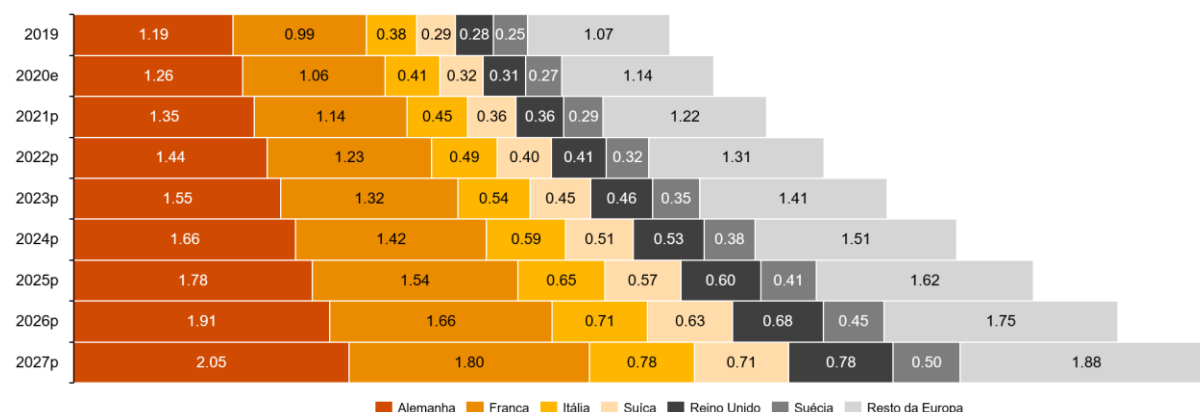


Figura 46 - Análise da evolução do consumo de vegetais orgânicos na Europa (2019-2027; milhares de milhões de USD). Fonte: (Allied Market Research, 2020)

A **Alemanha apresenta o maior valor de mercado**, prevendo-se que cresça de \$1.19 b em 2019 para \$2.05 b em 2027 com uma CAGR de 7.2% no período 2020-2027, a mais baixa do conjunto de países apresentados. Por outro lado, **a Suíça e o Reino Unido apresentam as perspectivas de crescimento mais favoráveis**, com CAGRs de 11.8% e 13.8%, respetivamente para o mesmo período.

Adicionalmente, observa-se na **Figura 47**, que os países que lideram em matéria de importação de produtos orgânicos, em 2021, na Europa, são os Países Baixos, a Alemanha, Bélgica, França e a Itália.

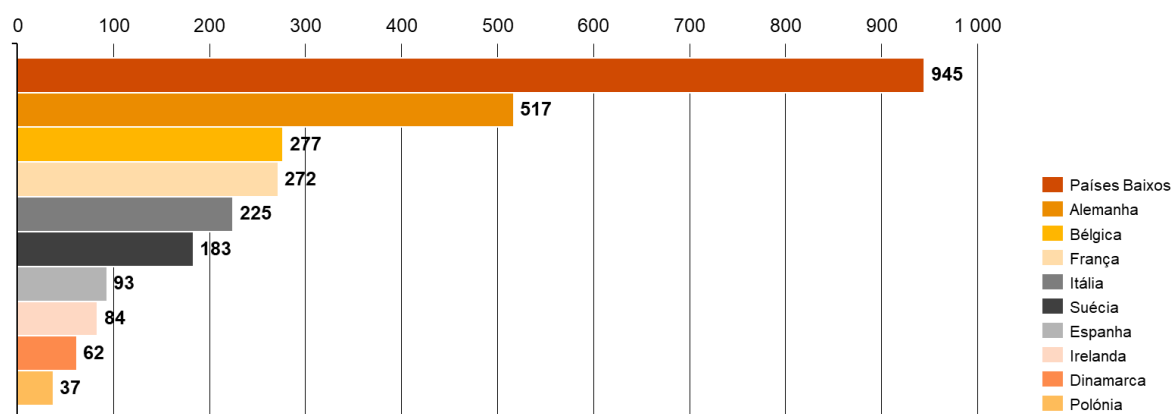


Figura 47 - Dez países europeus com maiores níveis de importação de produtos orgânicos (2021; milhares de toneladas métricas). Fonte: (Statista, 2023)

A região da **APAC espera atingir o maior crescimento com uma CAGR de 20.2%** no período de 2020 a 2027, sobretudo devido à procura por produtos prontos a consumir, associado a uma maior consciencialização dos consumidores quanto à rotulagem orgânica e aos benefícios de saúde associados. Adicionalmente, antecipa-se que a tendência de ocidentalização do estilo de vida, em conjugação com o aumento do rendimento disponível conduzam a um crescimento deste segmento de mercado. Destaca-se ainda o crescimento do consumo de vegetais orgânicos congelados ou outros produtos processados congelados à base de vegetais orgânicos devido aos estilos de vida ocupados e aumento das refeições em restaurantes.

Em termos de principais países contribuidores para o crescimento da região APAC destacam-se a China, Japão, Austrália, Coreia do Sul e Índia. O crescimento esperado é apresentado na **Tabela 29**.

Tabela 29 - Análise da evolução do consumo de vegetais orgânicos na APAC (2019-2027; milhões de USD).
Fonte: (Allied Market Research, 2020)

País	2019	2020e	2021p	2022p	2023p	2024p	2025p	2026p	2027p	CAGR % (2020-2027)
China	288.28	350.6	425.8	513.8	616.7	736.5	876.1	1 038.5	1 227.2	19.6%
Japão	53.2	66.5	81.6	99.5	120.7	145.7	175.3	210.2	248.3	20.7%
Austrália	45.6	57.0	70.9	87.8	108.0	132.2	161.1	195.6	236.5	22.5%
Coreia do Sul	12.3	15.5	19.1	23.4	28.5	34.6	41.9	50.4	60.0	21.3%
Índia	7.0	8.5	10.7	13.4	16.6	20.6	25.3	31.0	38.6	24.1%
Resto APAC	7.5	9.1	10.7	12.5	14.6	16.8	19.4	22.2	25	15.5%

Na LAMEA, o **Brasil é o país com maior preponderância**, com cerca de 85.3% do mercado, mas menor perspectiva de crescimento entre 2020 e 2027. Neste âmbito, prevê-se um crescimento do mercado brasileiro de \$50.0 m em 2019 para \$121.3 m em 2027, com uma CAGR de 11.8% no período 2020-27. Comparativamente, prevê-se que o Peru cresça de \$3.5 m em 2019 para cerca de \$9.3 m em 2027 com uma CAGR de 13.5% no período 2021-27 (**Tabela 30**). Dada a sua quota de mercado, o Brasil impulsiona o crescimento desta geografia, o que se deve sobretudo ao aumento da procura por vegetais orgânicos por parte das cadeias de *fast-food* e hotéis. De forma complementar, a entrada de novos *players* de cadeias de *fast-food* internacionais nestas geografias impulsionará o crescimento futuro.

De forma agregada, o resto da LAMEA, na qual os países do MEA se inserem, apresenta um valor de mercado de cerca de \$5.1 m, com uma projeção de crescimento para cerca de \$15.3 m em 2027, com uma CAGR de 14.9% no período 2020 a 2027 (Allied Market Research, 2020).

Na MEA o **aumento da procura por vegetais orgânicos é sobretudo motivado** pela **alteração dos estilos de vida e de consumo** da população, acompanhando o desenvolvimento dos países da região. Adicionalmente, o número crescente de população jovem, a facilidade de acesso a informação, a expansão da classe média e a modernização dos supermercados e outras lojas de retalho contribuem para o crescimento projetado no período (TechNavio, 2020).

Tabela 30 - Análise da evolução do consumo de vegetais orgânicos na LAMEA (2019-2027; milhões de USD).
Fonte: (Allied Market Research, 2020)

País	2019	2020e	2021p	2022p	2023p	2024p	2025p	2026p	2027p	CAGR % (2020-2027)
Brasil	50.0	55.4	61.9	69.1	77.3	86.4	96.7	108.3	121.3	11.8%
Perú	3.5	3.8	4.3	4.9	5.5	6.3	7.1	8.0	9.3	13.5%
Resto LAMEA	5.1	5.8	6.6	7.6	8.7	10.0	11.4	13.1	15.3	14.9%

Com vista à seleção dos potenciais países para exportação de produtos orgânicos, foi dada preferência aos mercados da América do Norte e Europa com vista a alavancar as **vantagens de acesso preferencial a mercados da EU e EUA dadas a STP**.

Na **Tabela 31** apresentam-se os países considerados mais atrativos para exportação de produtos orgânicos de STP. A metodologia aplicada à seleção dos países mais atrativos baseia-se na atribuição de ponderações aos critérios apresentados nas colunas (i.e., Consumo, CAGR Consumo, Peso do consumo, Consumo per capita e Importações), priorizando os países com maior ponderação.

Destacam-se, assim, **os EUA, a Alemanha, França, Países Baixos e Itália** como o **top 5 de potenciais mercados de exportação de vegetais orgânicos provenientes de STP**.

Tabela 31 - Análise de potenciais principais mercados de exportação vegetais orgânicos na América do Norte e na Europa (2019 e 2020, consumo em milhões de USD; 2021, importações em milhares de toneladas métricas). Fonte: (Allied Market Research, 2020) (Statista, 2023)

País	Consumo 2019, \$ m	CAGR Consumo % (2020-2027)	Peso do consumo na região 2020, %	Consumo per capita 2021, €	Importações 2021, k t	Mercado prioritário
<input checked="" type="checkbox"/> EUA	2 565.4	7.6%	92.3%	146	-	1
<input checked="" type="checkbox"/> Alemanha	1 188.6	7.2%	26.4%	181	517 183	2
Bélgica	-	-	-	-	276 833	7
Dinamarca	-	-	-	384	61 737	10
Espanha	-	-	-	-	93 338	8
<input checked="" type="checkbox"/> França	994.8	7.8%	22.2%	187	271 608	3
Irlanda	-	-	-	-	83 517	9
<input checked="" type="checkbox"/> Itália	379.4	9.5%	8.7%	-	224 956	5
<input checked="" type="checkbox"/> Países Baixos	-	-	-	-	945 125	4
Polónia	-	-	-	-	37 382	11
Suécia	254.2	9.2%	5.7%	266	183 413	6
Luxemburgo	-	-	-	313	37 382	12
Áustria	281.4	13.8%	6.6%	268	-	13

A.4.2 Previsão da evolução do valor de venda de vegetais orgânicos

Nas últimas décadas, tem-se vindo a assistir ao **crescimento significativo na procura de produtos orgânicos**, motivado pela preocupação dos consumidores com temáticas relacionadas com a saúde, meio ambiente e agricultura sustentável o que levou a um aumento na produção de produtos orgânicos e, em muitos casos, a preços mais altos do que os produtos convencionais.

Pode-se observar na **Figura 48** a **diferença percentual de preço indicativo** entre o convencional e o orgânico por variedade dos produtos orgânicos no período de janeiro de 2022 a abril de 2023, para um conjunto de países europeus para os quais foi possível recolher dados agregados do mercado (Áustria, França, Alemanha e Itália).

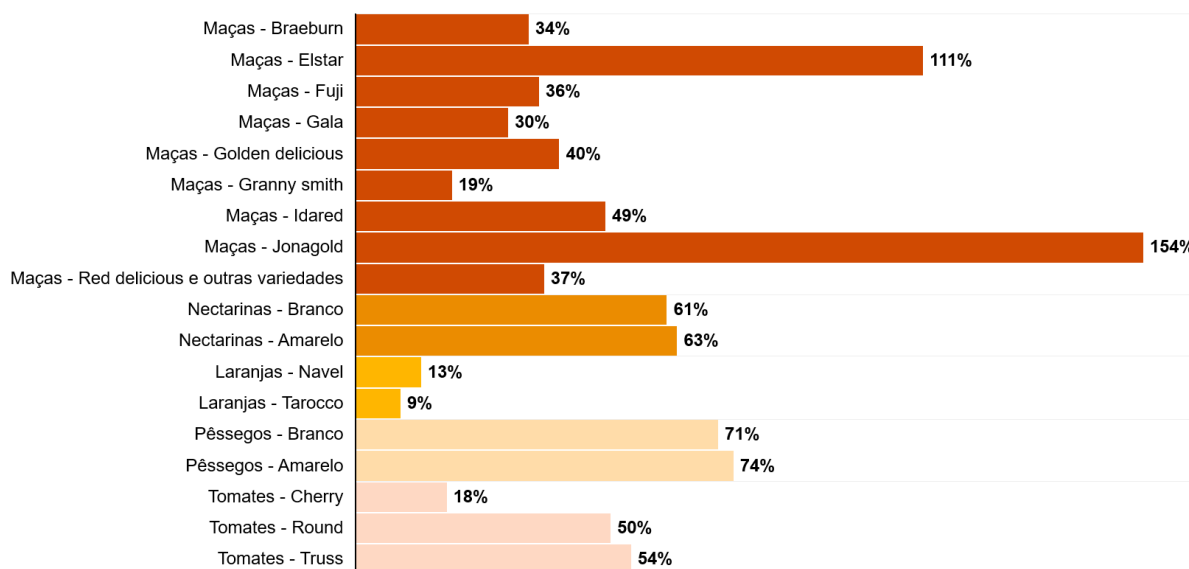


Figura 48 - Diferença percentual de preço indicativo entre o convencional e o orgânico por variedade de produto para Áustria, França, Alemanha e Itália (jan.2022-abril.2023; %). Fonte: (Comissão Europeia - Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2023)

De facto, **os produtos orgânicos consideram a associação de um premium ao seu preço de venda**, quando comparado com a contraparte convencional. De acordo com a **Figura 48**, o valor do *premium* associado aos produtos orgânicos varia entre 9% e 154%, com um valor médio de cerca de

51% nos países indicados (Comissão Europeia - Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2023). De forma complementar, nos EUA, o *premium* associado a vegetais orgânicos varia entre 17% para tomates e 62% para batatas (Renewable Agriculture and Food Systems, 2008).

A evolução dos preços é dinâmica e influenciada por fatores que variam de região para região e de produto para produto (ex.: níveis de procura e oferta existentes, escassez ou abundância, inflação, custos de produção, transporte e logística, entre outros).

O **preço dos produtos orgânicos certificados tende a ser superior à sua contraparte convencional** por diferentes fatores, como **(1) a oferta ser limitada** face à procura; **(2) os custos de produção serem tipicamente mais elevados** dados os maiores custos laborais por unidade de *output* e dada a fragmentação do mercado, não permitindo atingir economias de escala; **(3) o manuseamento de quantidades relativamente reduzidas de produtos** resulta em custos de pós-produção mais elevados, dado ser necessário garantir a segregação entre produtos orgânicos e convencionais, especialmente no que diz respeito às etapas de processamento e transporte; **(4) a ineficiência do marketing e canais de distribuição** resultando em custos mais elevados derivado da necessidade de manuseamento de volumes reduzidos quando comparado com a sua contraparte convencional.

Importa referir que o **preço dos produtos orgânicos** não inclui apenas o custo associado à sua produção, mas também um conjunto de outros fatores que não são capturados no preço de produtos convencionais, tais como **(1) custos associados com a proteção ambiental e sustentabilidade**; **(2) standards de qualidade e medidas de preservação natural**; **(3) mitigação de riscos de saúde dos produtores** derivados do incorreto manuseamento de pesticidas e **(4) desenvolvimento rural**, por via da geração de postos de trabalho adicionais e compensação justas e suficientes para os produtores (FAO, 2023).

À medida que a procura por produtos e alimentos orgânicos aumenta, as inovações tecnológicas e capacidade de atingir economias de escala reduz os custos associados à produção, processamento, distribuição e *marketing* de produtos e alimentos orgânicos (FAO, 2023).



A.5 Detalhe da análise da oferta internacional de vegetais orgânicos

A.5.1 Análise de mercados

O **continente europeu** apresenta-se como o **principal produtor de vegetais orgânicos a nível mundial** com mais de 230 mil hectares cultivados (ver **Figura 49**), mais do que todos os outros continentes conjugados, face a um total de cerca de 446 mil hectares.

Estes valores são sobretudo motivados pelo desenvolvimento estratégico da UE reconhecidos pela Política Agrícola Comum (PAC) (Comissão Europeia, 2023), e assentes no plano de ação para o desenvolvimento da produção orgânica adotado em 2021 (Comissão Europeia, 2021), com o objetivo de suportar a produção e o consumo, aliado à promoção de métodos produtivos mais sustentáveis, em linha com o Pacto Verde Europeu (Comissão Europeia, 2023), Estratégia *Farm to Fork* (Comissão Europeia, 2020) e a Estratégia de Biodiversidade (Comissão Europeia, 2020).

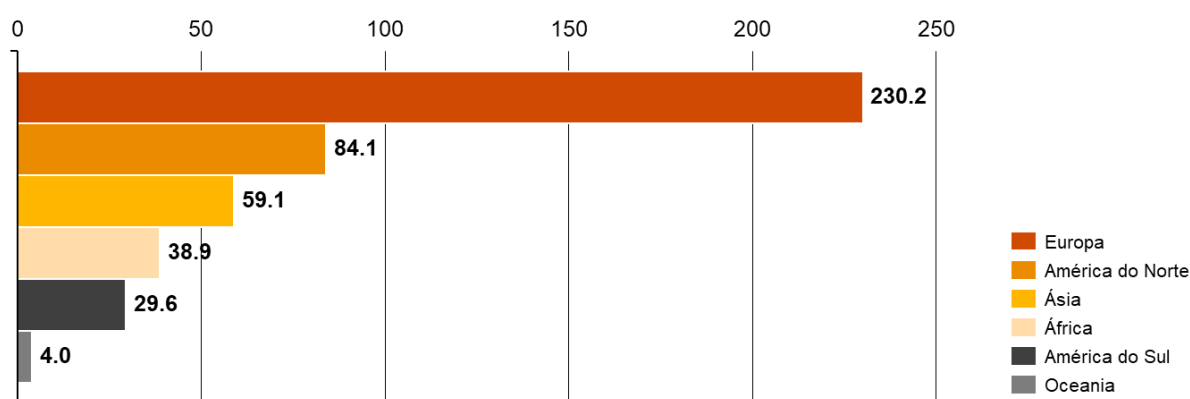


Figura 49 - Área de cultivo de vegetais orgânicos por continente (2021; milhares de hectares). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

A nível dos países com mais área de vegetais orgânicos cultivados, o *top 10* inclui 6 países europeus, 2 do continente americano, 1 asiático e 1 africano.

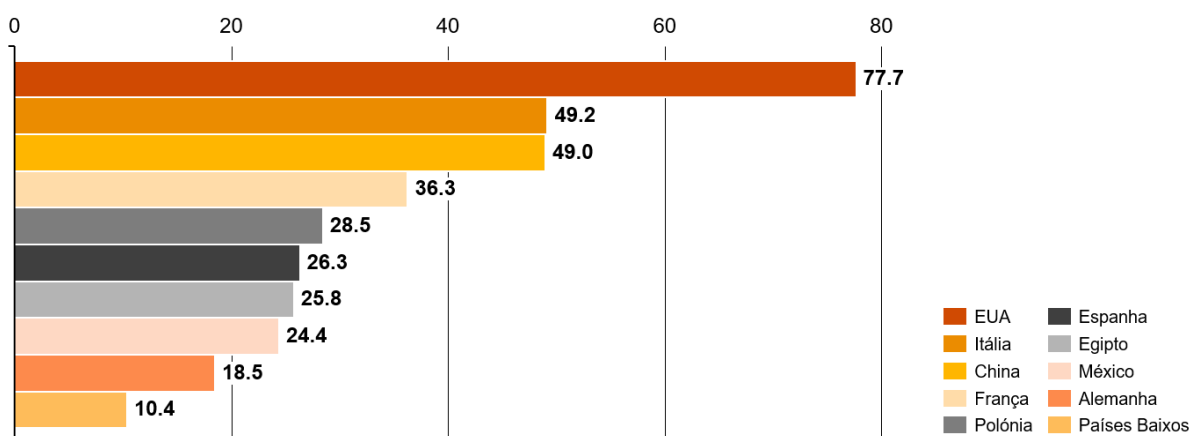





















































































Figura 50 - Área de cultivo de vegetais orgânicos - Top 10 países (2021; milhares de hectares). Fonte: (FiBL & IFOAM - Organics International, 2023)

Deste modo, destacam-se como principais mercados a Europa, América do Norte e a Ásia, com foco nos países apresentados na **Figura 50**. Destaca-se ainda que o *top 10* de países com maiores áreas de cultivo de vegetais orgânicos perfaz cerca de 346 mil hectares, aproximadamente 77.6% do total de área cultivada para esta tipologia de produto.
















A.6 Análise SWOT detalhada dos vegetais orgânicos

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
			
			
1. Estratégia 100% BIO	<ul style="list-style-type: none"> Definição da Estratégia 100% BIO que se encontra em elaboração pelo Governo de STP (através do MAPDR) com o suporte da FAO, com o objetivo de orientar o cumprimento do designio de STP se tornar um país 100% BIO A definição e implementação da estratégia demonstra o compromisso de STP em transitar de uma mentalidade e métodos produtivos convencionais para orgânicos 		
2. Compromissos internacionais	<ul style="list-style-type: none"> STP tem vindo a assumir um papel de destaque na comunidade internacional quanto ao seu compromisso com práticas sustentáveis. Deste modo, encontram-se implementados em STP o Centro de Competências para Agricultura Familiar e Sustentável da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e um dos Sistemas Importantes do Património Agrícola Mundial (SIPAM) da CPLP 		
			
3. Não aplicável			
			
4. Linhas de crédito direcionadas ao setor primário			
<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável Atualmente, é possível destacar a existência de duas linhas de crédito (uma pública e uma privada) de suporte ao desenvolvimento do setor primário onde a produção de vegetais orgânicos se posiciona. A linha pública é disponibilizada pelo Governo de STP, e a privada pelo Banco Internacional de São Tomé e Príncipe (BISTP) As linhas disponibilizadas apresentam um conjunto de condições bonificadas como taxas de juro reduzidas, maturidade ajustada, aumento do período de carência e de amortização, bem como bonificações adicionais em função do número de postos de trabalho criados, assim como se os produtos foram para exportação 			
			
5. Centro governamental dedicado à investigação e desenvolvimento no setor agrícola			
<ul style="list-style-type: none"> O MAPDR de STP conta com o CIAT, vocacionado para investigação no domínio agronómico, contribuindo, através da investigação para o aumento da produção, produtividade e diversificação da produção agro-silvo-pastoril No âmbito específico da produção de vegetais orgânicos, o CIAT atua no âmbito da preparação de melhoramento genético de culturas, preparação e teste de sementes para cultura orgânica. Adicionalmente, é responsável pela caracterização morfo-agronómica das culturas alimentares e hortícolas. Esta caracterização constituiu a base para a pesquisa, de modo a providenciar o conhecimento do material vegetal disponível no país 			
			
6. Oferta formativa ao nível técnico e universitário			
<ul style="list-style-type: none"> Atualmente, em STP, é possível identificar três níveis distintos de oferta formativa no âmbito do desenvolvimento agrícola sustentável: <ul style="list-style-type: none"> Formação técnica lecionada no Centro de Aperfeiçoamento Técnico Agropecuário (CATAP), tem como principal objetivo a formação teórico-prática profissionalizante dos produtores locais e quadros técnicos do Ministério de Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural em temáticas relacionadas com agricultura, pecuária e preservação florestal Licenciatura em Agronomia, lecionada na Faculdade de Ciências da Universidade de STP Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, lecionado na Faculdade de Ciências da Universidade de STP, com uma forte componente de intercâmbio de professores estrangeiros (provenientes de Portugal, Brasil, entre outros) 			
			
7. Agricultura como parte integrante da identidade cultural de STP			
<ul style="list-style-type: none"> Sendo o principal setor económico do país, o desenvolvimento dos campos agrícolas é assegurado por sucessivas gerações que partilham a preocupação pela produtividade das suas culturas e que procuram otimizar a rentabilidade das suas produções 			

























STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>8. Experiência na criação de associações de produção orgânica e na exportação das suas culturas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Em STP existem 4 associações formalizadas e organizadas com um modelo de governo, perfis e responsabilidades que se destinam à produção e exportação de culturas biológicas (cacau, café, pimenta e baunilha) A CECAFEB STP é a cooperativa responsável pela exportação de café biológico, a CECAQ 11 pela exportação de cacau de qualidade, a CECAB pela produção e exportação de cacau biológico e a CEPIBA pela produção e exportação de pimenta e baunilha biológica. Adicionalmente, é relevante destacar que a CEPIBA tem representação formal tanto em São Tomé como no Príncipe 		
<p>9. Boas práticas e casos de sucesso de horticultura orgânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Do conjunto de produtores entrevistados foram identificados casos de sucesso de aplicação de boas práticas de produção orgânica, com a implementação de associação de culturas, rotação de culturas, espaçamento de culturas, práticas de permacultura e análise dos perfis de biocompatibilidade entre as culturas produzidas e os <i>bioinputs</i> utilizados Assim, foi possível identificar dois champions ao nível da produção de vegetais orgânicos, nomeadamente um produtor individual da comunidade de Amparo II que ao nível da produção e utilização de <i>bioinputs</i>, beneficia das práticas de permacultura utilizadas, bem como da conjugação da prática hortícola com a pecuária, permitindo-lhe agregar na mesma área todas as matérias-primas necessárias à produção de <i>bioinputs</i>, que são posteriormente utilizados na preparação e manutenção das culturas, bem como na prevenção e combate a pragas. Este produtor apresenta a maior variedade de produtos produzidos, demonstrando a capacidade de associação e rotação de culturas, associado à experimentação de novos cultivos como a abóbora, rabanete, nabo e rúcula O segundo champion corresponde ao grupo de produtores de Monte Café que se encontram a participar no PAFAE. A sua identificação é motivada pela capacitação técnica, logística e de gestão de que têm beneficiado no âmbito do projeto em que se encontram inseridos, associado à maturidade das técnicas de cultivo utilizadas Adicionalmente, o projeto desenvolveu e implementou a primeira feira agrícola orgânica, que decorre com uma periodicidade mensal, assegurando os passos iniciais para a criação de um mercado específico para a comercialização de vegetais orgânicos. Complementarmente, o projeto encontra-se no processo de formalização da criação da primeira associação de representação de horticultores e desenvolvimento de um selo de reconhecimento dos vegetais orgânicos produzidos e comercializados, tendo por base o SPG. Deste modo, todas as componentes identificadas são consideradas aceleradores chave à disseminação da prática orgânica 		
<p>10. Reconhecimento das vantagens associadas à produção orgânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Apesar de ainda existir uma elevada falta de conhecimento e sensibilização quanto às características e vantagens da produção e consumo de vegetais orgânicos, identificou-se um nicho de produtores e consumidores que reconhecem algumas das suas vantagens, nomeadamente o aumento da resistência das terras, maior eficácia no controlo e eliminação de pragas, menor custo da abordagem orgânica, aumento das receitas e benefícios para a saúde 		
 	 	 	 
<p>11. Não aplicável</p>	<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável 		
 	 	 	 
<p>12. Cultura orientada para a sustentabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> Especificamente no caso do Príncipe, identifica-se uma cultura regional com elevado enfoque na sustentabilidade e preservação da biosfera da região Esta visão é também transposta para a produção agrícola onde existe uma predisposição para a cultura orgânica e utilização de práticas agroecológicas 		
<p>13. Nicho de consumidores a pagar <i>premium</i> por vegetais orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> A nível nacional é possível identificar um nicho de mercado constituído pelo turismo de luxo sustentável e pela classe média alta de STP que está disponível para pagar um <i>premium</i>, entre 5% e 15%, por vegetais orgânicos A disponibilidade de pagamento deste <i>premium</i>, é um reconhecimento da qualidade, gosto, sabor e outros benefícios associados ao consumo de vegetais orgânicos 		
<p>14. Preferência por aquisição de vegetais produzidos localmente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dos consumidores entrevistados (hotéis, restaurantes, supermercados, lojas especializadas e consumidores individuais) é unânime a preferência pelo consumo de produtos produzidos localmente, não só pelo reconhecimento da qualidade da produção local, como também pela redução dos custos associados ao transporte e taxas de importação Os casos identificados de importação hortícola têm como principal motivação a reduzida oferta e baixa variedade da produção local 		

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
			
			
15. Reduzido tamanho do mercado	<ul style="list-style-type: none"> Considerando a dimensão e número reduzido de população de STP, o mercado interno apresenta uma dimensão reduzida Baixa maturidade do setor agrícola, que apesar de ser o maior setor do país, ainda tem uma natureza de subsistência e não de geração de lucro Estigma ainda existente do papel do agricultor e do setor agrícola, sendo este percebido de forma negativa e como sendo um setor de baixa atratividade junto da população jovem colocando em risco a continuação da atividade 		
16. Reduzido dinamismo e momento na transição de agricultura tradicional para orgânica	<ul style="list-style-type: none"> Apesar da estipulação, por parte do Governo, do desígnio de STP se tornar um país 100% BIO, o processo de conversão da produção convencional para orgânica está a ocorrer de forma pouco dinâmica Os atores entrevistados ao longo de toda a cadeia de valor dos vegetais orgânicos não reconhecem a existência de linhas orientadoras e iniciativas claras que definam a forma de como atingir o desígnio preconizado Adicionalmente, os atores não se sentem envolvidos no processo de transformação e na definição dos novos objetivos do país ao nível da agricultura orgânica 		
17. Não consciencialização da cadeia de valor dos vegetais orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> Atualmente, dada a baixa maturidade e caráter de subsistência da produção hortícola a sua cadeira de valor não se encontra organizada, não sendo do conhecimento dos <i>stakeholders</i> associados Dada a falta de especialização dos atores, a maioria das etapas associadas à cadeia de valor é da responsabilidade dos produtores, que conseqüentemente não aplicam as melhores práticas e metodologias, impactando negativamente os seus rendimentos 		
18. Hortícolas orgânicos não são certificados	<ul style="list-style-type: none"> Apesar da experiência ao nível de certificação das culturas de exportação (cacau, café, pimenta e baunilha), nenhum hortícola produzido em STP é certificado como orgânico ou biológico A não certificação dos produtos orgânicos afeta negativamente a perceção de qualidade por parte dos consumidores, dificultando o seu reconhecimento e distinção face à sua contraparte convencional. Deste modo, os consumidores não têm qualquer garantia relativamente à qualidade e rastreabilidade dos produtos que pretendem adquirir A não certificação impacta negativamente a predisposição dos consumidores pagarem um <i>premium</i> por não conseguirem ter garantia de que os produtos são na realidade 		
19. Dificuldade de recolha e análise de dados de produção e comercialização de vegetais orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> A dificuldade de recolha e análise consolidada de dados de produção e comercialização de vegetais orgânicos representa um desafio significativo para o desenvolvimento sustentável do setor agrícola. Esta lacuna na disponibilidade de informações abrangentes compromete a capacidade de implementar estratégias eficazes, tomar decisões informadas e promover o crescimento do mercado de vegetais orgânicos A falta de dados consolidados pode ser atribuída à natureza fragmentada deste mercado, com muitos pequenos produtores a operar, à ausência de sistemas de monitorização padronizados e à falta de coordenação entre as partes interessadas A consequência direta dessa incapacidade de recolha e análise de dados é a limitação na compreensão holística do panorama do mercado de vegetais orgânicos. A falta de informações consolidadas dificulta a identificação de tendências, a avaliação do desempenho do setor e a implementação de políticas e estratégias eficazes 		
			
			
20. Inexistência de legislação que regule e oriente a produção de vegetais orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> Atualmente, em STP, não existe um reconhecimento absoluto e tradução de políticas para a transição para práticas de produção e alimentação sustentável A ausência de legislação ao nível da produção hortícola orgânica impede a existência de linhas orientadoras claras de como deve ser garantida a produção orgânica, quais os produtos e práticas permitidas, quais as entidades responsáveis e quais os mecanismos de supervisão Adicionalmente, esta lacuna impede a regulação, controlo e atuação em caso de incumprimento das práticas orgânicas estipuladas 		
21. Inexistência de legislação que regule os insumos químicos utilizados e assegure o controlo da sua utilização	<ul style="list-style-type: none"> Apesar do controlo da importação de insumos químicos ser realizado de acordo com os regulamentos europeus em vigor, nomeadamente o Regulamento (UE) n.º 649/2012 de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, não existe a sua transposição para legislação local Dada a não transposição, não é possível assegurar a regulação e fiscalização dos produtos importados, nem autuar quem não garanta o seu cumprimento A falta de legislação específica resulta ainda na não definição do nível máximo de produtos químicos e fitofármacos que podem estar presentes nos produtos para consumo humano, colocando assim em causa a saúde pública da população 		

























D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

















STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>22. Reduzido canal de comunicação entre os produtores e decisores políticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> A nível nacional, a produção agrícola de vegetais orgânicos encontra-se sobre a orientação do MAPDR, mais especificamente da DGADR. Na RAP, esta responsabilidade recai sobre a Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP, e mais concretamente sobre a Direção Regional da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural da RAP, suportada nas temáticas ambientais e de sustentabilidade pela Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP No caso dos vegetais orgânicos, verifica-se a formação de associações de produtores, tendo por base exclusivamente a sua proximidade geográfica. A nível nacional, identifica-se uma associação de agricultores, a FENAPA, contudo esta não inclui horticultores. Consequentemente, não é possível identificar uma associação / federação que represente os interesses dos horticultores a nível nacional e que sirva de canal de comunicação entre a tutela e os produtores A reduzida dimensão e utilização dos canais de comunicação formais ou informais para partilha de necessidades, opiniões e pontos de vista por parte da sociedade, dificulta a existência de um modelo de governança participativa, bem como o alinhamento das legislações implementadas com as necessidades da população e pondo em causa a sua adoção, dada o não envolvimento e auscultação prévia no momento de definição Deste modo, não existem canais de comunicação formalizados, para os produtores de vegetais orgânicos participarem na elaboração de políticas referentes à sua atividade, assim como para expressarem as suas opiniões e necessidades aos decisores políticos 		
 		 	 
<p>23. Reduzido nível de recuperação de créditos e elevado nível de incumprimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com os <i>inputs</i> recolhidos dos atores entrevistados, verifica-se em STP uma cultura de não pagamento dos empréstimos concedidos, que se agrava nos casos de empréstimos colocados por entidades públicas Esta característica reduz a confiança das instituições de crédito, resultando num aumento das taxas de juro e dos colaterais exigidos, bem como na redução dos períodos de carência, como mecanismos de mitigação e exposição ao risco de incumprimento Os elevados níveis de incumprimento traduzem-se ainda na redução da atratividade de investimento estrangeiro e do país a nível internacional 		
<p>24. Incapacidade de resolução dos casos de contencioso</p>	<ul style="list-style-type: none"> Associado ao reduzido nível de recuperação de créditos e ao elevado nível de incumprimento de impacto negativo da reputação pagamento das mensalidades, a incapacidade de resolução de casos de contencioso impacta de forma significativa a disponibilidade das instituições bancárias e financeiras em colocar no mercado linhas de crédito e outros produtos financeiros de fomento ao desenvolvimento do setor agrícola Adicionalmente, este ponto é um fator contribuidor para as elevadas taxas de juro praticadas no mercado de STP, bem como para a redução do apetite ao risco por parte das instituições bancárias e financeiras 		
<p>25. Reduzido estímulo privado para o setor agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> A baixa maturidade, falta de planeamento e incapacidade de apresentação de planos de negócio, associado à falta de infraestruturas base de transporte, produção, transformação, embalagem e conservação, resulta na necessidade de elevados investimentos iniciais, combinado com um elevado grau de incerteza relativamente à recuperação do capital investido Em adição, destaca-se a elevada instabilidade da rede elétrica, associada à dependência de países externos para fornecimento de combustíveis fósseis (diesel) para a produção energética, resultando num encarecimento da energia e impactando a viabilidade económica dos processos de conservação e transformação de hortícolas Os fatores apresentados levam à baixa atratividade do setor para investimento privado 		
<p>26. Elevada dificuldade de colocação de crédito</p>	<ul style="list-style-type: none"> Apesar de existirem duas linhas de crédito disponíveis para promover e suportar o desenvolvimento do setor primário no país, incluindo o setor agrícola, a instituição financeira entrevistada identificou uma elevada dificuldade na colocação deste seu produto financeiro Relativamente à linha de crédito privada, dos €2 m disponíveis, o banco conseguiu colocar apenas cerca de 10% (aproximadamente €200 k). Esta dificuldade de colocação é sobretudo motivada pelas dificuldades de os agricultores conseguirem apresentar garantias (físicas ou reais), dado grande parte dos agricultores terem uma atividade com um cariz de subsistência, não apresentando as condições necessárias para contrair um crédito Adicionalmente, é ainda identificada a falta de divulgação da linha disponibilizada e, consequentemente, a falta de conhecimento da mesma por parte do seu público-alvo 		

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

















STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
27. Produção realizada de forma tradicional e empírica	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com a informação partilhada pelos produtores entrevistados, não é possível identificar a utilização de nenhuma tecnologia de suporte e gestão das culturas. Deste modo, todas as técnicas utilizadas são passadas de forma geracional e/ou adquiridas por via de experiência empírica Neste âmbito, não existe um alinhamento com as boas práticas internacionais e sobretudo não é explorada a totalidade do potencial das terras cultivadas por falta de recolha de dados e de utilização de métodos de produção e gestão que são otimizados por uso de tecnologias maduras e transversalmente utilizadas no setor 		
 	  		 
28. Baixo nível de conhecimento técnico e de negócio dos agricultores	<ul style="list-style-type: none"> O empirismo dos métodos produtivos, encontra-se relacionado com o baixo nível de conhecimento técnico e de gestão dos produtores. As técnicas utilizadas são tradicionais recorrendo a conhecimento adquirido por tentativa e erro, e que consequentemente não se encontram optimizadas e podendo já se encontrar obsoletas, bem como são de baixa eficiência e eficácia Foi ainda identificado que a maioria dos produtores nunca participou numa ação de capacitação ou formação, e da baixa percentagem que participou é ainda menor o número que o faz de forma recorrente de forma a garantir a atualização dos conhecimentos e práticas aprendidas 		
29. Elevada resistência à mudança	<ul style="list-style-type: none"> A elevada resistência à mudança identificada deve-se sobretudo à falta de conhecimento de métodos e técnicas alternativas às atualmente utilizadas. Neste âmbito, os produtores sentem que não existe necessidade de alteração das práticas atuais visto que estas têm garantido a produção 		
 	  		 
30. Incapacidade de produção em grande escala	<ul style="list-style-type: none"> Dadas as características geográficas demográficas, STP não apresenta capacidade de produção em larga escala. Neste sentido, foi identificada a incapacidade de a produção local dar resposta às necessidades dos consumidores, sendo necessária a importação de hortícolas Identifica-se ainda a dificuldade de obtenção de uma economia de escala dado a elevada fragmentação da oferta, garantida por micro e pequenos produtores. Adicionalmente, não existe a capacidade de exportação de produtos hortícolas devido à limitação em termos do volume de oferta e à inexistência da infraestrutura necessária Destaca-se ainda a incapacidade de realizar análises ao solo para compreender as características e necessidades específicas dos solos e culturas, de modo a adaptar os produtos que são utilizados e garantir os requisitos nutricionais das culturas Por fim, os níveis de produção atuais são negativamente impactados pelo enfraquecimento das terras, como resultado da utilização excessiva de insumos químicos e da repetição de culturas 		
31. Produção descoordenada, associada à aleatoriedade e falta de consolidação do planeamento das culturas por parte dos produtores	<ul style="list-style-type: none"> A principal motivação para a descoordenação da produção deve-se ao facto de os produtores produzirem de forma aleatória e sem planeamento consolidado. Neste sentido, as cooperativas são formadas numa base de associação geográfica com um carácter social e não funcionam com o objetivo de gerar lucro Deste modo, destaca-se a inexistência de uma associação de representação dos interesses dos horticultores orgânicos e que também sirva de ponto de contacto com os restantes atores da cadeia de valor dos vegetais orgânicos. A nível nacional, identifica-se uma associação de agricultores, a FENAPA, contudo esta não inclui horticultores, pelo que consequentemente não tem foco em tipologias de produção orgânica A falta de coordenação é ainda motivada pela falta de conhecimentos técnicos dos produtores relativamente aos métodos orgânicos e biológicos de produção, bem de gestão, planeamento, associação e conciliação de culturas 		
32. Impossibilidade de cultivo e produção ao longo de todo o ano	<ul style="list-style-type: none"> Dados os elevados níveis de pluviosidade associados à época das chuvas em STP, associado à inexistência de estufas e abrigos é impossível garantir a produção de hortícolas ao longo de todo o ano e de forma independente das estações do ano Como principal consequência destaca-se a elevada flutuabilidade dos preços associada à sazonalidade e baixo volume das produções 		
33. Dificuldade na compra de insumos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com os <i>inputs</i> recolhidos e mapeamento de <i>stakeholders</i> realizado, destaca-se a inexistência de uma loja especializada na venda de insumos biológicos, dificultando assim o acesso a produtos base chave para garantir a produção, como é o caso de sementes preparadas para cultivo orgânico, bem como <i>bioinputs</i> – bio estimulantes, bio pesticidas, biofertilizantes e bio inseticidas 		

















D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*











STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
34. Impossibilidade de garantir a rastreabilidade dos vegetais produzidos	<ul style="list-style-type: none"> • Associado à não certificação dos vegetais orgânicos produzidos, inexistência de métodos de controlo e avaliação, bem como à não organização da cadeia de valor associada, não é possível garantir a rastreabilidade dos vegetais produzidos • Como principal impacto destaca-se a redução dos níveis de confiança dos consumidores nos produtos adquiridos, dado não lhes ser possível garantir que o todo o ciclo de vida da sua produção foi de acordo com <i>standards</i> de produção orgânica 		
35. Dificuldade de transporte dos produtos produzidos	<ul style="list-style-type: none"> • A baixa maturidade das infraestruturas de transporte a nível interno (estradas) e para exportação (aeroporto e porto internacional) condiciona a possibilidade de transporte dos produtos desde as zonas rurais até aos principais mercados na capital, limitando a sua venda no mercado distrital mais próximo. A nível internacional, dada a inexistência de um porto internacional e reduzida dimensão do aeroporto, a exportação de produtos fica altamente condicionada 		
 	 	  	
36. Inexistência de infraestruturas	<ul style="list-style-type: none"> • A inexistência das infraestruturas de transporte identificadas no ponto acima, associa-se à inexistência de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação • A inexistência destas infraestruturas põe em causa a viabilidade de diversos canais de comercialização, como também a capacidade de conservação de produtos frescos e a sua transformação para que possam ter um maior período de validade 		
 	 	 	 
37. Baixo nível de conhecimento das características e vantagens dos vegetais orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> • Tendo por base os contributos recolhidos e iniciativas mapeadas, verifica-se a inexistência de ações de sensibilização e promoção do consumo e produção de vegetais orgânicos • Deste modo, existe por parte dos consumidores um baixo nível de conhecimento quanto às características e vantagens dos vegetais orgânicos face à sua contraparte convencional, nomeadamente a nível dos seus benefícios para a saúde e fatores prejudiciais dos convencionais que são consumidos atualmente • Como consequência, identifica-se a incapacidade de diferenciação de preços entre os produtos orgânicos e convencionais • Adicionalmente, destaca-se a posição de alguns estabelecimentos comerciais entrevistados de que a questão da qualidade é importante, mas o mais importante é que seja economicamente viável 		
38. Inexistência de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos	<ul style="list-style-type: none"> • A comercialização dos vegetais orgânicos ocorre em mercados tipicamente destinados a produtos convencionais e sem qualquer tipo de selo que permita a sua diferenciação e reconhecimento. Assim, na maioria dos casos os produtores vêm-se obrigados a vender os produtos biológicos ao preço dos convencionais • Neste sentido, destaca-se que o mercado não está regulamentado de forma a garantir a diferenciação dos preços entre convencional e orgânico, favorecendo a colocação dos produtos orgânicos • Dada a não existência de um mercado bem definido, existe a dificuldade em criar relações de confiança com fornecedores, levando a que se recorra a intermediários dado o risco de se negociar diretamente com pequenos agricultores • Identifica-se ainda a inexistência de um mercado abastecedor que consolide a oferta dos produtores individuais, possibilitando o controlo de qualidade e rastreabilidade, bem como a negociação de preços justos 		
39. Inexistência de fichas técnicas e de <i>standards</i> mínimos para orientar e assegurar a qualidade dos produtos adquiridos	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de fichas técnicas do lado do comprador que especifique os requisitos técnicos em termos de embalagem, <i>standards</i> de qualidade, rastreabilidade e quantidade aquando da compra de vegetais orgânicos • A inexistência de fichas técnicas disponíveis para consulta dificulta o alinhamento da produção com os requisitos dos consumidores, podendo pôr em causa a capacidade de resposta aos mesmos 		
40. Diminuição do poder de compra associado à entrada em vigor do IVA	<ul style="list-style-type: none"> • A entrada em vigor do IVA a 1 de junho de 2023 veio acrescer um custo adicional de 15% na maioria dos produtos comercializados, incluindo os produtos hortícolas • Deste modo, a já dificuldade de aquisição de vegetais orgânicos pela maioria da população de STP, dado o <i>premium</i> associado, foi agora agravada, tornado estes produtos ainda mais um produto de nicho para um segmento de luxo 		

























STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>41. Reconhecimento do SPG como possibilidade para certificar os vegetais orgânicos a nível nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> De forma a garantir a certificação dos vegetais orgânicos a nível do mercado interno, reconhece-se a mais-valia de alavancar o desenvolvimento e a implementação do Sistema Participativa de Garantia (SPG) A sua implementação contribuirá para o aumento dos níveis de confiança dos consumidores, que terão a garantia de que os produtos adquiridos cumprem os padrões orgânicos definidos a nível nacional Do lado dos produtores, é expectável que catalise a qualidade dos produtos, a supervisão comunitária e compromisso entre produtores 		
<p>42. Criação de selos de qualidade para reconhecer os vegetais orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Para garantir a adesão dos produtores e o reconhecimento pelos consumidores, o SPG deve ser complementado por selos de certificação, permitindo o reconhecimento de agricultores certificados e impulsionando sua reputação, incentivando assim outros a fazerem o mesmo. Relativamente à promoção do consumo, a existência de um rótulo oficial de certificação orgânica aumenta a predisposição dos consumidores em confiarem na autenticidade do produto e consequentemente a estarem mais disponíveis para adquirirem vegetais orgânicos 		
<p>43. Criação da marca Príncipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dado o reconhecimento do Príncipe como Reserva Mundial da Biosfera pela UNESCO, identifica-se a potencialidade da criação da marca Príncipe, com vista a alavancar o posicionamento de desenvolvimento sustentável e o seu respetivo reconhecimento internacional É expectável que o reconhecimento internacional como destino turístico de luxo sustentável potencie o crescimento do setor do turismo, que por sua vez, de acordo com as preferências mapeadas, contribua para o aumento dos níveis de procura de vegetais orgânicos e financiamento do desenvolvimento do setor da agricultura orgânica na região 		
<p>44. Promoção da procura por via de parcerias</p>	<ul style="list-style-type: none"> A promoção da procura de vegetais orgânicos através de parcerias é uma estratégia eficaz para expandir o alcance dos produtos, aumentar a consciencialização e impulsionar as vendas. Estabelecer parcerias pode ser uma maneira eficiente de alcançar novos públicos e consolidar a presença de produtos orgânicos no mercado Tendo por base os <i>inputs</i> recolhidos junto dos <i>stakeholders</i> entrevistados, destaca-se como potenciais parcerias: (1) Hotéis – valorizam ingredientes de alta qualidade e saudáveis e como tal podem ser incentivados a usar e promover vegetais orgânicos nos seus menus; (2) Escolas – desenvolvimento de programas pedagógicos sobre alimentação saudável e agroecologia, com enfoque nos benefícios dos produtos biológicos. Adicionalmente, identifica-se como possibilidade explorar parcerias com programas nacionais como o PNASE para incentivar as escolas a utilizarem vegetais orgânicos nas refeições confeccionadas nas suas cantinas; (3) Supermercados – estabelecer espaços dedicados à venda de vegetais orgânicos, destacando os seus benefícios, complementado pela realização de promoções, como descontos ou ofertas, para incentivar a compra e a descoberta dos vegetais orgânicos por parte dos consumidores; (4) Eventos e feiras de agricultores – promoção da participação dos produtores em feiras e mercados locais, para promover e vender os vegetais orgânicos diretamente aos consumidores e (5) Colaboração com ONGs – trabalhar com ONGs focadas em métodos de produção orgânica, agroecologia, segurança alimentar e sustentabilidade para realizar campanhas conjuntas e programas educativos 		
 	 	 	 
<p>45. Criação de mecanismos de governança participativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Na definição da Estratégia 100% BIO existe a necessidade de envolver os agricultores desde o início, utilizando a sua participação como acelerador da mudança de mentalidade face às vantagens da produção orgânica. A viabilidade do processo de mudança de mentalidade está diretamente relacionada com o sentimento de participação e de <i>ownership</i> relativamente ao processo que está a sofrer alterações Adicionalmente, mecanismos de governança participativa contemplam a criação de canais de auscultação e comunicação com a sociedade, para que esta possa contribuir para a criação de legislação e regulamentação, aumentando os níveis de identificação com as mesmas Deste modo, é possível otimizar as taxas de adoção e de cumprimento dos mecanismos regulatórios implementados 		
<p>46. Definição e implementação de legislação que regule e oriente a produção</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica-se como imprescindível a definição e entrada em vigor de legislações específicas que definam, orientem e regulem a produção de vegetais orgânicos. Como pontos fundamentais destaca-se a necessidade de definir os fundamentos da prática orgânica de produção de vegetais, quais os materiais, produtos e processos de cultivo permitidos utilizar, quais os procedimentos de certificação nacionais e os mecanismos de controlo a utilizar para garantir o cumprimento dos requisitos de certificação definidos 		

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>47. Revisão do quadro comercial e legal, para fomento da atratividade do investimento privado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica-se a oportunidade de proceder à revisão do quadro comercial e legal, com o objetivo de potenciar a atratividade de investimento privado a nível nacional e internacional. Tipicamente a atratividade do setor privado é promovida por via da definição de políticas claras, estáveis e de promoção do investimento, da criação de benefícios fiscais, parcerias para o desenvolvimento de novos produtos, facilidade de acesso ao mercado para comercialização dos seus produtos, acesso prioritário a financiamento com condições bonificadas, entre outros 		
 	 	 	 
<p>48. Dotação do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento do setor</p>	<ul style="list-style-type: none"> A alocação de recursos do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento do mercado dos vegetais orgânicos deve ser realizada com base numa estratégia abrangente que identifique as necessidades específicas do mercado e os objetivos a longo-prazo do Governo em relação à sustentabilidade, segurança alimentar e desenvolvimento rural A sua implementação deve ser realizada de forma transparente, de modo a garantir a auditabilidade do processo e o processo de consulta dos investimentos por parte da sociedade. Em termos de principais finalidades da dotação identifica-se o orçamento para pesquisa e desenvolvimento, disponibilização de incentivos financeiros, desenvolvimento de programas de expansão e capacitação, suporte e cofinanciamento da promoção e certificação e apoio à conversão de tradicional para orgânico, entre outros 		
<p>49. Criação de pacote financeiro para a implementação de sistemas de produção protegida</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tendo por base o <i>feedback</i> dos produtores e outros <i>stakeholders</i> entrevistados reconhece-se a oportunidade da implementação de estufas e abrigos para proteção das culturas e garantia da produção ao longo de todo o ano, independentemente da época Dado o investimento inicial necessário, é identificada a oportunidade de criação de um pacote financeiro de suporte ao seu desenvolvimento e implementação. Deste modo, será possível apoiar agricultores e produtores que desejam adotar tecnologias de cultivos mais avançadas Em termos de componentes-chave ao seu desenvolvimento destaca-se a criação de linhas de crédito específicas com taxas de juro atrativas, prazos de pagamento flexíveis e com um período de carência inicial. Este período de carência, durante o qual os agricultores estão isentos de efetuar pagamentos, permite-lhes estabelecer o seu sistema e começar a gerar receita, de modo a serem autónomos na capacidade de pagamento dos empréstimos concedidos Uma componente adicional destacada, está relacionada com a disponibilização de mecanismos de assistência técnica e de capacitação relativamente à operação e manutenção efetiva das estufas disponibilizadas. Neste âmbito, recomenda-se o envolvimento do CADR, enquanto responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural (ATER) 		
<p>50. Criação de apoios para otimizar a produção e transporte dos vegetais orgânicos para comercialização</p>	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com as necessidades levantadas pelos <i>stakeholders</i> entrevistados reconhece-se a necessidade da criação de apoios para otimizar os processos produtivos e de transporte dos vegetais orgânicos até aos seus principais pontos de comercialização Relativamente ao processo produtivo, destaca-se a oportunidade de suporte na disponibilização e aquisição de insumos e sementes orgânicas, aquisição de equipamentos agrícolas e desenvolvimento de infraestruturas de suporte, como é o caso de sistemas de aproveitamento de água das chuvas para irrigação No que diz respeito à componente de transporte, identifica-se como principais oportunidades a melhoria dos acessos aos campos de produção e das principais vias de ligação aos centros urbanos. Neste âmbito, identifica-se a oportunidade de explorar o financiamento e estruturas de suporte disponíveis no âmbito do PRIASA III a decorrer de 2024 a 2028 		
<p>51. Criação de incentivos fiscais de fomento à produção de vegetais orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhece-se a criação de incentivos fiscais como um dos principais mecanismos de promoção da transição de métodos de produção convencional para orgânica, permitindo ainda a redução de custos e consequentemente a expansão das produções por parte dos produtores Algumas das medidas implementadas a nível internacional incluem: (1) Isenção de impostos sobre insumos orgânicos, (2) Créditos fiscais para investimentos sustentáveis, (3) Créditos de imposto para comercialização de produtos orgânicos, (4) Incentivos para certificação orgânica, entre outros 		

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>52. Otimização do volume e qualidade da produção</p>	<ul style="list-style-type: none"> A otimização da produção de vegetais orgânicos envolve o desenvolvimento e implementação de práticas agrícolas sustentáveis e eficientes para maximizar a qualidade e quantidade da produção. As oportunidades de otimização de produção identificadas enquadram-se a nível da melhoria dos solos, utilização eficiente de recursos, integração e diversificação de culturas, adequação dos métodos de colheita e armazenamento e investimento em infraestrutura No que diz respeito à melhoria do solo, verifica-se a necessidade de reabilitação das parcelas, de modo a garantir a fertilidade das mesmas, renovação dos solos e adequação do seu perfil nutricional às necessidades específicas das culturas produzidas Quanto à utilização eficiente de recursos, destaca-se a melhoria dos sistemas de recolha de água e de irrigação, de modo a permitir o aumento da maturidade e de automatização dos mecanismos utilizados Relativamente à integração e diversificação de culturas, identifica-se a disponibilização de sementes orgânicas variadas. Esta disponibilização pode ser otimizada caso esteja associada à criação de um mecanismo de aviso dos produtos quanto à disponibilidade de insumos 		
 	 	 	 
<p>53. Desenvolvimento de atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> As atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas são essenciais para promover e fortalecer a produção de vegetais orgânicos. Estas atividades suportam os agricultores na adoção de práticas agroecológicas e otimização das técnicas de cultivo Neste sentido, identificam-se como principais oportunidades, a capacitação dos produtores em práticas e métodos de cultivo orgânicos, bem como metodologias de planeamento e gestão das parcelas e colheitas Relativamente à componente de gestão das colheitas e produção, é fundamental promover a comunicação e colaboração entre agricultores ou grupos de agricultores, como acelerador à diversificação de culturas e mecanismo de mitigação da saturação do mercado e volatilidade dos preços. A este respeito, pode-se considerar o potencial de desenvolvimento de cadernetas agroecológicas, já implementado no Brasil, no âmbito do programa Mulheres e Agroecologia com o objetivo de auxiliar na administração da produção de mulheres agricultoras, por meio d registo de consumo, trocas, vendas e doações das suas produções. Contudo, deve-se garantir a revisão e adaptabilidade do projeto mencionado à realidade e contexto de STP Quanto à tipologia das ações de capacitação, reconhece-se a importância de garantir a componente prática, seguindo-se um modelo de capacitação <i>in-situ</i> e com base em processos demonstrativos 		
<p>54. Criação de mecanismos de assistência técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> A assistência técnica à produção de vegetais orgânicos deve ser acessível, relevante e contínua para que os agricultores possam adotar e manter práticas orgânicas de maneira eficaz, bem como a adaptem-se aos seus desafios específicos Como principais mecanismos associados a esta oportunidade, destaca-se a possibilidade de elaboração de visitas técnicas e aconselhamento individual, elaboração de campos de demonstração, apoio na comercialização dos produtos produzidos, acesso a insumos orgânicos e parcerias com universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento Neste âmbito, destaca-se a importância da personalização dos mecanismos de assistência técnica de acordo com as necessidades específicas, assim como as condições e características dos locais de produção de cada grupo de agricultores Recomenda-se assim o envolvimento do CADR, enquanto responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural (ATER) 		
<p>55. Participação em plataformas de cooperação internacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> A participação em plataformas de cooperação internacional oferece várias vantagens, como a possibilidade de acesso a novos mercados, criação de parcerias de desenvolvimento, partilha de conhecimento e melhores práticas, intercâmbio de tecnologia e recursos, e a oportunidade de promover padrões de produção e certificação orgânicos globais Neste sentido, a participação de STP pode ser garantida por via da elaboração e participação em eventos de matchmaking, workshops, e implementação de projetos por via de parcerias Adicionalmente destacam-se as possibilidades de participação em organizações internacionais, participação em feiras e exposições internacionais, programas de intercâmbio e capacitação, colaboração com agricultores ou associações de países de interesse, entre outros 		









































STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
			
			
			
<p>56. Criação de uma associação de representação dos horticultores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para garantir a criação de uma associação / plataforma de representação dos agricultores e dos seus interesses é necessário garantir a identificação de um denominador comum, demonstrando a mais-valia da criação de valor comum e capacidade de posicionamento no mercado • A sua criação oferece um conjunto de vantagens, permitindo mitigar as dificuldades identificadas a nível nacional, nomeadamente a (1) falta de estruturação da produção e oferta, (2) incapacidade de produção em larga escala, (3) acesso a mercados de maior dimensão, (4) capacidade de economia de escala e aumento do poder negocial, etc. • Destacando a oportunidade de estruturação da produção e oferta, esta permite promover a coordenação das produções e seleção de culturas e consequentemente a regularização do mercado em termos de disponibilização de produtos e volatilidade dos preços • A capacidade de produção em larga escala e capacidade de economia de escala, podem ser asseguradas por via da consolidação da produção e negociação da venda dos produtos de forma agregada, potenciando o poder negocial junto dos principais grupos de compradores • De forma a assegurar o seu correto funcionamento, é fundamental definir um modelo de governança adequado, com clara identificação dos perfis e responsabilidades, assim como canais formalizados de comunicação e auscultação dos produtores individuais, com vista à recolha das suas opiniões, dificuldades e necessidades 		
<p>57. Reconhecimento do potencial de replicar as boas práticas desenvolvidas com as culturas de exportação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As boas práticas definidas e implementadas ao nível das culturas de exportação (cacau, café, pimenta e baunilha) concernem (1) a adoção transversal de práticas orgânicas, (2) Criação de fileiras, (3) organização das cadeias de valor, (4) investimento em infraestrutura de conservação e transformação, (5) otimização dos canais de comercialização, (6) obtenção de certificações por entidades internacionais acreditadas e (7) desenvolvimento da capacidade de exportação, entre outros • Deste modo, a sua adoção ao nível dos hortícolas, permite aumentar a maturidade do mercado dos vegetais orgânicos, através da organização da sua cadeia de valor e otimização dos processos de produção, conservação, transformação e comercialização • Também é possível reconhecer melhores práticas ao nível da criação de cooperativas de produtores, com clara identificação do responsável e ponto de contacto, que garantem não só a qualidade dos produtos produzidos, como também a organização da oferta e a negociação dos contratos e respetivos preços com os compradores 		
<p>58. Criação de um fair-trade market</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A criação de um mercado de comércio justo (fair-trade market) para vegetais orgânicos não beneficia apenas diretamente os agricultores, como também promove a produção sustentável, a justiça social e a consciencialização do consumidor. É uma abordagem que contribui para um ecossistema produtivo mais equitativo e responsável • Esta tipologia de mercado promove e pressupõe a prática de preços justos, permitindo o empoderamento dos agricultores e maior qualidade e níveis de segurança alimentar, por via da transparência e rastreabilidade dos produtos comercializados • Este tipo de mercados têm uma forte componente social e de apoio às comunidades locais, podendo parte das receitas ser investidas em projetos de desenvolvimento comunitário, como educação, saúde e infraestrutura, beneficiando as comunidades produtoras. Deste modo, promove-se a conversão da produção convencional para orgânica, assim como a participação dos produtores e consumidores no mecanismo de mercado justo e ainda o aumento da atratividade do mercado para os jovens agricultores 		
<p>59. Promoção e desenvolvimento de práticas de permacultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A permacultura oferece uma abordagem holística e sustentável para a gestão da terra e a produção de alimentos, com benefícios que vão desde a conservação ambiental até o fortalecimento das comunidades locais e a promoção de práticas agrícolas mais éticas e responsáveis. Esta prática desempenha um papel fundamental na transição para sistemas alimentares mais saudáveis e sustentáveis • Por via da associação da prática agroflorestal (silvicultura) com pecuária e a cultura dos hortícolas é possível promover o aumento da fertilidade dos solos, redução da utilização de insumos químicos, otimização da conservação de água e aumento da resiliência face a alterações climáticas, entre outros • Deste modo, incentiva a diversificação de cultivos e a fertilidade do solo de forma natural promovendo a criação de ecossistemas mais resilientes por via da utilização de coberturas mortas, compostagem e plantação de leguminosas fixadoras de azoto, etc. 		









STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>60. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos produtores</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar os produtores para o cultivo de vegetais orgânicos envolve uma abordagem abrangente e estratégica que destaque os benefícios da agricultura orgânica e aborde as preocupações e desafios que os produtores podem enfrentar aquando da transição de convencional para orgânico Como principais formas de implementação destacam-se: (1) Desenvolvimento de projetos piloto demonstrativos de grande dimensão, para demonstrações práticas em campo, onde os produtores possam ver como as técnicas orgânicas funcionam na prática; (2) Visitas a produções orgânicas modelo, para que os produtores possam aprender com exemplos reais e trocar ideias com agricultores que já fizeram a transição; (3) Ações de consciencialização, para exposição das principais características, resolução de mitos e esclarecimento de dúvidas; (4) Definição de redes de apoio, com o objetivo de promover a formação de grupos de produtores interessados na agricultura orgânica, permitindo a partilha de conhecimento, experiências e melhores práticas É importante abordar as preocupações e desafios específicos que os produtores podem enfrentar ao considerar a agricultura orgânica, como a gestão de pragas e doenças, a transição de sistemas de cultivo convencionais e a garantia de estabilidade financeira. Uma abordagem de sensibilização completa e personalizada pode ajudar a superar esses obstáculos e incentivar a adoção de práticas orgânicas 		
 	 	 	 
<p>61. Criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação</p>	<ul style="list-style-type: none"> A criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação é fundamental para apoiar a viabilidade da produção orgânica, permitindo aumentar a vida útil dos produtos e facilitar o acesso a mercados de exportação, bem como agregar valor e diversificar os produtos comercializados Em termos de preservação de qualidade, infraestruturas de conservação, como câmaras frias, ajudam a manter a frescura e a qualidade dos vegetais orgânicos, prolongando sua vida útil. É possível promover melhorias na segurança alimentar e reduzir o risco de contaminação por via de processos de embalagem controlados e higiénicos. Neste âmbito, as embalagens devem ser biodegradáveis ou recicláveis, garantindo o alinhamento com o conceito de produção orgânica e sustentável Quanto ao acesso a novos mercados, a utilização de um processo de conservação e embalagem correto permite aceder a novos mercados a nível interno e externo Relativamente à agregação de valor, produtos orgânicos com garantia de colheita e processamento adequados tendem a ter um valor de mercado mais alto, o que pode resultar em melhores margens de lucro para os produtores. Produtos bem embalados e processados podem fortalecer a imagem da marca e a confiança do consumidor Por fim, a infraestrutura de transformação permite a diversificação da oferta de produtos, como enlatados, desidratados, sumos ou produtos processados, atendendo a diferentes necessidades dos consumidores 		
 	 	 	 
<p>62. Aumento da procura por vegetais orgânicos a nível internacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> Com um crescente interesse na saúde e na sustentabilidade a nível mundial, os mercados internacionais procuram produtos orgânicos de alta qualidade, o que representa uma valiosa oportunidade de exportação para os países em condições de produzir e investir na comercialização externa 		
<p>63. Criação de um mercado próprio para a comercialização de vegetais orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> A criação de um mercado próprio estabelece um ponto de venda e encontro para a comunidade que valoriza a saúde, qualidade e sustentabilidade, e onde é possível promover os vegetais orgânicos, garantindo a sua autenticidade e oferecendo aos consumidores uma fonte confiável e consolidada A criação de um mercado próprio deve ser realizada em paralelo com o desenvolvimento de ações de sensibilização 		

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
<p>64. Desenvolvimento de ações de sensibilização</p>		<ul style="list-style-type: none"> As ações de sensibilização permitem que os consumidores adquiram conhecimento sobre os benefícios dos vegetais orgânicos, bem como que partilhem o seu <i>feedback</i>, permitindo aos produtores e comerciantes ajustarem a sua oferta e operações com base nas necessidades e requisitos do público-alvo. Estas ações, podem ocorrer por forma de workshops, palestras e demonstrações, assim como campanhas de comunicação por meios tradicionais (e.g., televisão, rádio e imprensa) Adicionalmente, é possível desenvolver programas escolares sobre alimentação saudável e sustentável, e que organize visitas de estudo a quintas orgânicas para que os alunos vejam de perto como os alimentos são produzidos. Através destas ações de sensibilização, é possível não só promover os vegetais orgânicos, mas também educar o público sobre a importância de escolhas alimentares mais conscientes e sustentáveis 					



























D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
65. Insularidade do país e dependência de mercados externos		<ul style="list-style-type: none"> A condição insular de STP, combinada com outros fatores socioeconômicos e geográficos, tem implicações significativas no potencial de desenvolvimento do mercado de vegetais orgânicos Dado o seu tamanho reduzido, STP tem uma capacidade limitada de terras aráveis, restringindo a quantidade de vegetais orgânicos que podem ser cultivados localmente, e limitando o potencial de crescimento do mercado interno STP tem uma dependência significativa de importações, incluindo alimentos. Esta dependência pode fazer com que os produtos importados, que muitas vezes são mais baratos devido a economias de escala em países maiores, compitam diretamente com os vegetais orgânicos locais, tornando-os menos atrativos em termos de preço A dependência de mercados externos torna STP vulnerável a impactos externos, como flutuações de preços ou interrupções na cadeia de abastecimento, podendo afetar a disponibilidade e o preço dos insumos agrícolas necessários para a produção orgânica A localização geográfica e a distância dos principais mercados podem dificultar o acesso a mercados internacionais para os produtos orgânicos de STP 					
							
66. Terrenos agrícolas são propriedade do Governo		<ul style="list-style-type: none"> A posse e o controle das terras de cultivo são fundamentais para a produção agrícola. No caso específico de STP, de acordo com a Lei n.º 3/1991 que cria o quadro jurídico institucional regulador da Propriedade Fundiária, os terrenos são propriedade do Estado que os cede aos agregados familiares ou empresas que os cultivam. Esta cedência ocorre sobretudo por via de títulos de usufruto de médio e longo prazo Os agricultores não tendo segurança de posse ou direitos de longo prazo sobre a terra que cultivam, podem hesitar em investir em práticas agrícolas mais sustentáveis e de longo prazo, que requerem um maior investimento inicial, como as práticas orgânicas A posse governamental pode resultar em restrições ao acesso à terra, especialmente para pequenos agricultores ou novos entrantes no setor, podendo limitar a diversidade e expansão da produção orgânica No que diz respeito às políticas governamentais, dependendo das prioridades definidas, pode existir uma ênfase no desenvolvimento de culturas de exportação ou na produção convencional em detrimento da agricultura orgânica Relativamente ao acesso a financiamento e investimento, a falta de propriedade privada da terra pode limitar a capacidade dos agricultores de obter créditos ou financiamentos, dado que muitos bancos e instituições financeiras consideram a terra como garantia para empréstimos Por fim, a gestão governamental da terra pode envolver processos burocráticos que dificultam a obtenção, renovação ou transferência de direitos de uso da terra, afetando a agilidade e flexibilidade necessárias para desenvolver uma produção agrícola orgânica bem-sucedida 					
							
67. Investimento estrangeiro tem como foco essencial o desenvolvimento das culturas de exportação		<ul style="list-style-type: none"> A entrada de investimento estrangeiro no setor agrícola pode trazer benefícios significativos em termos de capital, tecnologia e acesso a mercados internacionais. No entanto, quando o foco desse investimento está predominantemente nas culturas de exportação (cacau, café, pimenta e baunilha), pode surgir uma série de desafios para o desenvolvimento de mercados locais, como o mercado de vegetais orgânicos O investimento estrangeiro muitas vezes favorece grandes operações agrícolas, podendo marginalizar pequenos agricultores, que são mais propensos a cultivar uma variedade diversificada de vegetais, incluindo orgânicos, para o mercado local O foco nas culturas de exportação pode deslocar a produção de vegetais e alimentos tradicionais, o que pode limitar a diversidade e quantidade de produtos orgânicos disponíveis no mercado local. Neste sentido, pode ainda reduzir a capacidade de um país de produzir os alimentos necessários para a sua população, levando a uma dependência de importações e diminuição da soberania alimentar 					
							
68. Não aplicável		<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável 					
							
69. Não aplicável		<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável 					

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
<p>70. Impacto das alterações climáticas no ciclo produtivo</p>		<ul style="list-style-type: none"> As alterações climáticas têm impactos profundos nos sistemas agrícolas em todo o mundo. Dadas as características geográficas e climáticas particulares de STP, o ciclo produtivo dos vegetais orgânicos pode ser especialmente vulnerável a tais mudanças Alterações nos padrões de chuva podem levar a períodos de seca ou a chuvas excessivas e inesperadas, podendo no primeiro cenário afetar a disponibilidade de água para irrigação, ou no segundo causar a inundação ou erosão das culturas e solos. Adicionalmente, alterações nas estações do ano e no seu padrão regular podem afetar os ciclos de cultura e colheita, tornando obsoletos os calendários agrícolas tradicionais Temperaturas mais altas podem resultar em stress térmico para as plantas, afetando o seu crescimento e produtividade. Deste modo, algumas culturas podem deixar de ser viáveis de produzir, se as temperaturas subirem acima de certos limiares O aumento das temperaturas e alterações na humidade podem favorecer a proliferação de pragas e doenças que afetam os vegetais, tornando a produção orgânica, que não utiliza pesticidas sintéticos, mais desafiante Por fim, a variabilidade climática pode levar a oscilações na produção, resultando em flutuações de preços e desafios económicos para os agricultores orgânicos 					
		<ul style="list-style-type: none"> Numa perspetiva holística, o fenómeno da erosão costeira pode impactar a capacidade de produção de vegetais orgânicos direta e indiretamente A erosão costeira pode resultar na perda direta de terras agrícolas situadas junto à costa. À medida que o mar avança sobre a terra, grandes extensões de terras agrícolas podem ser perdidas A intrusão de água salgada nas áreas costeiras, muitas vezes um efeito da erosão costeira, pode levar à salinização dos solos. Solos salinizados são menos férteis e podem tornar-se impróprios para muitos tipos de cultivo A salinização pode também afetar fontes de água doce utilizadas para irrigação. A água salgada pode contaminar rios, lagoas e aquíferos subterrâneos, tornando a água imprópria para a irrigação agrícola Ecossistemas costeiros, como manguezais, muitas vezes atuam como barreiras naturais contra a erosão. Se esses ecossistemas forem degradados ou destruídos, pode haver uma aceleração da erosão costeira, exacerbando os problemas para a agricultura 					
		<ul style="list-style-type: none"> A gestão eficiente e sustentável da água torna-se ainda mais crucial no contexto das mudanças climáticas, onde a variabilidade e a imprevisibilidade dos padrões de chuva podem acentuar a escassez A disponibilidade limitada de água pode levar a um crescimento reduzido das plantas, diminuindo a produtividade geral das culturas, bem como causar stress hídrico, tornando-as mais suscetíveis a pragas e doenças No âmbito da gestão dos solos, a irrigação insuficiente pode levar à perda de matéria orgânica e nutrientes essenciais do solo, tornando-o menos fértil a longo-prazo Algumas culturas podem deixar de ser viáveis devido à sua elevada necessidade de água, levando a uma menor diversidade de culturas e, potencialmente, a uma diminuição da biodiversidade agrícola e aumento da necessidade de importação Relativamente aos custos de produção, os agricultores podem enfrentar custos mais elevados para aceder a fontes alternativas de água, como a perfuração de poços mais profundos, transporte de água ou a compra de água 					
		<ul style="list-style-type: none"> A desflorestação apresenta implicações profundas e duradouras no meio ambiente e na produção agrícola. Os impactos podem ser especialmente pronunciados em STP, onde a integridade ecológica é fundamental para a saúde geral do ecossistema As florestas desempenham um papel crucial na manutenção da saúde dos solos. A remoção de árvores pode levar à erosão do solo, perda de matéria orgânica e degradação da sua estrutura, tornando-o menos fértil. Adicionalmente, as florestas influenciam o ciclo hidrológico, pelo que a sua redução ou eliminação pode resultar em padrões de chuva alterados, tornando-os mais imprevisíveis, e pondo em causa os níveis dos lençóis freáticos e consequentemente a disponibilidade de água para irrigação A nível da biodiversidade, a redução ou destruição das florestas pode resultar na perda de espécies benéficas para a agricultura, como polinizadores e predadores naturais de pragas, sendo uma das suas potenciais consequências o aumento das pragas e doenças 					
<p>71. Elevada erosão costeira</p>		<ul style="list-style-type: none"> A gestão eficiente e sustentável da água torna-se ainda mais crucial no contexto das mudanças climáticas, onde a variabilidade e a imprevisibilidade dos padrões de chuva podem acentuar a escassez A disponibilidade limitada de água pode levar a um crescimento reduzido das plantas, diminuindo a produtividade geral das culturas, bem como causar stress hídrico, tornando-as mais suscetíveis a pragas e doenças No âmbito da gestão dos solos, a irrigação insuficiente pode levar à perda de matéria orgânica e nutrientes essenciais do solo, tornando-o menos fértil a longo-prazo Algumas culturas podem deixar de ser viáveis devido à sua elevada necessidade de água, levando a uma menor diversidade de culturas e, potencialmente, a uma diminuição da biodiversidade agrícola e aumento da necessidade de importação Relativamente aos custos de produção, os agricultores podem enfrentar custos mais elevados para aceder a fontes alternativas de água, como a perfuração de poços mais profundos, transporte de água ou a compra de água 					
<p>72. Escassez de água para irrigação</p>		<ul style="list-style-type: none"> A desflorestação apresenta implicações profundas e duradouras no meio ambiente e na produção agrícola. Os impactos podem ser especialmente pronunciados em STP, onde a integridade ecológica é fundamental para a saúde geral do ecossistema As florestas desempenham um papel crucial na manutenção da saúde dos solos. A remoção de árvores pode levar à erosão do solo, perda de matéria orgânica e degradação da sua estrutura, tornando-o menos fértil. Adicionalmente, as florestas influenciam o ciclo hidrológico, pelo que a sua redução ou eliminação pode resultar em padrões de chuva alterados, tornando-os mais imprevisíveis, e pondo em causa os níveis dos lençóis freáticos e consequentemente a disponibilidade de água para irrigação A nível da biodiversidade, a redução ou destruição das florestas pode resultar na perda de espécies benéficas para a agricultura, como polinizadores e predadores naturais de pragas, sendo uma das suas potenciais consequências o aumento das pragas e doenças 					
<p>73. Desflorestação</p>		<ul style="list-style-type: none"> A desflorestação apresenta implicações profundas e duradouras no meio ambiente e na produção agrícola. Os impactos podem ser especialmente pronunciados em STP, onde a integridade ecológica é fundamental para a saúde geral do ecossistema As florestas desempenham um papel crucial na manutenção da saúde dos solos. A remoção de árvores pode levar à erosão do solo, perda de matéria orgânica e degradação da sua estrutura, tornando-o menos fértil. Adicionalmente, as florestas influenciam o ciclo hidrológico, pelo que a sua redução ou eliminação pode resultar em padrões de chuva alterados, tornando-os mais imprevisíveis, e pondo em causa os níveis dos lençóis freáticos e consequentemente a disponibilidade de água para irrigação A nível da biodiversidade, a redução ou destruição das florestas pode resultar na perda de espécies benéficas para a agricultura, como polinizadores e predadores naturais de pragas, sendo uma das suas potenciais consequências o aumento das pragas e doenças 					

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
74. Roubos e furtos das culturas		<ul style="list-style-type: none"> Os roubos e furtos nas zonas agrícolas constituem uma preocupação para muitos agricultores e podem ser particularmente problemáticos para os produtores de vegetais orgânicos, que já enfrentam desafios inerentes à sua modalidade de produção, como custos mais elevados e ciclos de crescimento mais longos O roubo de culturas reduz diretamente a quantidade de produto disponível para venda, o que pode levar a uma redução significativa dos rendimentos dos agricultores. Se estes forem frequentes e significativos, alguns agricultores podem considerar que não vale a pena continuar com a produção, levando a um possível desinvestimento na agricultura orgânica. Em alguns casos, os ladrões podem danificar outras partes da cultura ao colher os vegetais, afetando a qualidade geral do que resta Como consequência e forma de compensar as perdas, os agricultores podem ser forçados a aumentar os preços dos seus produtos, tornando-os ainda menos acessíveis para muitos consumidores 					
							
75. Não aplicável		<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável 					
							
76. Reduzida literacia dos produtores e consumidores		<ul style="list-style-type: none"> A literacia é uma ferramenta fundamental para capacitar os agricultores, permitindo-lhes não só melhorar as suas práticas agrícolas, mas também navegar eficazmente no mercado e garantir a sustentabilidade dos seus negócios <ul style="list-style-type: none"> Agricultores com baixos níveis de literacia podem ter dificuldades em compreender técnicas agrícolas, especialmente as associadas à produção orgânica, que frequentemente exigem uma abordagem mais complexa e uma compreensão profunda do ecossistema. Deste modo, programas de sensibilização ou formação destinados a promover práticas agrícolas orgânicas podem ser menos eficazes se os agricultores não conseguirem compreender o material escrito ou visual A implementação de novas tecnologias ou práticas agrícolas pode requerer a leitura de manuais ou a compreensão de instruções escritas. A falta de literacia pode impedir os agricultores de adotar e beneficiar destas inovações A capacidade de ler, escrever e compreender contratos, acordos e tendências de mercado é crucial para que os agricultores possam negociar eficazmente e obter um preço justo pelos seus produtos De modo complementar, a literacia dos consumidores não só determina as suas escolhas individuais, como também influencia o mercado global dos vegetais orgânicos. Fortalecer a literacia e consciencialização dos consumidores pode, por sua vez, aumentar a procura e apoiar um mercado sustentável para a produção de vegetais orgânicos <ul style="list-style-type: none"> Consumidores com baixos níveis de literacia podem não estar cientes dos benefícios dos vegetais orgânicos em comparação com os convencionais, podendo limitar os seus níveis de procura Os consumidores podem ter dificuldade em ler e compreender rótulos ou certificações que identificam um produto como orgânico, resultando em escolhas não informadas A falta de literacia pode tornar os consumidores mais suscetíveis a campanhas de <i>marketing</i> enganosas ou a reivindicações não fundamentadas sobre produtos 					

A.7 Detalhe da análise da procura internacional de *bioinputs*

A.7.1 Análise de mercados

A.7.1.1 Análise agregada

O consumo global de *bioinputs* apresenta um histórico de crescimento, sendo a perspetiva futura que esta tendência se mantenha em todas as geografias.

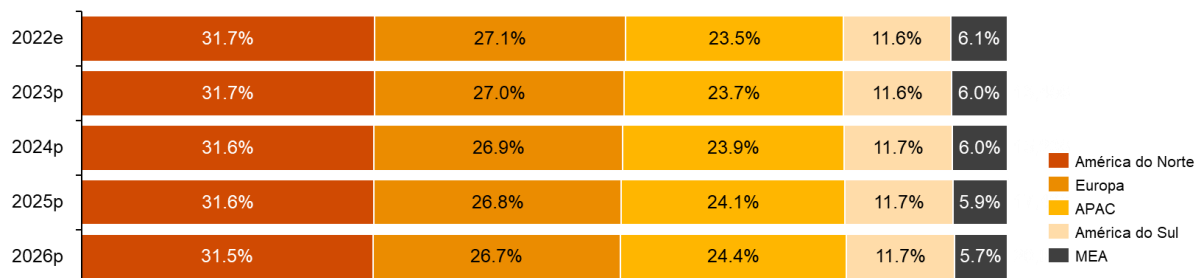


Figura 51 - Distribuição geográfica da evolução do tamanho do mercado dos *bioinputs* (2022-2026; % do total do mercado dos *bioinputs*). Fonte: Análise e cálculos PwC

Relativamente à perspetiva geográfica agregada dos quatro subsegmentos que concorrem para o mercado dos *bioinputs*, é possível verificar que a **América do Norte e a Europa correspondem a cerca de 59% do mercado mundial.**

A título individual a América do Norte é a geografia que apresenta a maior quota de mercado em 2022 (\$3.8 b), prevendo-se que mantenha esta posição em 2026 (\$6.3 b), enquanto a região **da APAC apresenta a maior perspetiva de crescimento**, ganhando 0.9% da quota do mercado, com uma CAGR de 14.8% no período entre 2022 e 2026.

A.7.1.2 Análise dos segmentos

Desagregando a análise por subsegmento é possível concluir que, em 2022, **a América do Norte foi o maior mercado para os subsegmentos dos bio pesticidas (32.6%), biofertilizantes (33.0%) e bio inseticidas (37.4%)**, prevendo-se que mantenha esta posição em 2026.

A Europa apresenta-se como o maior mercado para bio estimulantes em 2022 (32.5%), prevendo-se que mantenha esta posição em 2026.

A.7.1.2.1 Bio estimulantes

No segmento dos bio estimulantes, a Europa apresenta-se como o maior mercado (ver **Figura 52**), com um tamanho de mercado de \$743.1 m em 2022, prevendo-se que atinja os \$1.1 b em 2026, com uma CAGR de 10.1% para o mesmo período.

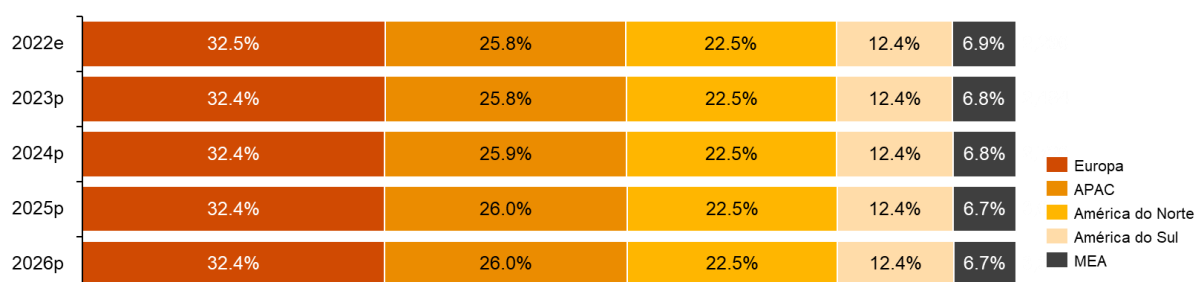


Figura 52 - Distribuição geográfica da evolução do tamanho do segmento dos bio estimulantes (2022-2026; % do total do segmento). Fonte: (TechNavio Research, 2022)

A elevada procura por bio estimulantes na **Europa** deve-se sobretudo à **(1) elevada produção agrícola regional** em países como a Hungria, Grécia, República Checa e França, bem como ao **(2) aumento da procura por carnes biológicas** em países como a Bélgica, França, Grécia, Suécia, Reino Unido e Alemanha, o que implica o desenvolvimento de pastagens de qualidade para o gado, e, também, ao **(3) aumento da produção de vegetais e frutos frescos orgânicos** em países como a Itália, Espanha e Polónia, motivando a perspectiva do aumento da procura por bio estimulantes na Europa.

No caso da região da **APAC**, o crescimento é sobretudo motivado pelo **aumento da procura de bio estimulantes na China, Índia, Indonésia e Malásia**, que são utilizados para aumentar a produtividade dos solos e das culturas. Em específico, na China são ainda utilizados para mitigar a tendência de desertificação dos solos através da plantação de terras de pasto. Nesta região, a China e a Índia são os principais produtores de hortícolas orgânicos e, como tal, recorrem à utilização de bio estimulantes.

O mercado da **América do Norte centra-se nos EUA** e no aumento da procura por produtos hortícolas. Adicionalmente, o facto de a nível mundial os **principais produtores de bio estimulantes terem as suas fábricas nos EUA** suporta o crescimento deste segmento no país.

Os valores do **mercado da América do Sul** devem-se sobretudo à **procura e utilização de bio estimulantes no Brasil, Argentina, Chile e Perú**, sendo o primeiro o principal contribuidor. O Brasil é um dos principais produtores de frutos orgânicos no mundo, que em adição ao crescimento da população e necessidades alimentícias, motiva a quota de mercado da região.

No que diz respeito à **MEA**, os **EAU e a Arábia Saudita são as principais economias agrícolas no Médio Oriente**, sendo os bio estimulantes utilizados para melhorar a qualidade dos solos e o rendimento das culturas. Outro fator relevante é o significativo aumento do orçamento governamental alocado ao desenvolvimento do setor agrícola nos EAU e Arábia Saudita.

Relativamente ao **continente africano**, este apresenta a **maior área arável** do mundo e a maioria da população encontra-se afeta ao desenvolvimento do setor agrícola, também suportado não só por **estímulos governamentais**, como também pelo **apoio financeiro de instituições internacionais**, como é o caso do *Africa Agriculture and Trade Investment Fund (AATIF)*, *FAO*, *Nações Unidas* e *World Bank*.

A.7.1.2.2 Bio pesticidas

No segmento dos bio pesticidas, a América do Norte apresenta-se como o maior mercado (ver **Figura 53**), com um tamanho de mercado de \$1.6 b em 2022, prevendo-se, que atinja os \$2.8 b em 2026, com uma CAGR de 14.5% para o mesmo período.

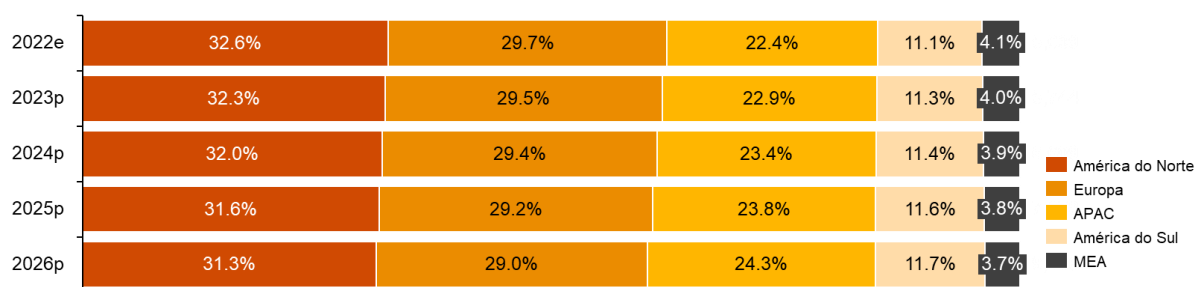


Figura 53 - Distribuição geográfica da evolução do tamanho do segmento dos bio pesticidas (2022-2026; % do total do segmento). Fonte: (TechNavio Research, 2022)

Na **América do Norte** o mercado é sobretudo **impulsionado** pela **(1) simplicidade dos processos de registo** de bio pesticidas, e **(2) crescente preferência do consumidor por produtos orgânicos** e **(3) consciencialização sobre os efeitos nocivos dos pesticidas sintéticos** na saúde humana. Porém, a falta de sensibilização dos agricultores, a baixa disponibilidade de produtos, e o aumento dos custos associados ao reduzido prazo de validade dos bio pesticidas são os principais entraves ao crescimento.

Os **EUA e o Canadá constituem o maior mercado de bio pesticidas da região**, devido à introdução do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) que otimizou as trocas comerciais entre os dois países e acelerou o acesso aos produtos. As regulamentações da EPA dos EUA, que estabelecem limites para resíduos químicos em pesticidas, impactam negativamente os pesticidas sintéticos e promovem os bio pesticidas nesta região.

Na **Europa**, prevê-se um crescimento do volume de mercado em cerca de \$1.1 b, com uma CAGR de 14.9% no período 2022-2026. O Reino Unido, França, Alemanha, Itália e Espanha são os principais países que contribuem para a projeção de crescimento da região, que se deve-se principalmente ao **(1) crescimento das práticas agrícolas biológicas** muito por **influência de políticas e regulamentações que restringem o uso de pesticidas sintéticos**. Neste sentido, destaca-se a proibição da utilização de produtos químicos com elevado nível de toxicidade ou propensão à criação de habitação, como é o caso do glifosato, paraquat e neonicotinóides. A proibição da sua utilização, levou à necessidade de identificação de substitutos viáveis, aumentando as oportunidades de crescimento da procura de bio pesticidas.

Outro fator relevante é o desenvolvimento de **(2) iniciativas governamentais**, como programas nacionais para incentivar a utilização de bio pesticidas. A título exemplificativo, o Governo francês introduziu o plano Ecophyto 2018, com o objetivo de diminuir o nível de consumo de pesticidas sintéticos em 50% até 2018. A Dinamarca, no âmbito do programa Crescimento Verde, fornece apoio financeiro para o desenvolvimento de produtos fitofarmacêuticos alternativos.

Adicionalmente, **(3) os bio pesticidas estão a ser adotados em larga escala pelos players do mercado de pesticidas** devido aos baixos custos de desenvolvimento, elevadas margens de lucro e aos processos de aprovação comparativamente menos complexos e morosos, quando comparado com os químicos convencionais. É expectável, também, que o **(4) número crescente de programas de consciencialização dos consumidores** sobre os impactos nocivos dos pesticidas químicos, impulsiona o consumo de bio pesticidas no período de previsão.

A **APAC é o mercado com melhor desempenho entre 2022 e 2026** (CAGR de 18%), que se justifica pela atração de investimento de fabricantes multinacionais, impulsionado pelo foco crescente em tecnologias agrícolas avançadas e na exportação de produtos agrícolas essenciais. A **China lidera o mercado, seguida pela Índia**, que se encontra a promover o uso de bio pesticidas através de **iniciativas governamentais, tais como subsídios** para garantir o fornecimento adequado das suas principais culturas de cereais. Estas iniciativas ocorrem em resposta à necessidade de atender à crescente população, onde a utilização de pesticidas tradicionais tem sido significativa. De forma complementar, identifica-se o aumento do número de **atividades de I&D**, com o objetivo de produzir e testar novas variedades de bio pesticidas, ampliando ainda mais o mercado na região.

Na região da **América do Sul**, em particular no **Brasil e na Argentina**, verifica-se um **aumento no número de agricultores altamente qualificados**. Em linha com o que ocorre nos **EUA, a regulamentação EPA impacta positivamente o consumo de bio pesticidas nesta região**, em detrimento da utilização de insumos químicos. Apesar da continuidade do uso de pesticidas químicos, prevê-se que as crescentes preocupações ambientais e de saúde, bem como o nível de profissionalização dos agricultores contribuam para a adoção de bio pesticidas. As economias emergentes da América do Sul devem liderar essa mudança, com o Brasil a ser o maior mercado de bio pesticidas. Adicionalmente, a Argentina é pioneira em termos de introdução de regulamentos para minimizar o uso de pesticidas sintéticos dentro de limites específicos.

Os mercados da **MEA**, apresentam o **menor crescimento de mercado** no período em análise (CAGR de 13%), dado que são comparativamente menores e menos desenvolvidos, com limitações financeiras (em África) para adotar técnicas agrícolas relacionadas com os bio pesticidas. No entanto, países como a **África do Sul e o Quênia observam um crescimento considerável**. O crescimento no continente africano deve-se sobretudo ao **aumento da disponibilização de pacotes de suporte ao desenvolvimento** por parte de organizações internacionais, como é o caso da ONU, e é impulsionado pela **crescente procura de produtos orgânicos**. No entanto, desafios como a resistência dos agricultores em adotar novas práticas e falta de consciencialização sobre os benefícios dos bio pesticidas representam obstáculos ao crescimento do mercado na região.

A.7.1.2.3 Biofertilizantes

A **América do Norte** apresenta-se novamente como o **maior mercado** (ver **Figura 54**) no segmento dos **biofertilizantes**, com um valor de \$754.9 m em 2022, prevendo-se que atinja os \$1.2 b em 2026, com uma CAGR de 12% no mesmo período.

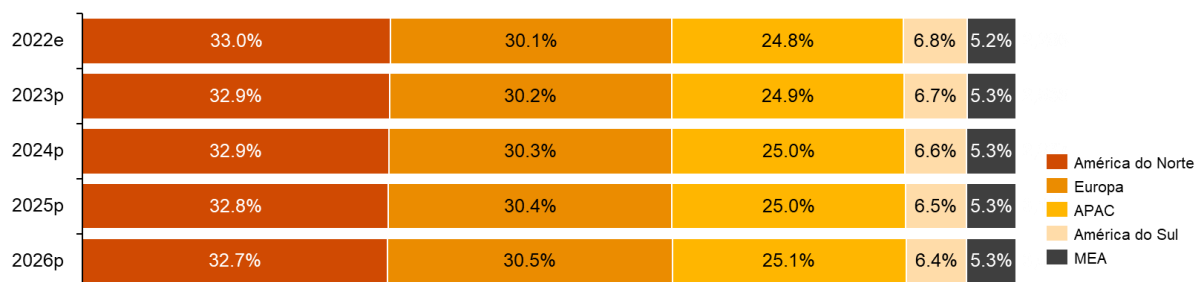


Figura 54 - Distribuição geográfica da evolução do tamanho do segmento dos biofertilizantes (2022-2026; % do total do segmento). Fonte: (TechNavio, 2022)

Na **América do Norte**, em particular no que diz respeito aos **EUA e Canadá**, o desenvolvimento dos centros urbanos resultou no aumento do rendimento disponível das famílias, contribuindo assim para a sua consciencialização e conseqüente aumento da procura por produtos alimentares orgânicos.

Nos **EUA**, o **setor de agricultura orgânica é o maior contribuidor para o crescimento do mercado dos biofertilizantes**, tendo o país registado um crescimento de 5% no número de quintas orgânicas certificadas entre 2019 e 2021. Em paralelo, o Departamento de Agricultura dos EUA também contribuiu para a **consciencialização dos produtores, por via do fornecimento de recursos educativos sobre práticas de agricultura biológica**.

No México, os pequenos produtores enfrentam **desafios devido ao alto custo da certificação e à natureza técnica dos padrões orgânicos**, mas iniciativas como a rede de mercados locais "Tianguis y Mercados Orgânicos" estão a tornar o rótulo orgânico mais acessível, criando uma comunidade de produtores e consumidores. Iniciativas como esta têm impulsionado a procura por biofertilizantes, fortalecendo, assim, a indústria da agricultura orgânica na América do Norte.

Na **Europa**, o crescimento do segmento dos biofertilizantes, com uma CAGR de 12.6% no período 2022-2026, é impulsionado por **regulamentações agrícolas rigorosas e leis relativas ao conteúdo nutricional e à segurança das culturas**, como é o caso do regulamento REACH da União Europeia (UE), que visa proteger a saúde humana e o ambiente dos riscos associados à utilização de produtos químicos. A procura por métodos mais sustentáveis de nutrição de culturas, como os biofertilizantes é expectável que acelere e cresça na região. Ademais, a região tem uma presença significativa de fornecedores estabelecidos de biofertilizantes, como Novozymes, Symborg e Futureco Bioscience, impactando de forma positiva o mercado, por via de capacidade de produção interna, e as suas respetivas taxas de adoção.

No caso da **APAC**, o crescimento significativo (CAGR de 12.5%) é sobretudo motivado pela **rápida industrialização e urbanização**, que aumentaram a procura por alimentos saudáveis e nutritivos. Países como a Tailândia, Coreia do Sul e Indonésia encontram-se a experienciar um crescimento significativo deste mercado. A **China, Índia e Austrália lideram o segmento dos biofertilizantes** na região, impulsionados pela **expansão da agricultura orgânica**, suportada por **iniciativas governamentais**. A adoção de biofertilizantes é sobretudo promovida por organizações como a FAO e outras agências internacionais. A Índia, possui uma infraestrutura robusta de I&D de biofertilizantes com mais de 170 unidades de produção. **A agricultura orgânica na Índia é apoiada por iniciativas governamentais**, das quais se destaca o Projeto Nacional sobre Desenvolvimento e Uso de Biofertilizantes da Índia, com foco na produção e distribuição de biofertilizantes, concedendo financiamento para a criação de unidades de produção, e para a capacitação dos profissionais do setor agrícola.

A **América do Sul** apresenta o menor crescimento de mercado com uma CAGR de 10.7% no período 2022-2026. Todavia, a região **apresenta oportunidades significativas de crescimento para os fornecedores de biofertilizantes**, devido à procura elevada ainda por cobrir na agricultura orgânica. O **Brasil e a Argentina desempenham papéis de destaque** no mercado regional e global da agricultura orgânica em termos de receita agrícola.

A região **MEA** é o **mercado com melhor desempenho no período** de análise apresentando uma CAGR de 12.8%. A procura por biofertilizantes está em ascensão devido a **investimentos crescentes na agricultura** no Médio Oriente, nomeadamente em países como a **Arábia Saudita e os EAU**.

No entanto, o **crescimento do mercado em África é menos dinâmico** devido a desafios como a (1) baixa consciencialização dos *stakeholders* em geral, e (2) falta de comunicação e coordenação entre os agricultores e (3) canais de comercialização, que se encontram subdesenvolvidos. A **inexistência ou baixa maturidade da infraestrutura agrícola** leva à manutenção inadequada dos biofertilizantes, especialmente na região da África Subsaariana. As **condições climáticas**, nomeadamente **temperaturas extremas** também limitam a vida útil dos biofertilizantes, agravados pela **escassez de câmaras de refrigeração e instabilidade do fornecimento energético**, que representam desafios adicionais para a capacidade de conservação destes insumos. Outros obstáculos comuns incluem a falta de mão-de-obra especializada, baixa procura devido aos preços elevados dos produtos biológicos, e falta de instituições de I&D avançadas em regiões empobrecidas de África. O mercado encontra-se em estágio inicial, requerendo o desenvolvimento de infraestruturas, em associação com a consciencialização dos produtores, com vista a promover a utilização de biofertilizantes.

A.7.1.2.4 Bio inseticidas

No segmento dos bio inseticidas, a América do Norte apresenta-se como o maior mercado (ver **Figura 55**), com um tamanho de mercado de \$883.1 m em 2022, prevendo-se que atinja os \$1.6 b em 2026. A América do Norte é, também, a região que apresenta o melhor desempenho com uma CAGR de 15.1% no período 2022-2026.

A previsão de crescimento desta região deve-se à crescente procura por produtos agrícolas orgânicos, associado à implementação de estruturas regulatórias rigorosas na região. Os EUA são o país que apresenta o maior mercado de bio inseticidas, seguidos pelo Canadá e pelo México.

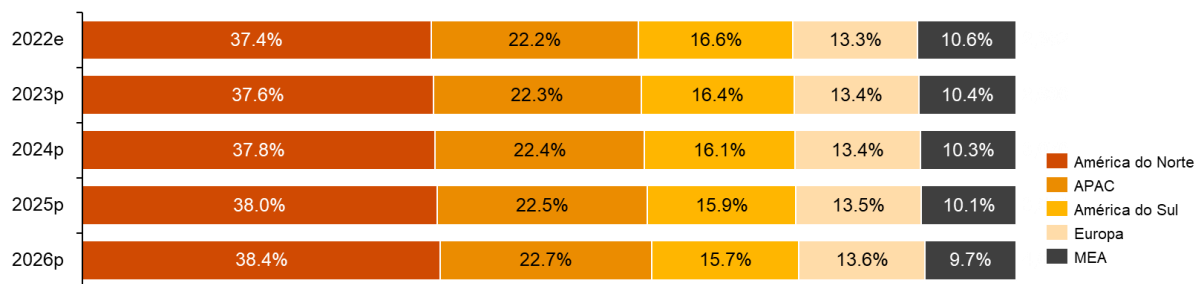


Figura 55 - Distribuição geográfica da evolução do tamanho do segmento dos bio inseticidas (2022-2026; % do total do segmento). Fonte: (TechNavio, 2021)

Relativamente à região **APAC**, espera-se um crescimento continuado até 2026, com uma CAGR de 15%. Esta foi a **2.ª maior região do mercado em 2022** e continuará a ser a 2.ª maior em 2026.

A **América do Sul** será a **2.ª região de crescimento mais lento** no mercado com uma CAGR de 12.7% no período de análise, sendo que é a **3.ª maior região do mercado em 2022** e espera-se que mantenha a posição em 2026.

A **Europa** foi a **4.ª maior região do mercado em 2022** e continuará a ser o 4º maior segmento em 2026. A região observa a terceira posição em termos de crescimento projetado no período 2022-26 com uma CAGR de 14.9%.

A região **MEA** é a que **apresenta o menor crescimento** no período com uma CAGR de 12%.

A.7.2 Previsão da evolução do valor de venda de *bioinputs*

Embora o **valor global do mercado de *bioinputs*** esteja **projetado para crescer**, o **preço unitário de venda pode variar** com base em múltiplos fatores.

À medida que a **produção e adoção de *bioinputs*** aumenta, é expectável que a **obtenção de economias de escala motive a redução dos custos** de produção, **resultando numa redução nos preços de venda** ao consumidor. Como acelerador da redução de custos, identifica-se ainda a otimização dos processos de inovação e desenvolvimento, tornando-os mais eficientes e eficazes, reduzindo os custos de produção e permitindo a descida dos preços de venda ao consumidor.

As **tendências voltadas para a sustentabilidade na agricultura e práticas agroecológicas**, como a regeneração do solo, a redução do uso de produtos químicos sintéticos e a adoção de práticas agrícolas orgânicas ou naturais, como é o caso da permacultura, podem levar à diminuição da necessidade de produtos químicos, incluindo fertilizantes e pesticidas, e, conseqüentemente, levará à necessidade de encontrar substitutos, potenciando a procura por *bioinputs*. Assim, estes podem tornar-se mais atrativos, uma vez que são considerados alternativas mais seguras e sustentáveis. Este **aumento da procura** pode contribuir para a **estabilização do mercado**, e conseqüente **estabilização ou redução dos preços de venda**.

Influenciados pelo aumento da procura, a **entrada de novos *players* no mercado** ou o aumento da concorrência pode **exercer pressão no mercado para a redução dos preços**.

Adicionalmente, a tendência de **definição e implementação de políticas** que **favorecem ou subsidiem a produção e utilização de *bioinputs*** podem levar a **preços mais baixos**. No entanto, processos rigorosos de certificação e regulamentação podem aumentar os custos de produção, que podem ser transferidos para os consumidores.



A.8 Detalhe da análise da oferta internacional de *bioinputs*

A.8.1 O caso do Brasil

O **Programa Nacional de Bio Insumos**, lançado em maio de 2020, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), teve como objetivo expandir e fortalecer o uso de *bioinputs* para o desenvolvimento sustentável, alavancando a biodiversidade do país e reduzindo a dependência de *inputs* importados.

Entre as ações estratégicas definidas identifica-se a promoção de **instrumentos de crédito e de incentivos específicos para o desenvolvimento e a inovação dos *bioinputs***, como forma de aumentar a oferta e reduzir custos. De forma complementar, destaca-se **o incentivo à capacitação, a implementação de bio fábricas e o incentivo ao desenvolvimento de programas estatais de *bioinputs***.

No enquadramento do mercado brasileiro os *bioinputs* são classificados nas seguintes **tipologias**⁶⁴ (Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (Abisolo), 2020):

- **Inoculantes (denominados de biofertilizantes mundialmente):** produtos que contêm micro-organismos fixadores de azoto ou promotores de crescimento
- **Condicionadores biológicos de solo:** produtos que contêm micro-organismos que proporcionam a melhoria das propriedades físicas, físico-químicas ou atividades biológicas do solo
- **Agentes biológicos de controlo:** produtos que visam o controlo de uma população de micro-organismos patogénicos
- **Defensivos agrícolas ou bio defensivos (denominados de bio pesticidas mundialmente):** produtos que contêm extratos vegetais, cujo objetivo é controlar pestes e doenças

Atualmente, os *bioinputs* são produzidos por cerca de **70 fábricas dedicadas aos produtos para o controlo biológico** e, cerca de **25 para inoculantes** para a promoção do crescimento das plantas (ANPII, 2021). Em termos de área de utilização, cerca de 10 m de hectares recebem produtos para o controlo biológico de pragas e pelo menos 40 m de hectares são cultivados com bactérias promotoras de crescimento de plantas.

No Brasil, a **avaliação e o registo de *bioinputs* é controlada por 3 agências governamentais**, e é obrigatória a sua aprovação conjunta para comercialização no país (CropLife Brasil, 2023). De referir que os *bioinputs* são ainda regulamentados pela Lei de Agrotóxicos e por outros decretos para a sua respetiva categoria (Meyer, *et al.*, 2022).

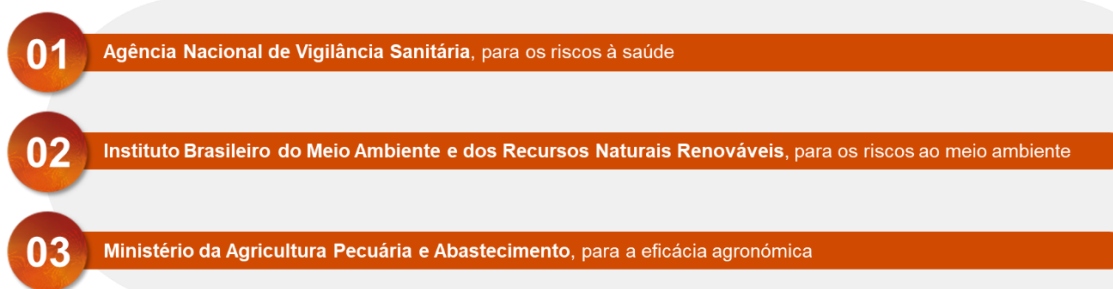


Figura 56 - Agências governamentais responsáveis pelo controlo do registo de *bioinputs* no Brasil. Fonte: (Move Analytics, 2021) (Meyer, *et al.*, 2022)

⁶⁴ De notar que a categorização que se apresenta no caso do Brasil para os *bioinputs* não segue exatamente as linhas internacionais que se apresentam nas restantes seções deste Relatório.

De destacar que a **legislação brasileira sobre *bioinputs* é uma das mais progressistas** e que, nos últimos anos, existiu uma redução nos tempos médios de obtenção de registo. Neste sentido, o período médio entre a submissão do pedido de registo e a aprovação diminuiu de 2 anos, em 2010, para 9 meses, em 2021 (Move Analytics, 2021).

No Brasil, a legislação reconhece e identifica produtos que atuam como bio pesticidas (que são reconhecidos por bio defensivos na sua legislação), assim como outros que atuam como bio estimulantes, nomeadamente na fixação do azoto, na solubilização do fósforo (atuando como inoculantes) ou até mesmo na nutrição vegetal (atuando como biofertilizantes). **A categoria bio estimulantes não existe na legislação brasileira** (CropLife Brasil, 2023).

Assim, os **fabricantes de *bioinputs* ainda enfrentam desafios no registo de *bioinputs* com dupla atuação**⁶⁵, dado ser necessário escolher para qual finalidade pretendem registar e fazer aprovar os seus produtos. A expectativa futura é que a regulamentação simplifique o processo de registo, permitindo a sua automatização e autorização da utilização dos produtos dos *bioinputs* para mais de que uma finalidade (PET Biotecnologia Agrícola, 2022).

Adicionalmente, destaca-se que com o **desenvolvimento de formulações e novas tecnologias de produção de *bioinputs***, o segmento dos bio pesticidas, em particular, tem proporcionado melhores resultados no campo, o que aumenta a sua credibilidade e, como consequência, os níveis de adoção desta categoria de *bioinputs* pelos agricultores no Brasil (CropLife Brasil, 2023).

Durante o período de produção agrícola 2020/2021, cerca de 130 empresas de *bioinputs* movimentaram aproximadamente R\$1.7 b (\$344 m) no Brasil (Forbes Agro, 2023). Neste contexto, é de salientar que **as barreiras à entrada não são tão elevadas no mercado dos *bioinputs* quanto as verificadas na indústria dos insumos químicos** (Meyer, *et al.*, 2022).

A.8.1.1 Bio pesticidas

No Brasil, no segmento dos bio pesticidas, assiste-se a um aumento na participação de empresas de menor dimensão, muitas delas de origem nacional. Em 2021, existiam **cerca de 132 empresas registadas ativas** (ver **Figura 57**), com crescimento a uma CAGR de 16.3% entre 2010 e 2021.

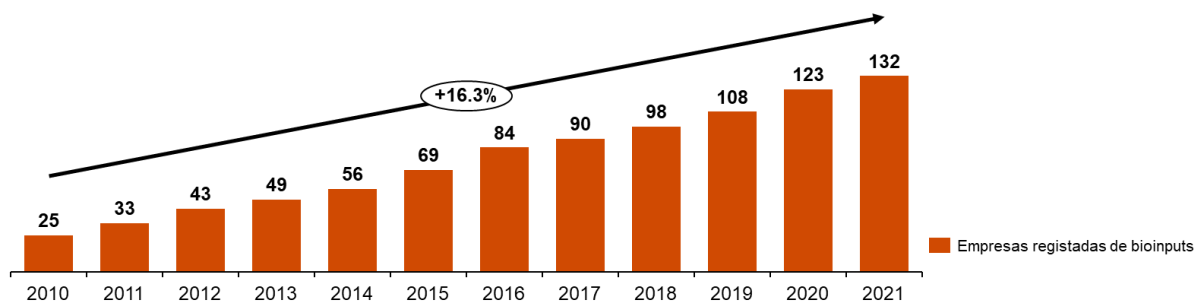


Figura 57 - Evolução do número de empresas registadas de bio pesticidas no Brasil (2010-2021). Fonte: (Move Analytics, 2021) (Meyer, *et al.*, 2022)

Segundo a CropLife Brasil, existem **mais de 500 bio pesticidas registados no MAPA** (Reuters, 2023). O número de bio pesticidas registou um aumento, com uma **CAGR de 20.3%, no período de 2015 a 2021**, em comparação com 10.1% no período 1991 a 2015. A **Figura 58** ilustra a distribuição e a evolução do número de bio pesticidas em que foram contabilizados cerca de 502 produtos com registo ativo à data de março de 2022.

O relatório da comercialização e produção de bio pesticidas microbiológicos publicados, em 2020, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), regista um **crescimento de 47.2% na produção**, de 20.4% na importação e de 50.4% nas vendas nacionais em 2019 face a 2018.

⁶⁵ *Bioinput* que pode ser simultaneamente utilizado para controlo de pragas e para estimular o crescimento da planta.

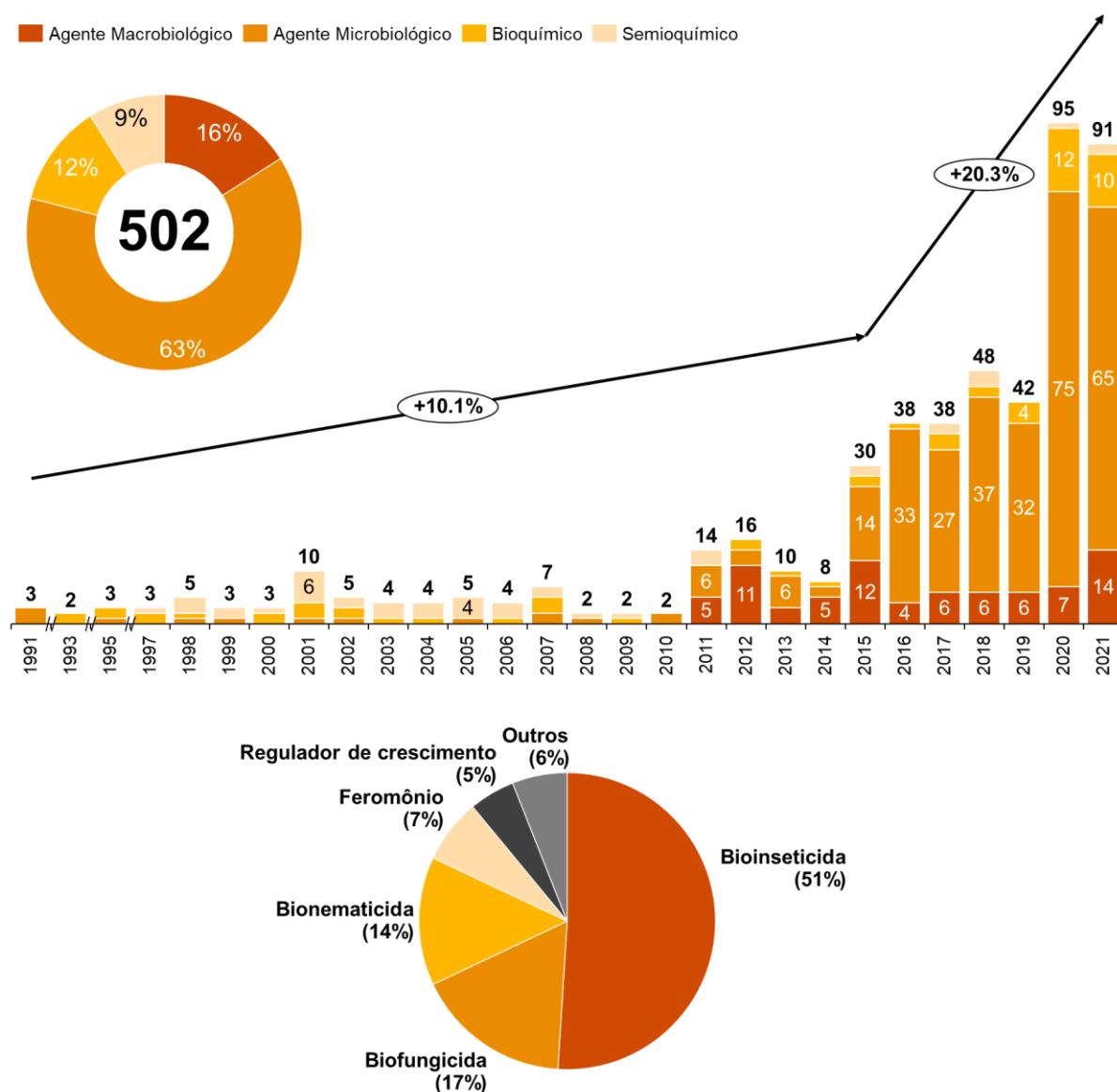


Figura 58 - Bio pesticidas com registo ativo por categoria no Brasil (1991-2021). Fonte: (CropLife Brasil, 2021) (Meyer, et al., 2022)

A.8.1.2 Bio estimulantes

Segundo os dados da Associação Nacional de Produtores e Importadores de Inoculantes (ANPII), **o Brasil produz mais de 80 milhões de doses de bio estimulantes (inoculantes) anuais**. De 2009 a 2018 a produção cresceu, em volume, 15.5% ao ano (Meyer, et al., 2022). Segundo a ANPII este crescimento é o reflexo de três fatores fundamentais: **(1)** Incremento na taxa de adoção em diferentes cultivos, **(2)** Aumento do número médio de doses por unidade de área, **(3)** Expansão da superfície cultivada no país (ANPII, 2021).

Relativamente à percentagem de utilização de bio estimulantes (inoculantes) por cultura, **a soja surge como a principal cultura**, com cerca de 76%, em 2021. Só no ano de 2019 foram vendidos 55.8 m de doses de bio estimulantes (inoculantes) para a cultura da soja (ANPII, 2021). **Cerca de 97%** do total de bio estimulantes (inoculantes) utilizados no Brasil **são produzidos nacionalmente**.

A.8.1.3 Biofertilizantes

Destaca-se ainda **Plano Nacional de Fertilizantes 2050 (PNF)**, lançado em 2021 (Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos, 2021), que tem como principal objetivo orientar as ações públicas e privadas de melhoria da eficiência da produção e comercialização de fertilizantes (orgânicos e convencionais) no Brasil. A sua implementação permite diminuir a dependência externa e potenciar a competitividade da indústria de fertilizantes e do agronegócio brasileiro no mercado internacional. Assim, o PNF pretende estruturar uma política nacional, por via do **fortalecimento da pesquisa científica** relativa ao reaproveitamento de resíduos orgânicos e minerais.

Neste contexto, **a utilização de biofertilizantes é considerada uma das soluções para potenciar as sinergias ao nível da recuperação do solo e o melhor aproveitamento de nutrientes pelas plantas**, reduzindo o consumo de fertilizantes químicos.

De acordo com a Associação Brasileira de Insumos para Agricultura Sustentável (INPAS), o **segmento dos biofertilizantes movimentou R\$5.8 b no Brasil (\$1.8 b) em 2020**, um crescimento de mais de 20% face a 2019. Para 2021, o segmento apresentou uma perspectiva de crescimento próxima dos 10% (ANPII, 2021).

Os biofertilizantes (sólidos e líquidos), são originados a partir de resíduos animais ou vegetais. Em 2021, **137 empresas estavam autorizadas pelo MAPA a produzir fertilizantes orgânicos**, uma queda de 22% em relação a 2020. A redução identificada é sobretudo motivada pelos impactos da pandemia de COVID-19, o que levou ao encerramento de fábricas, redução de investimentos e interrupção de projetos de desenvolvimento e testagem em terras de cultivo. Contudo, é perspectivada uma recuperação pós-pandemia do setor (ANPII, 2021)

Quando os biofertilizantes são enriquecidos com nutrientes minerais, são classificados como organominerais. Em 2021, **cerca de 347 empresas estavam autorizadas pelo MAPA a produzir biofertilizantes organominerais**, um crescimento de 9% em relação a 2020 (ANPII, 2021).

Os biofertilizantes produzidos a partir de **resíduos animais são os mais utilizados na agricultura brasileira**. A produção de suínos produz cerca de 40 litros/dia de dejetos por grupo de animais. Nos bovinos de leite, a produção de excrementos varia de 45 a 48 kg/dia, já nos bovinos, a variação fica entre 30 e 35 kg/dia por animal. Segundo a FAO, **o Brasil e a Índia são os maiores produtores de bovinos do mundo**, sendo responsáveis **por 26% de toda a produção mundial**. Em 2021, o Brasil deverá ter produzido cerca de 3.6 b de toneladas de excrementos de bovinos (ANPII, 2021).



A.8.2 Análise de mercados relevantes para importação de *bioinputs*

Os países com a maior produção de *bioinputs*, como biofertilizantes, bio pesticidas e outros produtos relacionados com a agricultura orgânica e sustentável, podem variar ao longo do tempo devido a mudanças na procura de mercado e nas políticas agrícolas. De notar que a **produção de *bioinputs* está diretamente relacionada com a procura por produtos agrícolas orgânicos.**

Assim, tendo em conta os constrangimentos identificados na análise da oferta internacional relativamente à indisponibilidade de dados de forma agregada, e apesar de não existir informação detalhada da oferta relativamente a cada um dos mercados identificados, **os EUA, o Brasil, a Alemanha e a Índia são alguns dos países que historicamente têm sido líderes na produção de *bioinputs***, conforme ilustrado na Figura 59.































































































Figura 59 - Países que historicamente são líderes na produção de *bioinputs*. Fonte: (CropLife Brasil, 2023) (OMRI, 2023) (Chakraborty, et al., 2023) (Mordor Intelligence, 2023) (ANPII, 2021)

Dos mercados ilustrados, destaca-se a Alemanha e os EUA como os mais atrativos para a importação de *bioinputs* para STP, tendo em conta as vantagens de acesso preferencial a mercados da UE e dos EUA concedidas a STP.


Adicionalmente, o Brasil e Índia destacam-se pelo crescimento na indústria de agricultura orgânica como produtor de *bioinputs*, sendo *players* de referência no qual STP deve ter como exemplo para a implementação de boas práticas.







A.9 Análise SWOT detalhada dos *bioinputs*

























STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
  <p>1. Definição da estratégia 100% BIO</p>	     	 	 
  <p>2. Não aplicável</p>	     	 	 
  <p>3. Linhas de crédito direcionadas ao setor primário</p>	     	 	 
  <p>4. Centro governamental dedicado à investigação e desenvolvimento no setor agrícola</p>	     	 	 
  <p>5. Existência de ações de capacitações técnicas no âmbito da agroecologia e produção orgânica</p>	     	 	 
  <p>6. Existência de produtores de <i>bioinputs</i> especializados no Príncipe</p>	     	 	 
  <p>7. Não aplicável</p>	     	 	 















STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>8. Reconhecimento das vantagens associadas à produção orgânica por um nicho de produtores de vegetais orgânicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Apesar de ainda existir uma elevada falta de conhecimento e sensibilização quanto às características e vantagens da produção e utilização de <i>bioinputs</i> pela população em geral, identificou-se um nicho de produtores de vegetais orgânicos que reconhecem algumas das suas vantagens, sobretudo o aumento da resistência das terras, maior eficácia no controlo e eliminação de pragas, menor custo produção e aquisição e benefícios para a saúde, contribuindo, assim, para o aumento da sua procura 		
<p>9. Predisposição para a utilização de <i>bioinputs</i> por parte dos produtores no Príncipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> A predisposição para a utilização de <i>bioinputs</i> por parte dos produtores no Príncipe está alinhada com a vontade da política regional e o status de Reserva Mundial da Biosfera pela UNESCO. Este posicionamento estratégico regional implica um compromisso com a conservação da biodiversidade e a promoção de práticas sustentáveis, incentivando, assim, os habitantes locais a adotarem práticas agrícolas que minimizem os impactos ambientais, como a produção e utilização de <i>bioinputs</i> em detrimento de insumos químicos Adicionalmente, identifica-se a predominância da produção <i>on farm</i> de <i>bioinputs</i>, nomeadamente compostos orgânicos, biofertilizantes e bio pesticidas. Deste modo, os produtores hortícolas asseguraram a produção dos seus próprios <i>bioinputs</i>, de forma a responder às suas necessidades específicas A produção <i>on farm</i> de <i>bioinputs</i> contribui para reduzir a importação de insumos biológicos, proporcionando benefícios económicos, ambientais e sociais. Por um lado, pode resultar em custos mais baixos em comparação com a compra de <i>inputs</i> importados. Assim, eliminando ou reduzindo a necessidade de importação, os agricultores podem otimizar os custos de produção, tornando a agricultura financeiramente mais acessível e sustentável. Por outro, a produção <i>on farm</i> ao reduzir a importação de <i>bioinputs</i> contribui para a redução da pegada de carbono associada ao transporte e distribuição desses mesmos insumos. Assim, ao promover práticas agrícolas mais sustentáveis e localmente integradas, a produção <i>on farm</i> de <i>bioinputs</i> alinha-se com metas ambientais e de redução de emissões ao mesmo tempo que impulsiona a economia local criando oportunidades de emprego 		











STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>10. Reduzido tamanho do mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dado o tamanho e reduzida população de STP, este tem intrinsecamente um reduzido tamanho de mercado interno. Associado a este contexto, destaca-se a baixa maturidade do setor agrícola, que apesar de ser o maior do país, ainda tem uma natureza de subsistência e não de geração de lucro, com a produção voltada principalmente para o consumo familiar. Assim, foi possível observar que, do lado da oferta, devido à pequena escala da agricultura comercial em STP, o mercado para <i>bioinputs</i> é limitado, o que desencoraja empresas a investir na produção e distribuição de <i>bioinputs</i>. E, do lado da procura, muitos agricultores podem não ter os recursos financeiros ou o incentivo económico para investir em insumos agrícolas, incluindo <i>bioinputs</i>, uma vez que existe incerteza quanto aos benefícios económicos que a adoção desses insumos pode proporcionar em termos de aumento da produtividade, qualidade dos produtos agrícolas e acesso a mercados mais lucrativos Adicionalmente, muitos agricultores podem não estar cientes dos benefícios dos <i>bioinputs</i> em comparação com a sua contraparte química. Assim, a consciencialização sobre as vantagens da agricultura sustentável e o uso de <i>bioinputs</i> pode ser limitada 		
<p>11. Não consciencialização da cadeia de valor dos <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Dada a baixa maturidade e carácter de subsistência da agricultura em STP, não existem incentivos económicos para investir em práticas agrícolas mais avançadas, como a produção e utilização de <i>bioinputs</i>, pelo que a sua cadeia de valor não se encontra organizada, não sendo do conhecimento dos <i>stakeholders</i> associados A falta de recursos técnicos especializados, infraestrutura especializada e dificuldade de acesso a crédito dificulta o desenvolvimento de empresas que produzem e distribuem <i>bioinputs</i>, o que resulta na falta de especialização dos atores. De facto, muitos dos produtores de vegetais orgânicos têm as suas próprias produções individuais de <i>bioinputs</i>, produzidos sem recurso a tecnologia e metodologias de monitorização e controlo de qualidade, impactando negativamente os seus rendimentos, a qualidade, eficácia e eficiência dos produtos produzidos Por outro lado, a ausência de políticas específicas de apoio ao uso de <i>bioinputs</i>, cria um ambiente desfavorável para o desenvolvimento da cadeia de valor 		
<p>12. Inexistência de <i>bioinputs</i> certificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dada a inexistência de legislações e regulamentações específicas que definam e orientem a produção, utilização, certificação e comercialização de <i>bioinputs</i> em STP, atualmente, nenhum <i>bioinput</i> produzido em STP é certificado A não certificação dos <i>bioinputs</i> afeta negativamente a perceção de qualidade e eficácia por parte dos utilizadores, resultando na relutância quanto à sua utilização. Assim, os produtores de hortícolas não têm qualquer garantia quanto à qualidade e credibilidade dos produtos que pretendem adquirir e utilizar nas suas produções Os <i>bioinputs</i> não certificados podem conter contaminantes ou resíduos de produtos químicos prejudiciais, o que pode afetar negativamente a saúde das plantas e a segurança alimentar das culturas A não certificação cria ainda dificuldades na comercialização, limitando o acesso a um maior número de mercados, criando ainda barreiras à exportação, ao não atenderem aos padrões internacionais de qualidade e segurança alimentar, assim como a dificultar o reconhecimento dos produtos por parte dos consumidores 		
<p>13. Não promoção de alternativas biológicas no mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com os <i>stakeholders</i> entrevistados, não são introduzidas nem promovidas muitas alternativas biológicas aos produtos químicos no mercado, sendo ainda clara a preponderância da utilização de insumos químicos. O Governo de STP é o principal importador e vendedor de insumos agrícolas e sementes em STP, da Loja LAINA, que apesar de comercializar insumos, estes são sobretudo de natureza convencional, sendo comercializados apenas três <i>bioinputs</i> 		
<p>14. Dificuldade de recolha e análise de dados de produção e comercialização</p>	<ul style="list-style-type: none"> A dificuldade de recolha e análise consolidada de dados de produção e comercialização de <i>bioinputs</i> representa um desafio significativo para o desenvolvimento sustentável do setor agrícola orgânico. Esta lacuna na disponibilidade de informações abrangentes compromete a capacidade de implementar estratégias eficazes, tomar decisões informadas e promover o crescimento do mercado dos <i>bioinputs</i> A falta de dados consolidados pode ser atribuída à natureza fragmentada deste mercado, com um elevado número de pequenos produtores com produção <i>on-farm</i>, à ausência de sistemas de monitorização padronizados e à falta de coordenação entre as partes interessadas A consequência direta dessa incapacidade de recolha e análise de dados é a limitação na compreensão holística do panorama do mercado dos <i>bioinputs</i>. A falta de informações consolidadas dificulta a identificação de tendências, a avaliação do desempenho do setor e a implementação de políticas e estratégias eficazes 		

















STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
			
<p>15. Inexistência de legislação que regule e oriente a produção de <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relativamente à governança deste mercado, a nível nacional, a produção de <i>bioinputs</i>, bem como a supervisão da importação e comercialização de insumos químicos em STP, encontra-se sobre a orientação do MAPDR, mais especificamente da DGADR. Na RAP, esta responsabilidade recai sobre a Secretaria Regional da Biosfera, Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Rural da RAP, e mais concretamente sobre a Direção Regional da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural da RAP, suportada nas temáticas ambientais e de sustentabilidade pela Direção Regional do Ambiente e Conservação da Natureza e Reserva da Biosfera da RAP • No que diz respeito ao mercado dos <i>bioinputs</i>, não é possível identificar uma associação / federação que represente os interesses dos produtores a nível nacional e que sirva de canal de comunicação entre estes e a tutela. Deste modo, não existem canais de comunicação formalizados, para os produtores de <i>bioinputs</i> participarem na elaboração de políticas referentes à sua atividade, assim como para expressarem as suas opiniões e necessidades aos decisores políticos • Por outro lado, verifica-se que atualmente, em STP, não existe legislação ao nível da produção de <i>bioinputs</i> o que pode afetar a uniformização da produção, bem como a qualidade, segurança, eficácia e eficiência dos produtos. Sem uma legislação clara, não existem as linhas orientadoras que definem as bases e os princípios para a produção de <i>bioinputs</i> no país • Sem padrões regulatórios, os produtores de <i>bioinputs</i> não estão sujeitos a requisitos de qualidade, o que pode levar à produção de produtos de qualidade variável e, conseqüentemente, aumentar o risco de contaminação com substâncias prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública da população • A inexistência de regulamentação contribui para a falta de transparência em relação às matérias-primas e métodos de produção permitidos, assim como quais as entidades responsáveis e quais os mecanismos de supervisão • Adicionalmente, esta lacuna impede a regulação, controlo e atuação em caso de incumprimento das práticas orgânicas estipuladas, criando também barreiras à comercialização de produtos agrícolas cultivados com o uso de <i>bioinputs</i> 		
<p>16. Inexistência de legislação que regule os insumos químicos utilizados e assegure o controlo da sua importação, utilização e eliminação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar do controlo da importação de insumos químicos ser realizado de acordo com os regulamentos europeus em vigor, nomeadamente o Regulamento (EU) n.º 649/2012 de 4 de julho de 2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos, não existe a sua transposição para a legislação nacional • Dada a não transposição, não é possível assegurar a regulação e fiscalização dos produtos importados, nem autuar quem não garanta o seu cumprimento • A falta de legislação específica resulta ainda na não definição do nível máximo de produtos químicos e fitofármacos que podem estar presentes nos produtos para consumo humano, colocando assim em causa a saúde pública da população • Por outro lado, também não existem mecanismos adequados de eliminação e controlo de produtos químicos, tratando-se de uma preocupação significativa em termos de saúde pública, segurança ambiental e gestão de resíduos. A falta de mecanismos regulatórios e de fiscalização impossibilita a garantia da correta eliminação dos excedentes de agrotóxicos perigosos e substâncias químicas não utilizadas, representando riscos tanto para o meio ambiente, como para a saúde humana 		
<p>17. Não disponibilização digital do registo dos produtos importados e disponíveis no país</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dada a responsabilidade do CIAT de regulação da importação de <i>inputs</i> químicos para STP, este é responsável pela elaboração e disponibilização da lista de todos os <i>inputs</i> agrícolas autorizados importar e a utilizar no país. Todavia, esse registo apenas se encontra disponível para consulta física no seu balcão. O processo necessário para consulta da listagem não é claro, não sendo também divulgada a sua existência e onde pode ser consultada • Deste modo, não existe um mecanismo de disponibilização em formato virtual da listagem de produtos químicos permitidos importar e utilizar em STP, impossibilitando a consulta prévia por <i>stakeholders</i> nacionais e internacionais 		









STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
18. Reduzido estímulo privado para fomento à produção de <i>bioinputs</i>	<ul style="list-style-type: none"> A baixa maturidade, incapacidade de apresentação de planos de negócio, associado à falta de infraestruturas base de produção e embalagem, resulta na necessidade de elevados investimentos iniciais, combinado com um elevado grau de incerteza relativamente à recuperação do capital investido Em adição, destaca-se a elevada instabilidade da rede elétrica, associada à dependência de países externos para fornecimento de combustíveis fósseis (diesel) para a produção energética, resultando num encarecimento da energia e impactando a viabilidade económica dos processos de produção Estes dois fatores levam à baixa atratividade do setor para investimento privado 		
 	 	 	 
19. Produção realizada de forma tradicional e empírica	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com a informação partilhada pelos produtores entrevistados, não é possível identificar a utilização de nenhuma tecnologia na produção de <i>bioinputs</i>. Deste modo, todas as técnicas utilizadas são passadas de forma geracional e/ou adquiridas por via de experiência empírica. Estas podem incluir o uso de materiais orgânicos locais, como excremento de animais, compostagem e extratos de plantas resultando muitas vezes em produtos de qualidade, eficácia e eficiência variável. A sua variabilidade é motivada pela elevada dependência das matérias-primas disponíveis e acessíveis, assim como devido ao facto de os métodos tradicionais não utilizarem padrões de controlo e monitorização de produção rigorosos Este cenário é influenciado por diversos fatores, como a baixa capacitação técnica dos produtores, a predominância de práticas agrícolas de subsistência e falta de acesso a tecnologias de última geração, assim como a falta de recursos técnicos e financeiros para operar e investir em métodos produtivos mais controlados e precisos. De facto, a falta de acesso a tecnologia, equipamentos e matérias-primas pode limitar a capacidade dos produtores de adotar métodos mais avançados na produção de <i>bioinputs</i> 		
20. Baixa capacidade de testagem dos laboratórios existentes e não reconhecimento internacional	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com os <i>stakeholders</i> entrevistados identifica-se a baixa capacidade de testagem e o não reconhecimento a nível internacional do CIAT por ausência de acreditação, como um desafio significativo para STP A capacidade de testagem encontra-se diretamente relacionada com a capacidade de diagnóstico adequada. A baixa capacidade de testagem pode significar doenças ou patógenos não são identificados a tempo, podendo resultar em surtos ou na progressão de doenças que poderiam ser endereçadas de forma precoce A baixa capacidade local pode levar ao aumento da dependência de laboratórios externos, sendo necessário proceder ao envio de amostras para laboratórios em outros países para testes, levando ao aumento do custo e morosidade do processo. Adicionalmente, mesmo quando os testes são realizados localmente, a baixa capacidade pode resultar em longos tempos de espera para obtenção de os resultados No que diz respeito à capacidade de tomada de decisão, a inexistência de dados e diagnósticos precisos e atempados, pode comprometer a capacidade de os decisores políticos e profissionais de saúde tomarem decisões informadas e atempadas. Neste âmbito, pode ainda limitar a capacidade de resposta a emergências, limitando a resposta rápida e eficaz necessária Tendo em conta a dependência de STP da importação de produtos alimentares, associada à baixa capacidade de testagem, STP pode-se tornar mais vulnerável a patógenos importados, pondo em causa não só a saúde pública, como também a viabilidade produtiva futura O não reconhecimento a nível internacional do CIAT por ausência de acreditação, pode colocar em causa a credibilidade e confiabilidade dos resultados dos testes, podendo resultar na redução dos níveis de confiança por parte dos parceiros comerciais e consumidores Adicionalmente, empresas estrangeiras podem hesitar em investir na produção ou na compra de <i>bioinputs</i> em STP, caso não for possível reunir as garantias de que os produtos podem ser testados de acordo com padrões internacionais Por outro lado, a falta de laboratórios de testagem acreditados pode ser um desafio significativo para STP, especialmente para facilitar o comércio internacional. Produtos exportados podem ser sujeitos a regulamentos restritos em mercados internacionais 		
 	 	 	 
21. Não aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Não aplicável 		

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
<p>22. Incapacidade de produção em grande escala</p>		<ul style="list-style-type: none"> A incapacidade de produzir <i>bioinputs</i> em grande escala é um desafio enfrentado em STP devido ao baixo conhecimento técnico de métodos de produção, bem como à falta de recursos financeiros e infraestrutura adequada. De forma específica, as dificuldades identificadas incluem acesso a equipamentos, instalações de produção e recursos humanos qualificados Destaca-se, ainda, a disponibilidade limitada de matéria-prima de qualidade e a dificuldade e custos do seu transporte desde o local de recolha ao local de produção, como limitações adicionais da produção em larga escala de <i>bioinputs</i>. As dificuldades de transporte identificadas, são motivadas sobretudo pela baixa maturidade e inexistência de infraestruturas de transporte como estradas e acessos desde os locais de produção até aos principais mercados de comercialização Por fim, identifica-se ainda que muitos dos produtores de vegetais orgânicos têm as suas próprias produções individuais de <i>bioinputs</i> limitando, assim, a oferta e a procura de <i>bioinputs</i>. A produção tradicional de <i>bioinputs</i> é frequentemente adequada para agricultores de pequena escala, não sendo, contudo, viável para responder à procura de produção em larga escala 					
		<p>23. Desalinhamento dos <i>bioinputs</i> com as culturas produzidas</p>		<ul style="list-style-type: none"> Cada tipologia de cultura apresenta um conjunto de necessidades nutricionais específicas que devem ser tidas em consideração aquando da produção dos <i>bioinputs</i> a utilizar nas mesmas, de modo a otimizar a sua eficiência e eficácia e assim aumentar a <i>yield</i> da colheita Em adição à não obtenção dos benefícios esperados, a incompatibilidade pode resultar em danos diretos às plantas, como queimaduras, descoloração, ou até a morte de partes da planta. Um dos principais exemplos diz respeito à aplicação de compostos, predominantemente constituídos por estrume animal com temperaturas muito elevadas, resultando na queimadura das folhas das plantas Aplicar <i>bioinputs</i> incompatíveis é um desperdício de recursos, tanto em termos do próprio insumo quanto do tempo e esforço despendidos na sua aplicação. Neste âmbito, os produtores podem enfrentar perdas financeiras significativas devido à redução da produtividade ou à necessidade de adquirir e aplicar produtos corretivos ou alternativos De acordo com os <i>insights</i> recolhidos junto dos <i>stakeholders</i> entrevistados um dos principais motivos para a impossibilidade de assegurar esta biocompatibilidade, deve-se à incapacidade de realizar testes rigorosos aos solos e espécimes, de modo a compreender a sua composição inicial e quais os nutrientes necessários adicionar 			
							
<p>24. Inexistência de infraestruturas de produção e embalagem de <i>bioinputs</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> A inexistência das infraestruturas de transporte identificadas no ponto 21, associa-se à inexistência de infraestruturas de produção, embalagem e conservação. A inexistência destas infraestruturas limita a eficácia e disponibilidade dos <i>bioinputs</i>, fundamentais para práticas agrícolas mais sustentáveis A inexistência de infraestruturas de produção compromete a viabilidade e qualidade produção local, que tem de ser realizada com recurso a técnicas artesanais e sem recurso a tecnologias próprias que garantam a correta monitorização e controlo do processo produtivo. Adicionalmente, este fator aumenta a dependência de importações, o que pode resultar em custos mais elevados e menor disponibilidade desses produtos para os agricultores locais, agravando ainda a balança comercial nacional A inexistência de infraestruturas locais pode ainda contribuir para a falta de adaptabilidade dos produtos utilizados, uma vez que os <i>bioinputs</i> produzidos localmente podem ser formulados especificamente para atender às condições e desafios de STP, enquanto os produtos importados podem não ser tão adaptados A falta de infraestruturas de conservação adequadas pode levar a problemas logísticos, como a deterioração dos produtos durante o transporte e armazenamento, contribuindo para a perda de oportunidades económicas, nomeadamente ao nível do desenvolvimento do setor, criação de empregos e promoção da inovação 					

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>25. Inexistência de um canal de comercialização específico para <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A comercialização dos insumos agrícolas e sementes ocorrem através da Loja de Abastecimento de Insumos Agrícolas, a Loja LAINA, uma iniciativa do Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural, como parte de seus esforços para apoiar o setor da agricultura no país • Apesar da comercialização de insumos na Loja LAINA, estes são sobretudo de natureza convencional, sendo comercializados três <i>bioinputs</i>. De acordo com os <i>inputs</i> recolhidos e mapeamento de <i>stakeholders</i> realizado, destaca-se a inexistência de uma loja especializada na venda de insumos biológicos, dificultando assim o acesso dos agricultores a sementes preparadas para cultivo orgânico e a <i>bioinputs</i> (bio estimulantes, bio pesticidas, biofertilizantes e bio inseticidas) • Em adição à dificuldade de acesso, a existência de canais especializados tende a estabelecer padrões de qualidade e padronização da oferta. Na ausência de tal canal, cria-se um ambiente propício à existência de uma ampla variação na qualidade e eficácia dos <i>bioinputs</i> disponíveis • Relativamente aos preços de venda ao público, a falta de um mercado estruturado e dedicado pode resultar em preços inflacionados devido à falta de concorrência e clareza no posicionamento de preços • Por fim, canais de comercialização específicos tendem a servir como centros de informação e educação. A ausência destes canais pode resultar na falta de consciência e compreensão sobre os benefícios e utilização adequada de <i>bioinputs</i> 		
<p>26. Incapacidade de controlo e monitorização das produções <i>on farm</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme referido anteriormente muitos dos produtores de vegetais orgânicos têm as suas próprias produções individuais de <i>bioinputs</i>. De facto, existe um sentimento generalizado dos produtores de vegetais orgânicos de que os insumos biológicos são muito caros e, por isso, a produção <i>on farm</i> pode ser uma estratégia económica para os agricultores que desejam adotar práticas agrícolas sustentáveis, mesmo num cenário de recursos limitados • No entanto, os agricultores podem enfrentar desafios técnicos e de gestão ao iniciar e manter essas operações. Associado à não certificação dos <i>bioinputs</i> produzidos e à inexistência de métodos de controlo e avaliação, não é possível garantir a qualidade, segurança e rastreabilidade dos <i>bioinputs</i> caseiros 		
<p>27. Vida útil dos <i>bioinputs</i> limitada, em comparação com a dos insumos químicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De forma geral os insumos orgânicos são mais sensíveis às condições de armazenamento e a fatores como a temperatura, luz e humidade • Assim, os agricultores sentem-se obrigados a consumir rapidamente os <i>bioinputs</i>, pois muitos contêm microrganismos vivos ou compostos orgânicos que são sensíveis ao ambiente e à degradação natural, em que essa atividade biológica pode diminuir ao longo do tempo, reduzindo, assim, a eficácia do produto. Neste sentido, manter os <i>bioinputs</i> em condições adequadas de armazenamento, como temperatura e humidade controladas, pode prolongar a sua vida útil. Além disso, é fundamental acompanhar a data de validade e a qualidade dos produtos para garantir a eficácia • De notar que existe a divisão entre os <i>bioinputs</i> macro biológicos e microbiológicos em que, os primeiros, atuam ao nível de uma determinada praga, tendo uma vida útil mais curta. Os microbiológicos são mais abundantes no mercado e possuem um prazo de validade equiparado ao dos produtos químicos 		



































STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>28. Reconhecimento do SPG como possibilidade para certificar os <i>bioinputs</i> a nível nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • STP pode desenvolver os seus próprios padrões de certificação orgânica e sustentável para <i>bioinputs</i> e produtos agrícolas. Assim, de forma a garantir a certificação dos <i>bioinputs</i> a nível do mercado interno, reconhece-se a mais-valia de alavancar o desenvolvimento e a implementação do Sistema Participativa de Garantia (SPG) • A sua implementação contribuirá para o aumento dos níveis de confiança dos consumidores de <i>bioinputs</i>, que terão a garantia de que os produtos adquiridos cumprem os padrões orgânicos definidos a nível nacional • Do lado dos produtores de <i>bioinputs</i>, é expectável que catalise a qualidade dos produtos, a supervisão comunitária e compromisso entre produtores • Por outro lado, a certificação deve ser acompanhada pela criação de selos de certificação, que contribui para o reconhecimento dos <i>bioinputs</i> no mercado aumentando, assim, a confiança na autenticidade e eficácia dos mesmos 		
<p>29. Criação de eventos de <i>matchmaking</i> para fomento de parcerias e angariação de novos clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A criação de eventos de <i>matchmaking</i> é uma estratégia que permite promover parcerias e angariar novos clientes interessados na compra de <i>bioinputs</i> • Estes eventos oferecem uma plataforma eficaz para conectar produtores de <i>bioinputs</i>, agricultores e outros <i>stakeholders</i> da agricultura sustentável contribuindo para a troca de conhecimento e experiências entre os agricultores locais, produtores de <i>bioinputs</i> e especialistas em agricultura sustentável, fomentando, assim, a partilha de melhores práticas de produção de <i>bioinputs</i> • Por outro lado, facilitam o acesso dos produtores a matérias-primas de alta qualidade para a produção de <i>bioinputs</i>, fomentando parcerias com fornecedores confiáveis, e assegurando a periodicidade e quantidade das entregas 		
<p>30. Implementação de projetos por via de parcerias público-privadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A implementação de projetos por meio de parcerias público-privadas (PPPs) permite promover a adoção de <i>bioinputs</i> e impulsionar a oferta desses insumos no setor agrícola. Essas parcerias envolvem a colaboração entre o setor público, o setor privado e, organizações da sociedade civil, como instituições de pesquisa, universidades, organizações não governamentais interessadas em promover a agricultura sustentável <ul style="list-style-type: none"> ◦ A título exemplificativo, uma potencial parceria passa pelas câmaras municipais (público) disponibilizarem contentores para a recolha das matérias-primas, a serem posteriormente utilizadas pelos produtores (privados) para a produção de <i>bioinputs</i>, nomeadamente compostos orgânicos • Na formação de parcerias é importante estabelecer acordos e contratos que definam os papéis, responsabilidades e contribuições de cada parceiro. Estes podem fornecer recursos financeiros ou apoio logístico. É ainda importante estabelecer sistemas de monitorização e avaliação para medir o progresso e identificar áreas de melhoria. É também fundamental que todas as partes interessadas trabalhem em colaboração e que haja um compromisso de longo prazo, com um objetivo comum • Estabelecer parcerias público-privadas que complementem o financiamento público com investimentos do setor privado, incentivam a inovação e a competitividade 		
 	 	 	 
<p>31. Criação de mecanismos de governança participativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na definição da Estratégia 100% BIO existe a necessidade de envolver os agricultores desde o início, utilizando o sentimento de participação e de <i>ownership</i> como acelerador da mudança de mentalidade face às vantagens da produção e utilização de <i>bioinputs</i> • A criação de mecanismos de governança participativa são fundamentais para envolver os agricultores no processo de tomada de decisões, no desenvolvimento de legislação e regulamentação, e para garantir que as políticas governamentais consideram e dão resposta às suas necessidades e preocupações. • Os mecanismos devem contemplar a criação de canais de auscultação e comunicação com a sociedade, como, por exemplo, consultas públicas, comissões e conselhos consultivos, assim como grupos de trabalho colaborativos. Deste modo, devem envolver todas as partes interessadas, incluindo produtores, especialistas em agricultura orgânica, representantes e outras partes relevantes, na elaboração das regulamentações para garantir que sejam implementáveis, alinhadas com a realidade e eficazes • Os mecanismos de governança participativa têm o potencial de aumentar a transparência, a responsabilidade e o compromisso com as políticas e regulamentos governamentais. Deste modo, é possível otimizar as taxas de adoção e de cumprimento dos mecanismos regulatórios implementados 		

















STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>32. Definição e implementação de legislação que regule e oriente a produção de <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica-se como imprescindível a definição e entrada em vigor de legislações específicas que definam, orientem e regulem a produção de <i>bioinputs</i> • Neste âmbito, pode ser relevante a procura por orientações e melhores práticas de regulamentação de <i>bioinputs</i> em cooperação com organizações internacionais e países com experiência neste mercado • O Governo pode trabalhar no desenvolvimento de leis e regulamentos que abordem a produção, a comercialização e o uso de <i>bioinputs</i>. Esses regulamentos devem incluir padrões de qualidade, métodos de produção sustentável e diretrizes de segurança bem como os procedimentos de certificação nacionais e os mecanismos de controlo, monitorização e avaliação para garantir o cumprimento dos requisitos de certificação definidos e a qualidade, eficácia e eficiência dos <i>bioinputs</i> produzidos a nível nacional • É também importante estabelecer um órgão de regulamentação ou uma agência governamental responsável por supervisionar e fazer cumprir as leis e regulamentos relacionados com os <i>bioinputs</i> 		
<p>33. Definição e implementação de legislação que regule os <i>inputs</i> químicos utilizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar do controlo da importação de insumos químicos ser realizado de acordo com os regulamentos europeus em vigor, é importante a transposição da mesma para a legislação local com a devida adaptação às condições locais e às necessidades específicas de STP • Assim, a definição e implementação de legislação que regule os <i>inputs</i> químicos utilizados vai permitir a definição do nível máximo de produtos químicos e fitofármacos que podem estar presentes nos produtos para consumo humano e, ao mesmo tempo, assegurar a fiscalização dos produtos importados e autuar quem não garanta o seu cumprimento • A criação e implementação de legislação eficaz para regular <i>inputs</i> químicos na agricultura é uma responsabilidade importante do Governo para proteger a saúde pública, o meio ambiente e a qualidade dos alimentos • Assim, esta também pode impactar positivamente a disponibilidade e a procura por <i>bioinputs</i>. Por um lado, vai estimular os agricultores a adotar soluções mais ecológicas e aumentar a oferta de <i>bioinputs</i> e, por outro, aumentar a confiança dos consumidores em produtos agrícolas produzidos com <i>bioinputs</i>, promovendo a sua procura 		
<p>34. Revisão periódica e disponibilização em formato digital do registo dos <i>inputs</i> importados e disponíveis no país</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O registo e disponibilização dos insumos químicos permitidos em STP é realizada de forma <i>ad-hoc</i> e disponibilizada de forma física no balcão da inspeção fitossanitária • Deste modo, destaca-se a oportunidade de criar um mecanismo de registo e disponibilização ao público da listagem de produtos químicos permitidos no país. Este deve ser atualizado de forma periódica, em linha com a legislação a definir neste âmbito. No que diz respeito à sua disponibilização, deve-se garantir a partilha em canais digitais, permitindo a consulta pelas partes interessadas tanto a nível nacional como internacional. Com um sistema formalizado, os <i>stakeholders</i> têm acesso a informações sobre os pesticidas aprovados, seus usos, riscos e benefícios • Adicionalmente, a disseminação do sistema de registo pode ajudar a combater o mercado informal ou ilegal de pesticidas, garantindo que todos os produtos sejam vendidos através de canais legais e seguros 		



D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

























































STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
<p>35. Dotação do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento dos <i>bioinputs</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> A alocação de recursos do Orçamento de Estado para suporte ao desenvolvimento do mercado dos <i>bioinputs</i> deve ser realizada com base numa estratégia abrangente que identifique as necessidades específicas do mercado, nomeadamente quais as áreas prioritárias de investimento em <i>bioinputs</i>, com base na identificação das necessidades agrícolas locais, oportunidades de mercado e dos desafios específicos enfrentados pelos agricultores. Os pontos identificados devem ser alinhados com os objetivos a longo-prazo do Governo em relação à agricultura sustentável e à segurança alimentar da população Em termos de principais finalidades da dotação identifica-se o orçamento para pesquisa e desenvolvimento (ex.: mapeamento de perfis de biocompatibilidade entre <i>bioinputs</i> e <i>crops</i>, perfis nutricionais e minerais dos solos, mapeamento de pragas, entre outros), assim como, a disponibilização de incentivos financeiros (ex.: apoio a pequenos agricultores no acesso a <i>bioinputs</i> e suporte na conversão da agricultura convencional para a orgânica), o desenvolvimento de programas de capacitação (ex.: metodologias de produção de <i>bioinputs</i> de alta qualidade e de acordo com as melhores práticas e capacitação dos agricultores sobre o uso adequado de <i>bioinputs</i>); e o suporte e cofinanciamento da promoção e certificação; entre outros 					
<p>36. Criação de apoios para otimizar a produção e transporte dos <i>bioinputs</i> para comercialização</p>		<ul style="list-style-type: none"> De acordo com as necessidades levantadas pelos <i>stakeholders</i> entrevistados reconhece-se a necessidade da criação de apoios para otimizar os processos produtivos e de transporte dos <i>bioinputs</i> Relativamente ao processo produtivo, destaca-se a oportunidade de suporte na recolha e transporte de matérias-primas para a produção de <i>bioinputs</i>, assim como na aquisição de equipamentos agrícolas e no desenvolvimento de infraestruturas de suporte. A nível financeiro, identifica-se a oportunidade de criação de um pacote financeiro para suportar o processo de certificação, bem como a subsídio da compra de <i>bioinputs</i> para promover e garantir a produção orgânica No que diz respeito à componente de transporte, identifica-se como principais oportunidades a melhoria dos acessos principalmente nas áreas remotas e das principais vias de ligação aos centros urbanos. Neste âmbito, identifica-se a oportunidade de explorar o financiamento e estruturas de suporte disponíveis no âmbito do PRIASA III a decorrer de 2024 a 2028 					
<p>37. Criação de incentivos fiscais de fomento à produção de <i>bioinputs</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> De acordo com os <i>stakeholders</i> entrevistados identifica-se a oportunidade de criação de incentivos fiscais que permitam a redução de custos de produção e operacionais, e que possibilitem a expansão das produções por parte dos produtores de <i>bioinputs</i> Algumas das medidas identificadas a nível internacional incluem: (1) Isenção de impostos na compra de <i>bioinputs</i>, (2) Redução de impostos na importação de <i>bioinputs</i>, (3) Agravamento de impostos na importação e compra de <i>inputs</i> químicos, (4) Incentivos aos produtores de <i>bioinputs</i> para a certificação de seus produtos, entre outros 					
							
<p>38. Reforço do papel do CIAT na investigação e desenvolvimento</p>		<ul style="list-style-type: none"> Tendo em conta os <i>inputs</i> recolhidos junto dos <i>stakeholders</i> entrevistados, o reforço do papel dos centros de pesquisa e desenvolvimento é fundamental para avançar na investigação de pragas, na compatibilidade entre <i>bioinputs</i> e culturas agrícolas, bem como no entendimento dos perfis nutricionais e minerais dos solos. Estas áreas de pesquisa desempenham um papel crucial no desenvolvimento e na promoção de práticas agrícolas sustentáveis e na adoção bem-sucedida de <i>bioinputs</i>. Como objetivo principal visa-se possibilitar o desenvolvimento de <i>bioinputs</i> mais eficazes e de culturas mais resistentes a doenças e pragas, aumentando a produtividade agrícola O reforço do papel do CIAT com meios e laboratórios especializados capazes de analisar a correlação entre a utilização de produtos químicos na agricultura e as doenças, é importante em termos de saúde pública, e na promoção de práticas agrícolas seguras e sustentáveis. As universidades em STP podem desempenhar também um papel fundamental na construção dessa capacidade, ao permitir uma compreensão mais profunda dos impactos dos produtos químicos na agricultura e, assim, incentivar a transição para métodos mais seguros e ecológicos como os <i>bioinputs</i> Para tal, é importante investir na capacitação de pessoal técnico e científico para operar laboratórios de testagem e realizar análises de alta qualidade A criação de uma rede que una o CIAT, a universidade, campos de demonstração e outras instituições relevantes para partilhar conhecimentos e melhores práticas, pode, também, contribuir, para a adoção de <i>bioinputs</i> Os laboratórios acreditados desempenham um papel crucial na garantia da qualidade e na verificação da conformidade com regulamentos. A certificação de laboratórios pode ajudar a garantir que os <i>bioinputs</i> cumpram com esses regulamentos internacionais 					










STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
39. Participação em plataformas de cooperação internacionais		<ul style="list-style-type: none"> O envolvimento em plataformas de cooperação internacional representa uma oportunidade de (1) acesso a novos mercados, (2) criação de parcerias de desenvolvimento, (3) partilha de conhecimento e melhores práticas, (4) intercâmbio de tecnologia e recursos, e (5) promover padrões de produção e certificação orgânicos globais Neste contexto, a participação de STP pode ser assegurada por meio da elaboração e participação em eventos de matchmaking, workshops, e implementação de projetos por via de parcerias Além disso, existem várias outras possibilidades de participação em nível internacional, incluindo: (1) participação em organizações internacionais permitindo colaborar com outros países e adquirir recursos e conhecimento relevante, (2) participação em feiras e exposições internacionais para aumentar a visibilidade do país no mercado global dos <i>bioinputs</i>, (3) programas de intercâmbio e capacitação internacional para a aquisição de conhecimentos por parte de profissionais do setor, (4) colaboração com produtores de bioinputs e/ou associações de países de interesse do setor para criação de oportunidades de negócios 					
40. Criação de mecanismos de assistência técnica		<ul style="list-style-type: none"> A assistência técnica desempenha um papel crítico no sucesso da adoção de bioinputs, suportando os agricultores na compreensão dos métodos de utilização de bioinputs, e de como maximizar os seus benefícios, especialmente para os que podem não estar familiarizados com esses produtos ou que precisam de orientação sobre como devem incorporá-los nas suas práticas agrícolas atuais De forma complementar, estes mecanismos permitem apoiar nos processos de certificação. Deste modo, o Governo e organizações não governamentais podem fornecer apoio técnico para apoiar os produtores na obtenção da certificação dos seus bioinputs e, também, no cumprimento dos requisitos associados. Recomenda-se assim o envolvimento do CADR, enquanto responsável pela área da Assistência Técnica e de Extensão Rural (ATER) Também, estabelecer parcerias com organizações internacionais ou instituições que possam oferecer assistência técnica e orientação sobre a certificação orgânica e sustentável pode ajudar a alcançar o máximo potencial dos <i>bioinputs</i> 					
41. Desenvolvimento de atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas		<ul style="list-style-type: none"> As atividades de capacitação, transferência de conhecimento e partilha de melhores práticas são essenciais para promover e fortalecer a produção e a procura de bioinputs Neste sentido, identificam-se como principais oportunidades a formação (1) dos agricultores sobre o uso adequado de bioinputs, incluindo bio pesticidas, biofertilizantes e outros produtos biológicos, (2) dos produtores de bioinputs relativamente a metodologias de produção de <i>bioinputs</i> de alta qualidade e quais os ingredientes a utilizar dependente do objetivo, (3) dos produtores de bioinputs sobre a importância da obtenção de certificação Complementarmente, podem ser promovidas parcerias entre o Governo e as câmaras municipais para capacitação dos seus técnicos sobre métodos e práticas de produção de <i>bioinputs</i> Quanto à tipologia das ações de capacitação, reconhece-se a importância de garantir a componente prática, seguindo-se um modelo de capacitação in-situ e com base em processos demonstrativos. Por outro lado, é importante a definição de grupos-alvo específicos, permitindo a criação de <i>champions</i> 					
							
42. Criação de uma associação especializada responsável pela produção de <i>bioinputs</i> a nível nacional		<ul style="list-style-type: none"> Incentivar o agrupamento dos produtores de bioinputs em cooperativas ou associações especializadas pode promover a partilha de recursos e conhecimento, contribuindo ainda para o aumento da eficiência da produção de <i>bioinputs</i> e consequentemente do aumento da oferta nacional e alinhamento de standards de qualidade. De modo a garantir a proximidade com as comunidades produtores de vegetais orgânicos, identifica-se a oportunidade da criação de 4 unidades produtivas de <i>bioinputs</i> (no Centro, Norte, Sul e RAP) Ao coordenar a produção em larga escala, a associação pode reduzir custos, tornando os bioinputs nacionais mais competitivos em relação aos importados, podendo ainda atuar como uma voz unificada para os produtores de <i>bioinputs</i>, facilitando a comunicação com o Governo, consumidores e outros <i>stakeholders</i> 					

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
<p>43. Criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação de <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A criação de infraestruturas de produção, transformação, embalagem e conservação potencia a utilização de processos e metodologias internacionalmente reconhecidas e seguras, minimizando a probabilidade de contaminação e otimizando a eficácia do processo produtivo e qualidade dos <i>bioinputs</i> produzidos • A criação de instalações de processamento permite a produção de <i>bioinputs</i> de forma mais eficiente e a conversão de matérias-primas agrícolas em produtos finais de valor acrescentado. Por outro lado, a existência de infraestruturas apropriadas de conservação, como câmaras frias e sistemas de refrigeração, prolongam a vida útil dos <i>bioinputs</i>, reduzindo, o seu desperdício e aumentando a disponibilidade no mercado • A criações de infraestruturas adequadas também facilitam o cumprimento de padrões de produção e certificação orgânica, tornando os produtos mais competitivos nos mercados locais e internacionais, e ajudando a desenvolver cadeias de valor mais robustas, envolvendo todos os atores, assim como, podem potenciar a atração de investimento privado tanto local como internacional para o no setor dos <i>bioinputs</i> 		
 	 	 	 
<p>44. Criação de um mercado próprio para a comercialização de <i>bioinputs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A criação de um mercado dedicado aos <i>bioinputs</i> pode aumentar a visibilidade para estes produtos e concentrar os vendedores e compradores de <i>bioinputs</i> num único mercado facilitando o acesso, comparação de preços e escolha de produtos • A existência de um mercado específico, para escoamento de <i>stocks</i>, pode incentivar a produção e comercialização de <i>bioinputs</i> locais e importados, promovendo alternativas sustentáveis aos produtos químicos tradicionais e, ao mesmo tempo, estabelecer padrões de qualidade para os <i>bioinputs</i>, garantindo que eles respeitam critérios de segurança e eficácia • A Loja LAINA pode ser uma fonte importante de <i>bioinputs</i> para os agricultores em STP e desempenhar um papel na promoção da agricultura sustentável no país. Assim, a promoção de alternativas biológicas aos produtos químicos no mercado, podem ser adotadas pelo Governo de STP para reduzir a dependência de produtos químicos, e, assim, reduzir os impactos negativos no meio ambiente e na saúde humana • De notar, que a criação de um mercado próprio deve ser realizada em paralelo com o desenvolvimento de ações de sensibilização 		
<p>45. Desenvolvimento de ações de sensibilização dos produtores, de modo a promover a conversão de convencional para orgânico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As ações de sensibilização permitem que os agricultores compreendam os benefícios dos <i>bioinputs</i>. • Uma das opções geralmente mais adotada a nível internacional diz respeito à implementação de campos de demonstração. Estes oferecem aos agricultores a oportunidade de ver em primeira mão como os <i>bioinputs</i> funcionam em condições reais de cultivo, demonstrando, assim, os seus benefícios e resultados. Possibilitam ainda a testagem de diferentes abordagens, metodologias e cenários, permitindo ainda aos agricultores compreender qual a melhor solução de acordo com as suas necessidades específicas. De modo geral, permite adquirir conhecimentos sobre como utilizar os <i>bioinputs</i> de maneira eficaz para melhorar a sua produtividade, reduzir os impactos ambientais e promover a agricultura sustentável • Realizar eventos de demonstração abertos a agricultores locais e outros <i>stakeholders</i>, onde eles possam visitar os campos, fazer perguntas e aprender com especialistas, contribui para a construção da confiança dos agricultores em relação aos <i>bioinputs</i> 		



D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

STRENGTHS (FORÇAS)	WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)	THREATS (AMEAÇAS)
 	 	 	 
46. Insularidade do país e dependência de mercados externos	<ul style="list-style-type: none"> • A condição insular de STP tem implicações significativas para a economia e desenvolvimento, incluindo o potencial de desenvolvimento do mercado de <i>bioinputs</i>, nomeadamente no que diz respeito à sua acessibilidade e disponibilidade • Devido à sua localização geográfica, STP enfrenta desafios logísticos e de transporte que resultam em custos elevados de importação de <i>bioinputs</i> produzidos na Europa ou EUA, assim como dificuldades no acesso a tecnologias e conhecimento. Esta condição pode afetar o potencial de exportação de <i>bioinputs</i> produzidos em STP • Associado à baixa capacidade de produção interna, a dependência de importações para a obtenção de <i>bioinputs</i>, contribui para a vulnerabilidade do mercado quanto a flutuações nos preços globais e a interrupções no fornecimento, o que pode afetar negativamente os agricultores locais 		
 	 	 	 
47. Não aplicável	• Não aplicável		
 			   
48. Não aplicável	• Não aplicável		
 			   
49. Não aplicável	• Não aplicável		
 			   
50. Não aplicável	• Não aplicável		
 			   
51. Impacto das alterações climáticas na disponibilidade de matérias-primas necessárias para a produção de <i>bioinputs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • As alterações climáticas, com as suas flutuações de temperatura, mudanças nos padrões de chuva, ocorrência de fenómenos extremos e outros impactos, têm o potencial de afetar significativamente a disponibilidade de matérias-primas necessárias para a produção de <i>bioinputs</i> • Neste âmbito, as características climáticas e ecológicas únicas de STP tornam-no especialmente vulnerável às alterações climáticas • Alterações nos padrões de precipitação podem resultar em períodos de seca mais prolongados ou a chuvas mais intensas e concentradas, podendo afetar a disponibilidade de água, essencial para a produção de muitas matérias-primas, e também causar erosão, perda de solos férteis e inundações • Um aumento nas temperaturas pode alterar os ciclos de crescimento de muitas plantas, dificultando o acesso a pasto para a produção pecuária e conseqüentemente a dificuldade de obtenção de excremento animal, um dos principais componentes na produção de compostos orgânicos 		
 	 	 	 
52. Não aplicável	• Não aplicável		

STRENGTHS (FORÇAS)		WEAKNESSES (FRAQUEZAS)		OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)		THREATS (AMEAÇAS)	
							
<p>53. Reduzida literacia dos produtores e consumidores</p>		<ul style="list-style-type: none"> • A literacia desempenha um papel essencial ao capacitar os produtores de <i>bioinputs</i>, como os agricultores, possibilitando-lhes aprimorar suas técnicas agrícolas e, ao mesmo tempo, assegurar a sustentabilidade dos seus negócios • Os produtores de <i>bioinputs</i> e agricultores com baixos níveis de literacia podem ter dificuldades em compreender técnicas agrícolas, especialmente as associadas à produção orgânica, nomeadamente a produção de <i>bioinputs</i> e a sua aplicação nas suas culturas, respetivamente, que frequentemente exigem uma abordagem mais complexa e uma compreensão profunda do ecossistema. Assim, os programas de sensibilização e capacitação relacionados com a produção de <i>bioinputs</i> e a sua aplicação podem ser menos eficazes se os produtores não conseguirem compreender o material escrito ou visual • A implementação de novas tecnologias ou práticas agrícolas pode requerer a leitura de manuais ou a compreensão de instruções escritas. A falta de literacia pode impedir os produtores de <i>bioinputs</i> e os seus consumidores de adotar e beneficiar destas inovações e pôr em causa a eficácia da aplicação dos <i>bioinputs</i> nas culturas • A capacidade de ler, escrever e compreender contratos, acordos e tendências de mercado é crucial para que os produtores possam negociar eficazmente e obter um preço justo pelos <i>bioinputs</i> produzidos 					
							



A.10 Análises SWOT do mercado de vegetais orgânicos e dos *bioinputs* (versões em inglês)

A.10.1 Summary SWOT analysis of the organic vegetables market

STRENGTHS	WEAKNESSES
Strategy	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Definition of the 100% BIO Strategy 2. Participation in international commitments that promote sustainable practices 	<ul style="list-style-type: none"> 15. Small market size 16. Reduced dynamism and momentum in the transition from traditional to organic agriculture 17. Lack of awareness of the organic vegetable value chain 18. Absence of certified organic horticultural products 19. Difficulty in collecting and analysing data on production and commercialization of organic vegetables
Governance	
<ul style="list-style-type: none"> 3. Not applicable 	<ul style="list-style-type: none"> 20. Lack of legislation that regulates and guides the production of organic vegetables 21. Absence of legislation that regulates the chemical inputs used and ensures control over their use 22. Limited communication channel between producers and policy makers
Financing	
<ul style="list-style-type: none"> 4. Existence of two credit lines (one public and one private) directed towards the primary sector 	<ul style="list-style-type: none"> 23. Low level of credit recovery and high level of default 24. Inability to resolve contentious cases 25. Reduced private incentive for the agricultural sector 26. High difficulty in granting credit
Innovation & Development	
<ul style="list-style-type: none"> 5. Existence of a governmental centre dedicated to research and development in the agricultural sector (CIAT) 	<ul style="list-style-type: none"> 27. Production carried out in a traditional and empirical manner, without the use of technology
Training	
<ul style="list-style-type: none"> 6. Existence of educational offerings at the university and technical levels, in the field of sustainable agricultural development 	<ul style="list-style-type: none"> 28. Low level of technical and business knowledge among farmers 29. High resistance to change
Production	
<ul style="list-style-type: none"> 7. Agriculture is an integral part of the country's cultural identity 8. Experience in creating organic production associations and exporting their crops, with potential for replication in horticulture 9. Existence of good practices and success stories in organic horticulture that can be replicated 10. Recognition of the advantages associated with organic production by a niche of producers 	<ul style="list-style-type: none"> 30. Inability to produce on a large scale 31. Uncoordinated production, associated with randomness and lack of consolidation in crop planning by producers 32. Inability to cultivate and produce throughout the entire year 33. Difficulty in purchasing organic inputs 34. Inability to ensure traceability of the produced vegetables 35. Difficulty in transporting the produced products
Transformation	
<ul style="list-style-type: none"> 11. Not applicable 	<ul style="list-style-type: none"> 36. Absence of production, processing, packaging, and preservation infrastructures
Consumption	
<ul style="list-style-type: none"> 12. Local and National culture oriented towards sustainability 13. Consumer niche willing to pay a premium for organic vegetables 14. Consumers prefer to purchase locally produced vegetables 	<ul style="list-style-type: none"> 37. Low level of knowledge of the characteristics and advantages of organic vegetables among different consumer groups 38. Absence of a dedicated market for the sale of organic vegetables 39. Absence of technical sheets and minimum standards to guide and ensure the quality of the products purchased 40. Decrease in purchasing power linked to the implementation of VAT (Value Added Tax)

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

OPPORTUNITIES	THREATS
Strategy	
<p>41. Recognition of the Participatory Guarantee System (SPG) as a possibility to certify organic vegetables at the national level</p> <p>42. Creation of quality seals to recognise organic vegetables</p> <p>43. Creation of the "Príncipe" brand</p> <p>44. Promotion of demand through partnerships</p>	<p>65. Country's insularity and dependence on external markets</p>
Governance	
<p>45. Establishment of participatory governance mechanisms</p> <p>46. Definition and implementation of legislation that regulates and guides the production of organic vegetables</p> <p>47. Review of the commercial and legal framework to enhance the attractiveness of private investment</p>	<p>66. Agricultural lands are owned by the Government</p>
Financing	
<p>48. Allocation of the State Budget to support the development of the organic agricultural sector</p> <p>49. Creation of a financial package for the implementation of protected production systems</p> <p>50. Establishment of support mechanisms to optimise the production and transportation of organic vegetables for sale</p> <p>51. Creation of fiscal incentives to promote the production of organic vegetables</p>	<p>67. The majority of foreign investment focuses on the development of export crops (cocoa, coffee, pepper, and vanilla)</p>
Innovation & Development	
<p>52. Optimization of the volume and quality of organic vegetable production</p>	<p>68. Not applicable</p>
Training	
<p>53. Development of capacity-building activities, knowledge transfer, and sharing of best practices</p> <p>54. Creation of technical assistance mechanisms</p> <p>55. Participation in international cooperation platforms</p>	<p>69. Not applicable</p>
Production	
<p>56. Creation of an association to represent horticulturists and their interests</p> <p>57. Recognition of the potential to replicate the best practices developed with export crops at the horticultural level</p> <p>58. Establishment of a fair-trade market</p> <p>59. Promotion and development of permaculture practices</p> <p>60. Implementation of awareness-raising activities among producers to promote the conversion from conventional to organic farming</p>	<p>70. Impact of climate change on the production cycle</p> <p>71. High coastal erosion</p> <p>72. Water scarcity for irrigation</p> <p>73. Deforestation</p> <p>74. Crop theft</p>
Transformation	
<p>61. Establishment of production, processing, packaging, and preservation infrastructures</p>	<p>75. Not applicable</p>
Consumption	
<p>62. Increased demand for organic vegetables internationally</p> <p>63. Creation of a dedicated market for the sale of organic vegetables</p> <p>64. Implementation of awareness-raising activities regarding the characteristics and advantages of organic vegetables</p>	<p>76. Low literacy among producers and consumers</p>

A.10.2 Summary SWOT analysis of the bioinputs market

STRENGTHS	WEAKNESSES
Strategy	
<p>1. Definition of the 100% BIO Strategy</p>	<p>10. Small market size 11. Lack of awareness of the bioinputs value chain 12. Absence of certified bioinputs 13. Not promoting organic alternatives in the market 14. Difficulty in collecting and analysing data on production and commercialization of bioinputs</p>
Governance	
<p>2. Not applicable</p>	<p>15. Absence of legislation that regulates and guides the production of bioinputs 16. Absence of legislation that regulates the chemical inputs used and ensures control over their import, use, and disposal 17. Not making available digitally the record of products imported and available in the country</p>
Financing	
<p>3. Existence of two credit lines (one public and one private) directed towards the primary sector</p>	<p>18. Reduced private incentive for the agricultural sector</p>
Innovation & Development	
<p>4. Existence of a governmental centre dedicated to research and development in the agricultural sector (CIAT)</p>	<p>19. Production carried out in a traditional and empirical manner, without the use of technology 20. Low testing capacity of existing laboratories associated with the lack of international recognition</p>
Training	
<p>5. Existence of educational offerings at the university and technical levels, in the field of sustainable agricultural development</p>	<p>21. Not applicable</p>
Production	
<p>6. Existence of specialized bioinputs producers on Príncipe Island</p>	<p>22. Inability to produce on a large scale 23. Misalignment of bioinputs with the crops produced</p>
Transformation	
<p>7. Not applicable</p>	<p>24. Absence of infrastructure for the production and packaging of bioinputs</p>
Consumption	
<p>8. Recognition of the advantages associated with organic production by a niche of producers 9. Willingness to use bioinputs by producers on Príncipe Island</p>	<p>25. Absence of a specific marketing channel for bioinputs 26. Inability to control and monitor on farm productions 27. Limited shelf life of bioinputs, compared to chemical inputs</p>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

OPPORTUNITIES	THREATS
Strategy	
28. Recognition of the Participatory Guarantee System (SPG) as a possibility to certify organic vegetables at the national level	
29. Creation of matchmaking events to promote partnerships and attract new clients	46. Country's insularity and dependence on external markets
30. Implementation of projects through public-private partnerships	
Governance	
31. Establishment of participatory governance mechanisms	
32. Formulation and implementation of legislation that regulates and guides the production of bioinputs	
33. Formulation and implementation of legislation that regulates the chemical inputs used	47. Not applicable
34. Periodic review and provision in digital format of the record of imported inputs and those available in the country	
Financing	
35. Allocation of the State Budget to support the development of the organic agricultural sector	
36. Establishment of support mechanisms to optimise the production and transportation of bioinputs for sale.	48. Not applicable
37. Creation of tax incentives to promote the production of bioinputs	
Innovation & Development	
38. Strengthening the role of CIAT in research and development	49. Not applicable
Training	
39. Participation in international cooperation platforms	
40. Establishment of technical assistance mechanisms	50. Not applicable
41. Development of capacity-building activities, knowledge transfer , and sharing of best practices	
Production	
42. Creation of a specialised association responsible for the production of bioinputs at the national level	51. Impact of climate changes on the availability of raw materials necessary for the production of bioinputs
Transformation	
43. Establishment of production, packaging, and preservation infrastructures	52. Not applicable
Consumption	
44. Creation of a dedicated market for the sale of bioinputs	
45. Development of awareness campaigns for producers, to promote the transition to organic	53. Low literacy among producers and consumers

A.11 Bibliografia

- AgFeed. (2023). *Caminhos do Agro - Biológicos em pauta*. Obtido de <https://agfeed.com.br/caminhos-do-agro/biologicos-em-pauta-projetos-de-lei-podem-acirrar-disputa-por-mercado-bilionario/>
- Agriculture, U. S. (2023). *National Institute of Food and Agriculture*. Obtido de Agriculture Technology: <https://www.nifa.usda.gov/topics/agriculture-technology>
- Ahmed, Z. (2023). *Agroecosystem*. Obtido de CropForLife: <https://cropforlife.com/agroecosystem/>
- Allied Market Research. (2020). *Global Organic Fruits and Vegetables Market - Opportunity Analysis and Industry Forecast 2021 - 2027*.
- ANPII. (2021). *Outlook GlobalFert®*. Obtido de <https://globalfert.com.br/OGFposEvento/arquivo/Outlook-GlobalFert-2021.pdf>
- Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (Abisolo). (2020). *Você sabe o que são Biofertilizantes?*
- BAD. (2022). *Perspetiva Económica de São Tomé e Príncipe*. Obtido de <https://www.afdb.org/pt/paises-africa-austral-sao-tome-e-principe/perspetiva-economica-de-sao-tome-e-principe>
- Banco Africano de Desenvolvimento. (2022). *Resiliência climática e uma justa transição energética em África*.
- Banco Central de São Tomé e Príncipe. (2023). *Taxas de Juro em Moeda Nacional (2013-2023)*.
- CGD. (2014). *São Tomé e Príncipe - Oportunidades e Potencial de Desenvolvimento*. Obtido de https://www.uccla.pt/sites/default/files/06_-_estudo_sao_tome_e_principe_-_elaborado_pela_cgd.pdf
- Chakraborty, N., Mitra, R., Pal, S., Ganguly, R., Acharya, K., Minkina, T., . . . Keswani, C. (2023). Biopesticide Consumption in India: Insights into the Current Trends. *Agriculture*, 13(3). doi:<https://doi.org/10.3390/agriculture13030557>
- Comissão Europeia - Directorate-General for Agriculture and Rural Development. (2023). *Organic Prices Trends*. Obtido de <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardPrice/OrganicPricesTrends.html#>
- Comissão Europeia. (2020). *Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030*. Obtido de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/qanda_20_886
- Comissão Europeia. (2020). *Farm to Fork Strategy*. Obtido de https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf
- Comissão Europeia. (2021). *Organic Action Plan*. Obtido de https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-action-plan_en
- Comissão Europeia. (2023). *A European Green Deal*. Obtido de https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Comissão Europeia. (2023). *Política Agrícola Comum*. Obtido de <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/cap-introduction/>
- Credit Suisse. (2022). *Global Wealth Report 2022*. Obtido de <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

- CropLife Brasil. (2021). *Cresce a adoção de produtos biológicos pelos agricultores brasileiros*. Obtido de <https://croplifebrasil.org/noticias/cresce-a-adocao-de-produtos-biologicos-pelos-agricultores-brasileiros/>
- CropLife Brasil. (2023). *Biodefensivos, cada vez mais presentes no campo*. Obtido de <https://croplifebrasil.org/noticias/biodefensivos-cada-vez-mais-presentes-no-campo/>
- CropLife Brasil. (2023). *Bioestimulante, uma nova ferramenta para tratar as plantas*. Obtido de <https://croplifebrasil.org/conceitos/bioestimulante-uma-nova-ferramenta-para-tratar-as-plantas/>
- CropLife Brasil. (2023). *Regulamentação de Produtos Biológicos*. Obtido de <https://croplifebrasil.org/produtos-biologicos/regulamentacao-de-produtos-biologicos/>
- Department of Health - Victoria State Government. (2022). *Organic food*. Obtido de <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/organic-food#reasons-to-buy-organic-food>
- e-Global Notícias em Português. (2020). *STP: Dezenas de projetos já deram entrada na APCI para beneficiar de apoio ao setor privado*. Obtido de <https://e-global.pt/noticias/lusofonia/sao-tome-e-principe/stp-dezenas-de-projetos-ja-deram-entrada-na-apci-para-beneficiar-de-apoio-ao-setor-privado/>
- FAO. (1999). *Committee on Agriculture - Fifteenth Session - Organic Agriculture*. Rome.
- FAO. (2023). *Agroecology Knowledge Hub*. Obtido de [fao.org: https://www.fao.org/agroecology/home/en/](https://www.fao.org/agroecology/home/en/)
- FAO. (2023). *Organic Agriculture*. Obtido de <https://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq5/en/>
- Farrell, M., Macdonald, L., Webb, M., Wong Ting Fook, M. W., Jenkins, S., Abbott, L., & Murphy, D. (2016). Understanding Biological Farming Inputs. *Liebe Group Newsletter*.
- FiBL & IFOAM - Organics International. (2023). *The World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging trends 2023*. Obtido de <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf>
- Fitch Solutions. (2022). *Sao Tome and Principe Country Risk Report*.
- FMI. (2021). *Relatório do FMI nº 21/51*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture through Nationally Determined Contributions and National Adaptation Plans (SCALA)*. Obtido de <https://www.fao.org/in-action/scala/scala-private-sector-engagement-facility/en>
- Forbes Agro. (2023). *O mercado de bioinsumos vai para onde no Brasil?* Obtido de <https://forbes.com.br/forbesagro/2023/01/o-mercado-de-bioinsumos-vai-para-onde-no-brasil/>
- Governo de São Tomé e Príncipe. (2021). *São Tomé e Príncipe Rumo a “Transformação dos sistemas alimentares para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”*.
- Governo de São Tomé e Príncipe. (2022). *Decreto-Lei nº17/2022*.
- Governo de STP & Nações Unidas. (2018). *Relatório Final do Programa de Definição de Metas de NDT*. Obtido de https://www.unccd.int/sites/default/files/ldn_targets/2018-12/Sao%20Tome%20and%20Principe%20Country%20Report.pdf
- IFAD. (2015). *Impact assessment: PAPAFA and PAPAC*. Obtido de Impact assessment: PAPAFA and PAPAC: https://www.ifad.org/documents/38714170/41116204/SaoTome_PAPAFA_PAPAC_IA+brief.pdf/96dd3dab-ccd5-8569-c01c-c6cd9b9d19a4?t=1556519843000

D05: Estudo de mercado sobre vegetais orgânicos e *bioinputs*

- IFAD. (2020). *Investing in rural people in São Tomé and Príncipe*. Obtido de https://www.ifad.org/documents/38714170/39972302/saotome_2020.pdf/6adf0588-4de0-153a-feba-3e26f71e1d73?t=1588168600000
- IFOAM Organics International. (2017). *Organic Markets for Development (OM4D)*. Obtido de Organic Markets for Development (OM4D): <https://www.ifoam.bio/our-work/how/facilitating-organic/organic-markets>
- IHS Markit Phillips McDougall. (2020). *Climate and Sustainable Finance - Biologicals bounce seen as ideal solution for sustainable crop protection growth*. Obtido de <https://cdn.ihsmarkit.com/www/pdf/0820/Biologicals-bounce--sustainable-crop-protection-growth.pdf>
- Index Mundi. (2023). *Gini Index*. Obtido de <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/SI.POV.GINI/compare?country=st#country=ao:j:cv:cm:km:ga:gn:gw:mu:ng:st:sc:tg>
- Instituto Marquês de Valle Flôr. (2023). *Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação de São Tomé e Príncipe*. Obtido de Apoio às Fileiras Agrícolas de Exportação de São Tomé e Príncipe: <https://www.imvf.org/project/apoio-as-fileiras-agricolas-de-exportacao-de-sao-tome-e-principe/>
- Instituto Nacional de Estatística de STP. (2015). *Projeções Demográficas de S. Tomé e Príncipe no Horizonte 2035*.
- Kumar, S. (2023). Revolutionize Your Farming: The Power of Organic Farming vs. Biological Farming. *AgriFair*.
- Meyer, M. C., Bueno, A. d., Mazaro, S. M., & Silva, J. C. (2022). *Bioinsumos na Cultura da Soja*. Brasília, DF: Embrapa.
- Mordor Intelligence. (2023). *United States Biopesticides Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts Up To 2029*. Obtido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/united-states-biopesticides-market>
- Move Analytics. (2021). *Relatório de tempo médio para concessão de registro*. Obtido de <https://moveanalytics.com.br/>
- Nações Unidas STP. (2022). *Common Country Analysis - Sao Tome and Principe*.
- OMRI. (2023). *OMRI Listed®*. Obtido de <https://www.omri.org/us-list>
- P3LP - Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa. (2017). *O sector da água em São Tomé e Príncipe*.
- PET Biotecnologia Agrícola. (2022). *Panorama dos Biológicos na Agricultura*. Obtido de <https://fealq.org.br/wp-content/uploads/2022/10/Panorama-dos-Biologicos-na-Agricultura-PET-Biotecnologia-Agricola.pdf>
- PRIASA. (2023). Obtido de <https://priasa.org/projecto.html>
- Renewable Agriculture and Food Systems. (2008). *Organic Premiums of U.S. Fresh Produce*.
- Reuters. (2023). *Mercado de biodefensivos deve encerrar safra 22/23 com crescimento de 70%*. Obtido de <https://globo.rural.globo.com/agricultura/noticia/2023/05/mercado-de-biodefensivos-deve-encerrar-safra-2223-com-crescimento-de-70percent.ghtml>
- Sanitation and Water for all. (2022). *Republic Democratic de São Tomé e Príncipe - Country Overview*.
- Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos. (2021). *Plano Nacional de Fertilizantes 2050*. Obtido de <https://static.poder360.com.br/2022/03/plano-nacional-de-fertilizantes-brasil-2050.pdf>

Statista. (2023). *Organic food market in Europe*.

STP-Press. (2022). *BAD e São Tomé e Príncipe negociam acordo na ordem de 15 a 20 milhões de Dólares para projecto PRIASA-III*. Obtido de <https://www.stp-press.st/2022/07/27/bad-e-sao-tome-e-principe-negociam-acordo-na-ordem-de-15-a-20-milhoes-de-dolares-para-projecto-priasa-iii/>

TechNavio. (2020). *Global Organic Fresh Food Market 2022 - 2026*.

TechNavio. (2021). *Global Bioinsecticides Market 2022-2026*.

TechNavio. (2022). *Global Biofertilizers Market 2023-2027*.

TechNavio Research. (2022). *Global Biopesticides Market 2023-2027*.

TechNavio Research. (2022). *Global Biostimulants Market 2023-2027*.

Téla Nón. (2022). *PNASE e PAM lançam campanha por mais produtos locais na alimentação escolar*. Obtido de <https://www.telanon.info/sociedade/2022/04/05/36962/pnase-e-pam-lancam-campanha-por-mais-produtos-locais-na-alimentacao-escolar-e-melhoria-nutricional-das-familias/>

Téla Nón. (2023). *O governo brasileiro e o PAM lançam iniciativa para fortalecer a merenda escolar das crianças*. Obtido de <https://www.telanon.info/sociedade/2023/01/24/39736/o-governo-brasileiro-e-o-pam-lancam-iniciativa-para-fortalecer-a-merenda-escolar-das-criancas/>

Trade Economics. (2023). *São Tomé and Príncipe - Agricultural Land*. Obtido de <https://tradingeconomics.com/sao-tome-and-principe/agricultural-land-percent-of-land-area-wb-data.html>

Trading Economics. (2022). *Sao Tome And Principe - Agriculture, Value Added (% Of GDP)*. Obtido de <https://tradingeconomics.com/sao-tome-and-principe/agriculture-value-added-percent-of-gdp-wb-data.html>

Trading Economics. (2023). *Sao Tome And Principe - Employment In Agriculture (% Of Total Employment)*. Obtido de <https://tradingeconomics.com/sao-tome-and-principe/employment-in-agriculture-percent-of-total-employment-wb-data.html>

Transparency International. (2022). *Corruption Perceptions Index*. Obtido de <https://www.transparency.org/en/cpi/2022/index/stp>

United Nations Development Programme. (2022). *Relatório de Desenvolvimento Humano 2021/2022*.

Wage Indicator Foundation. (2022). *Salário mínimo – São Tomé e Príncipe*. Obtido de Meusalário.org: <https://meusalario.org/saotomeeprincipe/salario/salario-minimo>

World Bank. (2017). *Gini Index - São Tomé and Príncipe*. Obtido de <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=ST>

World Bank. (2017). *Plano multi-setorial de investimentos para integrar a resiliência às alterações climáticas e o risco de desastres na gestão da zona costeira de São Tomé e Príncipe*. Obtido de https://www.wacaprogram.org/sites/waca/files/knowdoc/Sao%20Tome%20e%20Principe%20PMSI%20STP%20%2027-06-2017%20FINAL_signed%202.pdf

World Bank. (2020). *Climatology São Tomé and Príncipe*. Obtido de Climate Change Knowledge Portal: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/sao-tome-and-principe/climate-data-historical>

World Bank. (2020). *World Development Indicators database*. Obtido de <https://data.worldbank.org/country/sao-tome-and-principe>

World Bank. (2021). *Gross National Income Based on Purchasing Power Parity Per Capita - São Tomé and Príncipe*. Obtido de Data Commons:

https://datacommons.org/tools/timeline#place=country%2FSTP&statsVar=Amount_Economic_Activity_GrossNationalIncome_PurchasingPowerParity_PerCapita&chart=%7B%22amount-PerCapita%22%3A%7B%22pc%22%3Afalse%7D%7D

World Bank. (2023). *Agricultural land (% of land area) - São Tomé and Príncipe*. Obtido de <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?end=2020&locations=ST&start=1961&view=chart>

World Bank. (2023). *Arable land (% of land area) - São Tomé and Príncipe*. Obtido de <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.ZS?end=2020&locations=ST&start=1961&view=chart>

World Bank. (2023). *Foreign direct investment, net inflows (% of GDP) - Sao Tome and Principe*. Obtido de <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?end=2021&locations=ST&start=2001&view=chart>

World Bank. (2023). *Sao Tome And Principe - Political Stability And Absence Of Violence/Terrorism: Estimate*. Obtido de <https://tradingeconomics.com/sao-tome-and-principe/political-stability-and-absence-of-violence-terrorism-estimate-wb-data.html>

World Bank. (2023). *São Tomé and Príncipe: Share of economic sectors in the gross domestic product (GDP) from 2011 to 2021. In Statista*. Obtido de <https://www.statista.com/statistics/729432/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-s%25C3%25A3o-tome-and-principe/>



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE

based on a decision of
the German Bundestag