



ABACATICULTURA SUSTENTÁVEL

Aloisio Costa Sampaio
María Cecília Whately
(Organizadores)



ABACATICULTURA SUSTENTÁVEL

Aloisio Costa Sampaio
María Cecília Whately
(Organizadores)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

Aloisio Costa Sampaio

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Aloísio Costa Sampaio
Maria Cecília Whately

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A116 Abacaticultura sustentável / Organizadores Aloísio Costa Sampaio, Maria Cecília Whately. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0164-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.643222704>

1. Abacate - Cultivo. 2. Agronegócio. 3. Boas práticas agrícolas. I. Sampaio, Aloísio Costa (Organizador). II. Whately, Maria Cecília (Organizadora). III. Título.

CDD 634.653

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



AGRADECIMENTOS

A concretização desta publicação deve-se ao engajamento, perseverança e dedicação de profissionais que de forma gratuita se dispuseram em divulgar seus conhecimentos e experiências técnicas com a cultura do abacate ao longo de vários anos, o que nos deixa extremamente felizes pela amizade e desprendimento. A contribuição inicial foi através de aulas/palestras à distância, no Curso de Extensão Universitária ‘Abacaticultura Sustentável’, parceria da UNESP com a Associação Brasileira de Produtores de Abacate (ABPA) através da Fundação para o Desenvolvimento de Bauru (FUNDEB), na qual 15 profissionais que atuam em entidades renomadas da área pública e privada aceitaram o convite e se disponibilizaram em redigir os capítulos aqui reunidos, que com certeza traz informações de grande valor para produtores, técnicos da extensão rural, docentes e pesquisadores.

Gratidão especial aos meus grandes mestres do Curso de Agronomia da UNESP – Campus de Jaboticabal e Botucatu, que além do conhecimento transmitiram exemplos de conduta e comprometimento com a instituição e seus alunos sem precedentes. Professores aqui nominados: Carlos Ruggiero, Fernando Mendes Pereira, Carlos Donadio, Rubens P. Cunha, Ede Cereda, Ary Salibe e Rodolfo Carbonari, o nosso muito obrigado por todos os Agrônomos que formaram na graduação e pós-graduação.

Finalmente, o agradecimento às entidades envolvidas neste projeto: UNESP – Bauru, Botucatu, Ilha Solteira e Registro; USP – ESALQ, Piracicaba; Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Campinas; Centro de Qualidade em Horticultura – CQH/Ceagesp; Agência Paulista de Tecnologia em Agronegócios (APTA) de Bauru; Associação Brasileira de Produtores e Exportadores de Frutas (ABRAFRUTAS); Neoquali Consultoria; Universidade Faculdade Integradas de Ourinhos (UNIFIO), TCA Internacional (Tejon Comunicação), Viveiro Prima Seme de Pirajú, Fazenda Santa Cecília de Bernardino de Campos, Fazenda Campo de Ouro de Pirajú, Fazenda Jaguacy de Bauru e Sítio São Francisco de Arealva.

Aloísio Costa Sampaio

APRESENTAÇÃO

É com muita alegria que a Associação de Abacates do Brasil firmou a parceria com a Unesp/Bauru para co-criar o primeiro curso de Abacaticultura Sustentável no país.

O nosso comitê técnico enxergou a urgência de estabelecer alguns parâmetros para o cultivo de Abacates, uma cultura que está crescendo muito, mas ainda é pouco representativa no agronegócio e carece de muita pesquisa científica e aprovação de produtos fitossanitários.

Nosso intuito é fomentar as boas práticas agrícolas, levar um produto de qualidade para a mesa dos consumidores e agregar valor econômico para os produtores.

Convidamos os leitores a conhecer e aprofundar-se no universo dessa fruta que é consumida no Brasil desde o século XIX e que cada vez mais conquista o paladar de consumidores que buscam saúde e bem estar.

Bom estudo!

Maria Cecilia Whately

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ABACATICULTURA PRECISA SABER FAZER MARKETING PARA MOSTRAR SUA IMPORTÂNCIA

José Luiz Tejon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227041>

CAPÍTULO 2..... 3

MERCADO INTERNO E EXTERNO – VARIEDADES COMERCIAIS

Gabriel Vicente Bitencourt de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227042>

CAPÍTULO 3..... 13

PLANEJAMENTO PARA PLANTIO DE ABACATEIRO E AVOCADO NO BRASIL

Aloísio Costa Sampaio

Bruno Henrique Leite Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227043>

CAPÍTULO 4..... 31

PRODUÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS COMERCIAIS

Carla Dias Abreu Dorizzotto

Marcelo Brossi Santoro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227044>

CAPÍTULO 5..... 50

FENOLOGIA DAS VARIEDADES DE ABACATE E AVOCADO ‘HASS’

Bruno Henrique Leite Gonçalves

Aloísio Costa Sampaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227045>

CAPÍTULO 6..... 65

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL NA CULTURA DO ABACATE: IMPORTÂNCIA DA AMOSTRAGEM E DO EMPREGO DE MÉTODOS MULTIVARIADOS

Danilo Eduardo Rozane

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227046>

CAPÍTULO 7..... 79

IRRIGANDO AVOCADOS

Fernando Braz Tangerino Hernandez

Aloísio Costa Sampaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227047>

CAPÍTULO 8	94
MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	
Grazielle Furtado Moreira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227048	
CAPÍTULO 9	105
MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS DE SOLO E DE PARTE AÉREA	
Simone Rodrigues da Silva	
Tatiana Eugenia Cantuarias-Avilés	
Marcelo Brossi Santoro	
Rodrigo José Milan	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6432227049	
CAPÍTULO 10	125
PODA EM ABACATEIROS	
Tatiana Eugenia Cantuarias-Avilés	
Simone Rodrigues da Silva	
Marcelo Brossi Santoro	
Rodrigo José Milan	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270410	
CAPÍTULO 11	134
COLHEITA E PÓS COLHEITA DE ABACATES	
Maria Cecília de Arruda	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270411	
CAPÍTULO 12	146
PROCESSAMENTO DO FRUTO DE ABACATE: POLPA E AZEITE	
Sílvia Cristina Sobottka Rolim de Moura	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270412	
CAPÍTULO 13	157
PLANEJAMENTO PARA CERTIFICAÇÃO GLOBALG.A.P. IFA FRUTAS E VEGETAIS	
Rodrigo César Sereia	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270413	
CAPÍTULO 14	166
EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E ABERTURA DE NOVOS MERCADOS INTERNACIONAIS PARA O AVOCADO BRASILEIRO	
Jorge de Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270414	

CAPÍTULO 15..... 179
BENEFÍCIOS DO ABACATE NA NUTRIÇÃO HUMANA
Edson Credidio
 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64322270415>

SOBRE OS ORGANIZADORES 194

EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E ABERTURA DE NOVOS MERCADOS INTERNACIONAIS PARA O AVOCADO BRASILEIRO

Jorge de Souza

Engenheiro Agrônomo e Gerente Técnico & Projetos da Associação Brasileira de Produtores e Exportadores de Frutas (ABRAFRUTAS)

Uma navegação na página da Organização Mundial do Avocado (World Avocado Organization - <https://avocadofruitoflife.com/en/>), remete o internauta à uma frase onde se lê: **“Quem disse que fruta somente pode ser doce?”**

Essa afirmação mostra claramente que, principalmente após o início da pandemia de Covid-19, os valores e preferências dos consumidores em todo o mundo no consumo de alimentos estão muito mais alinhados às questões de saúde e boa qualidade de vida do que simplesmente à um sabor agradável e experiências sensoriais positivas. É evidente que atributos de sabor, aroma e textura continuam sendo características desejáveis e importantes na decisão de compra e consumo das frutas, todavia, as propriedades funcionais adquiriram uma importância enorme na busca de saúde e bem-estar. Ser gostosa, mas ineficaz à saúde, não levará uma fruta a ser classificada como uma *superfruta* na avaliação dos especialistas. Esses especialistas, nutrólogos e médicos, muitos deles, influenciadores digitais, tem ditado para a sociedade conectada o que vai hoje em dia para o carrinho de compras no supermercado, fazendo uma grande diferença na mudança dos hábitos de consumo em todo o mundo.

Essa é a história de sucesso do avocado em todo o mundo, resumida em poucas linhas!

Particularmente no Brasil, a popularidade está ainda com as variedades tropicais do abacate que, por uma questão cultural, participou muito mais de receitas de sobremesas do que como ingrediente em entradas e pratos principais nas refeições. Contudo, com a força da comunicação digital e da globalização dos comportamentos sociais, o avocado já faz parte da dieta de alguns brasileiros e a fruta pode ser encontrada nas gôndolas dos supermercados, principalmente em centros urbanos mais populosos.

A tendência é, indiscutivelmente, de popularização dessa fruta na dieta dos brasileiros, à exemplo do que ocorre em outros países, com destaque para os EUA, para alguns países da União Europeia, alguns países latinos e, mais recentemente, os países asiáticos onde existe uma verdadeira “febre popular” no consumo do avocado.

O estrondoso sucesso da fruta na preferência de consumidores em todos os continentes do globo, criou um padrão de qualidade bastante elevado para o avocado e, embora existam preferências regionais particulares nos critérios de qualidade dessa fruta, seja fresca ou como ingrediente de receitas de sucesso como o guacamole por exemplo, existe um esforço concentrado dos produtores mundiais na busca da excelência que, se por um lado não garante um preço significativamente maior para o produto na venda, por outro pode garantir a preferência na compra, o que já é um fator de competitividade importante para produtos perecíveis e de vida de prateleira curta, como as frutas.

De maneira geral, o consumidor do avocado busca uma fruta de aspecto externo e interno agradável ao olhar, ou seja, coloração uniforme, sem defeitos ou danos mecânicos, homogeneidade na classificação do tamanho da fruta com apresentação segmentada na gôndola para esse critério, polpa firme e uniforme na coloração, com teor de matéria seca ao redor de 23% (principalmente nos EUA).

Uma boa apresentação do produto em embalagens de qualidade, preferencialmente sem o uso de plástico (em alguns países da União Europeia, o plástico está em processo de banimento na embalagem de produtos frescos), contribuem para a decisão positiva de compra. Os aspectos de segurança do alimento, ou seja, a garantia de um produto livre de contaminantes (físicos, químicos e biológicos) é ponto indiscutível praticamente em todas as regiões do planeta e, em algumas delas, como nos países da União Europeia por exemplo, está no topo dos requerimentos de qualidade do consumidor.

No contexto da qualidade total e à exemplo dos alimentos de maneira geral, o valor do produto, traduzido pelo seu preço, deve flutuar nos limites do que as sociedades globais consideram justo. É fato que o avocado tem sido posicionado globalmente no terço superior na escala de valor das frutas em geral, basicamente em função de uma oferta ainda abaixo da demanda.

Essas características compõem o pacote básico do que o consumidor global de avocado espera encontrar nas prateleiras dos estabelecimentos varejistas.

Os fruticultores brasileiros têm uma longa experiência e tradição no cultivo das variedades tropicais do abacate e estão ganhando experiência no cultivo do avocado, principalmente da variedade *Hass*, a mais plantada hoje no Brasil.

Esse processo de aprendizado e busca das melhores práticas para melhoria da eficiência e atendimento das necessidades do mercado inclui, não somente as etapas e variáveis agrônômicas do processo, mas também outras operações ao longo da cadeia produtiva, ou seja, boas práticas na logística, no armazenamento e uso da cadeia de frio, no marketing do produto, na comercialização com os distribuidores, inclusive nas etapas de pós-venda e apresentação do avocado ao consumidor final.

A percepção de qualidade da fruta ao longo da cadeia depende de um cuidado

muito grande dos envolvidos com todas as variáveis presentes em cada uma das etapas e sugere um trabalho integrado onde a sinergia na conquista da qualidade total é objetivo final de todos.

O sucesso nos negócios com o avocado depende do bom uso da ciência agrônômica disponível e em constante evolução no Brasil graças à competência de seus cientistas, mas também de uma postura do fruticultor baseada nas características comportamentais dos empreendedores de sucesso, validados pelos estudiosos dessa área em todo o mundo, e que será objeto de comentários ao longo da abordagem neste trabalho. Interessante que o alicerce, a base estrutural para atingir os objetivos de rentabilidade indispensáveis para a sustentabilidade da atividade, dependem fundamentalmente da combinação da ciência agrônômica com a de gestão de negócios.

Não basta ter competência como fruticultor na produção agrícola do avocado. Há que ser competente também como profissional de negócios para garantir um resultado positivo para o empreendimento.

Na definição das metas e no planejamento das atividades operacionais de produção do avocado, o fruticultor tem que partir dos requisitos de qualidade definidos pelos distribuidores e consumidores nos mercados onde opera, sejam eles no Brasil ou no mundo.

A escolha das práticas agrônômicas e operacionais no ciclo produtivo devem conduzir à um produto alinhado com o que o consumidor espera, sejam atributos intrínsecos à fruta como também boas práticas de manuseio nas etapas e processos nos segmentos “fora da porteira” de toda a cadeia de suprimento. As atividades de logística, armazenamento, marketing, venda e pós-venda requerem, igualmente à produção, metas e planejamento detalhado e monitorado para os indicadores de qualidade, para o produto e para os processos. Agindo dessa forma, o empreendedor alcançará alta qualidade em produto e benefícios na área de gestão de custos pela maior eficiência de seus processos.

Sendo assim, é obrigação do setor produtivo a busca de informações e o entendimento desses requisitos de qualidade nos mercados onde vai operar. Embora não seja, normalmente, a atividade mais rotineira no dia a dia do fruticultor, essa busca das informações sobre os padrões de qualidade é fator primordial para definir onde quer se chegar em termos de característica de produtos e serviços e planejar as etapas para alcançar o topo dessa escada que conduz ao sucesso.

Com as evidências que a produção do avocado no Brasil torna a venda internacional da fruta quase que indispensável para atingir o desempenho econômico-financeiro que garanta a sustentabilidade do negócio, essa busca deve inclusive considerar as particularidades e detalhes nos requisitos de qualidade dos principais países importadores. Com certeza, algum outro produtor, no Brasil ou em um país concorrente, estará atento a este tema e vai oferecer a fruta dentro das especificações e detalhes requeridos pelos

consumidores. A competição é acirrada neste negócio, inclusive com o surgimento e crescimento de novos países produtores na África e em outros continentes. O mundo quer hoje participar na cadeia de produção e comercialização do “ouro verde”, como tem sido chamado o avocado pela mídia especializada.

A busca de informações detalhadas sobre a qualidade é o passo inicial para estabelecer metas atingíveis, que tenham significado desafiante para o empreendedor, motivando-o a sair da zona de conforto e usar a sua criatividade como fator competitivo na oferta de soluções inovadoras para o seu segmento de negócio. As metas, para que possam ser atingidas, vão exigir um planejamento detalhado de cada etapa do processo produtivo. É o início da combinação virtuosa da ciência agrônômica com a postura empreendedora necessária ao sucesso, através da profissionalização imprescindível para competir hoje no mundo dos negócios.

Essa busca das informações contribuirá também para que o fruticultor possa estabelecer os limites de risco que esteja disposto a correr, sejam eles técnicos ou empresariais, posicionando-se de forma calculada e evitando situações graves para a saúde financeira de seu negócio com frutas. Todos sabem que não existem negócios sem risco algum, mas os empreendedores de sucesso buscam um posicionamento onde as chances de alcance dos objetivos sejam maiores que aquelas de fracasso, ou seja, os riscos devem ser calculados dentro das possibilidades de investimento e caixa de cada um. Quando não existem informações estratégicas, não há como estabelecer os limites de risco, tornando os empreendimentos aventuras com potenciais graves consequências para os empresários.

Segundo os especialistas em gestão estratégica de negócios, existe um diferencial positivo de qualidade nas informações que são buscadas no mercado pessoalmente pelo dono do negócio. O empresário, pela sua experiência e vivência cotidiana na atividade econômica, consegue perceber e enxergar situações que outros tem mais dificuldade.

Contudo, nem sempre isso é possível e utilizar consultores ou buscar informações no mundo digital, é também um recurso válido e deve ser utilizado. Um ótimo exemplo de material indispensável sobre a qualidade do avocado em todas as etapas do ciclo de negócio é a publicação gratuita disponível no *website* da World Avocado Organization (<https://hassavocadoboard.com/wp-content/uploads/Hass-Avocado-Board-Quality-Manual.pdf>) denominada “*Avocado Quality Manual – A guide to best practices*”. Este manual está disponível gratuitamente somente na língua inglesa, mas existem versões em espanhol que podem ser adquiridas através do contato com aquela organização.

O manual é bastante detalhado e apresenta os pontos críticos para qualidade ao longo do processo de produção, colheita, embalagem, logística e distribuição até o ponto de venda, inclusive com detalhes de conservação da fruta até o consumo efetivo da mesma pelo consumidor final. Somando-se as informações gerais do manual com

aquelas obtidas nas investigações pessoais, o fruticultor estará apto para definir todo o seu plano de negócios, tanto nos aspectos operacionais como naqueles estratégicos e táticos importantes para o sucesso do empreendimento.

Todos os pontos relatados no manual devem ser objeto de atenção, contudo, uma questão muito importante, observada principalmente nos mercados onde o consumo do avocado está já consolidado e ocorre em grande escala como nos EUA, é o percentual de matéria seca da fruta. O valor internacional de referência é de 23% e já existem dúvidas e questionamentos de alguns importadores sobre a capacidade de oferta de frutas brasileiras com esse percentual de matéria seca padrão. Dessa forma, detalhes agrônômicos como clima, nutrição, genética das mudas de *Hass* nacional, entre outros que contribuiriam para que a fruta produzida no território nacional atingisse esse percentual médio, devem ser objeto de atenção dos pesquisadores e produtores de avocado. Caso, na média, a fruta brasileira não tenha o percentual próximo dos 23%, pode ser que o mercado tenha a tendência de depreciá-la em relação às frutas de outros países produtores que atinjam esse padrão. Isso, definitivamente, não seria bom pois pode significar preços menores e perda de competitividade. Ninguém deseja a fruta brasileira classificada como de segunda classe!

A Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados – ABRAFRUTAS, entidade na qual a Associação Brasileira dos Produtores de Abacate – ABPA é membro associado, tem recebido algumas informações de importadores europeus que o avocado brasileiro vendido atualmente naquele mercado, não tem apresentado, na média, esse padrão de 23% de matéria seca, ao contrário dos principais concorrentes do Brasil como México, Chile e Peru. Na Europa esse tema é mais facilmente gerenciado do que será nos Estados Unidos da América, após a abertura daquele mercado, em avançado processo de aprovação. Mais uma razão para que cientistas e produtores não minimizem a importância desse tema, considerando o potencial do mercado norte-americano como também dos mercados mais exigentes em outras regiões do globo que consomem avocado em volumes significativos.

Outro tema de destaque no referido manual, a temperatura é uma das variáveis mais decisivas na qualidade do avocado, principalmente em condições de clima tropical, onde há predominância de temperaturas mais altas que aceleram a fisiologia da fruta e favorecem o desenvolvimento de insetos e microrganismos que atacam o avocado ao longo de suas várias fases de produção. Importante que as empresas que atuam nessa cadeia produtiva considerem essa variável *temperatura* como crítica para a qualidade e desenvolvam protocolos específicos de controle e disciplina operacional ao longo também de todas as fases, da produção até o consumo da fruta. Melhorar a infraestrutura de cadeia de frio nas propriedades, na logística e nos pontos de egresso da fruta para os mercados, tem que ser um objetivo coletivo das associações representantes de classe (principalmente

junto aos concessionários de portos e aeroportos do País), como também dos produtores de avocado.

Dessa forma, conclui-se que um sistema de gestão de qualidade para o avocado não deve somente considerar a implementação de protocolos nas diversas fases da produção agrícola, mas considerar uma integração que permita a gestão de todo o sistema. A implementação dessa gestão integrada da qualidade pode ser facilitada quando se faz uma subdivisão das etapas do processo produtivo que, de acordo com o Manual de Qualidade do Avocado já citado, poderia partir do seguinte critério:

- Produção Agrícola
- Colheita
- Processamento e Embalagem
- Transporte (doméstico e internacional)
- Centro de Distribuição (atacado)
- Amadurecimento
- Centro de Varejistas e Food Service
- Consumidor

Evidentemente, cada empresa pode subdividir o processo dentro das particularidades da sua operação, contudo, a sugestão acima pode ser um ponto de partida para o desenho do processo de gestão de qualidade de cada um.

Um sistema integrado, com uma adequada comunicação dos padrões e do que se espera como resultado final, para todos os integrantes dessa cadeia, suas governanças e colaboradores, acompanhado de um bom programa de treinamento e monitoramento, seriam decisivos para um entendimento claro da importância da qualidade e gerariam comprometimento e engajamento necessários para que o negócio tenha a satisfação do cliente como base para um crescimento contínuo do consumo e da valorização do produto.

É trabalhoso, complexo, existem custos na implementação do sistema principalmente no início, mas é o caminho para a diferenciação, competitividade, melhores resultados financeiros, trazendo os mesmos benefícios que o avocado produz para a fruticultura de países já mencionados como México, Chile, Peru, África do Sul e muitos outros.

A produção brasileira de avocado, sem uma participação relevante nos mercados internacionais, perde muito da sua atratividade como negócio e significaria um risco alto de oferta acima do consumo doméstico, principalmente nos próximos anos, até que o avocado entre efetivamente na dieta de muitos brasileiros.

Dentro de uma estratégia de internacionalização, alta qualidade seria fator determinante para o posicionamento da fruta brasileira no grupo de produtos de maior

valor agregado, posicionamento este que pode definir o resultado mais ou menos positivo nas exportações.

No entendimento detalhado da abordagem acima, uma incontestável desvantagem da produção de frutas no Brasil, à despeito das inúmeras vantagens, é a questão da logística e distribuição. O desafio não está apenas nos aspectos da precária infraestrutura dos modais logísticos, mas também na real situação das dimensões continentais do território brasileiro que, mesmo com a melhoria da infraestrutura, não elimina as inúmeras horas de transporte interno ou internacional, necessárias para levar as frutas para os mercados mais importantes. O reflexo negativo na qualidade e no custo são diretos, mesmo nos modelos de negócios mais organizados e profissionais.

Essa desafiadora realidade logística acarreta uma menor competitividade do produto brasileiro, principalmente nos mercados internacionais. Os principais competidores do Brasil no negócio de avocados, tem infraestrutura logística melhor e suas posições geográficas no globo favorecem um ou outro importante país importador. É o caso do acesso ao Oceano Pacífico dos países andinos, facilitando o escoamento da produção para a Ásia e para a costa Oeste dos EUA, da posição dos países africanos com relação ao continente europeu e Oriente Médio, enfim, é uma vantagem competitiva no custo que o Brasil não tem.

Se o custo logístico da produção nacional tende a ser mais alto, o mais lógico na busca de boas margens de lucro no negócio, seria posicionar a fruta brasileira na categoria *premium*, como produto superior em qualidade, criando diferenciação em relação aos concorrentes e, automaticamente, vendendo com um valor maior que o médio de referência no mercado global.

A efetividade dessa estratégia tem como base a produção de uma fruta de alta qualidade, praticamente sem defeitos, que caia na preferência dos consumidores nacionais e, principalmente, nos internacionais.

A cultura do consumo do avocado no Brasil cresce, mas, provavelmente, não será suficiente para absorver a totalidade do volume produzido, principalmente com o plantio intensivo de novos pomares, observado nos últimos três anos. Dentro dessa análise, a produção de frutas *premium*, diferenciadas, de alta qualidade, seria questão crítica para o sucesso dessa estratégia de posicionamento e deveria conduzir os produtores, unidos e focados, para a excelência da produção.

Se excelência em qualidade na cadeia produtiva do avocado é tão importante para a competitividade, voltando ao tema das características de comportamento empreendedor a serem trabalhadas em paralelo à competência técnica agrônômica, a persistência e o comprometimento teriam que ser adicionadas à lista daquelas já mencionadas de busca de informações, estabelecimento de metas, planejamento e calcular riscos. O alcance

da alta qualidade em produtos e serviços está intimamente relacionado com o padrão de qualidade pessoal das pessoas ligadas à governança do negócio. Esse alto padrão pessoal dos líderes passa para os colaboradores que se tornam pessoas mais persistentes, que não desistem facilmente dos objetivos, que agem para resolver os problemas, superar os obstáculos e que são altamente comprometidas com a satisfação dos clientes, não medindo esforços para o sucesso no tema da qualidade.

Atingir alto padrão de qualidade não é tarefa simples e tão pouco fácil e, sem persistência e comprometimento pessoal com esse objetivo, dificilmente o nível de competitividade necessário para que a organização seja bem-sucedida será alcançado. Basta olhar para as empresas de avocado com penetração global dos seus produtos e serviços e constatar a relevância desse tema e desses valores comportamentais.

Finalmente e não menos importante, o desenvolvimento de uma robusta rede de contatos, com cientistas, estudiosos de empreendedorismo, agrônomos e técnicos nas áreas de produção, especialistas em logística/distribuição e profissionais de marketing/vendas, permitirá que o programa de qualidade atenda todos os requisitos dos consumidores, permitindo assim a implementação das estratégias aqui discutidas.

O desenvolvimento conjunto de competências técnicas e empresariais é decisivo na implementação de um plano de negócio de produção e comercialização de avocados exitoso onde a qualidade é a base para uma melhor competitividade. A responsabilidade pela implementação e gestão das ações é do empreendedor, mesmo com as adversidades e desafios mencionados.

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas no mundo, sendo superado apenas por China e Índia respectivamente. Contudo, é apenas o 24º exportador no *ranking* global! Esta posição, apesar das inúmeras justificativas verdadeiras existentes para explicar as razões pela qual o desempenho não é melhor, a verdade é que, até agora, a fruticultura não teve o sucesso internacional observado em outras cadeias produtivas como grãos, carnes, açúcar, café, entre outras. Esta situação gera, inevitavelmente, um desconforto quando se projeta os recursos financeiros, tecnológicos, de desenvolvimento regional e social que o País deixa de beneficiar-se caso, por exemplo, o Brasil estivesse entre os 10 maiores exportadores de frutas frescas e derivados do mundo. Outros países produtores de frutas na América do Sul, como Chile e Peru, apresentam faturamento respectivamente 6 e 3 vezes superior ao do Brasil, não entrando aqui no mérito das razões que levam à esse cenário. O País tem desafios econômicos e sociais sérios demais para que o setor aceite passivamente essa posição e não trabalhe incansavelmente para o aumento das exportações em volume e faturamento. Afinal, somos o terceiro produtor mundial!

As exportações de frutas, além das vantagens já mencionadas, contribuem também para um balanço mais positivo nas relações de oferta e demanda para o mercado interno, contribuindo de forma muito significativa para que os preços não sejam demasiadamente

depreciados nos momentos de pico de safra, muitas vezes com valores até abaixo do custo de produção. Assim, exportar significa trazer reservas para o País, melhorar o preço médio anual da fruta também no mercado doméstico, gerar e distribuir renda nas regiões produtoras, estimular inovações tecnológicas e comerciais, melhorar a competitividade e criar um ciclo virtuoso de negócios e desenvolvimento.

Ao longo das últimas décadas, por uma série de razões que não serão objeto de análise neste momento, o Brasil e, particularmente o setor frutícola, não atuaram de forma organizada, planejada, integrada e efetiva no estabelecimento de protocolos fitossanitários e acordos comerciais com uma série de blocos econômicos e países com alto potencial de consumo de frutas e derivados, ao contrário de muitos outros países, principalmente nas Américas do Sul e Central, também produtores das mesmas espécies de frutas tropicais produzidas aqui.

Felizmente, a partir de 2010 e, principalmente, a partir de 2014 com a reorganização dos produtores e com a criação da ABRAFRUTAS, o setor privado despertou para o tema das exportações e para o potencial do mercado internacional e iniciou um processo de redesenho estratégico interno e de integração com o setor público, notadamente com o MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e o MRE – Ministério das Relações Exteriores, no sentido de avançar nos acordos fitossanitários e comerciais, aumentar o leque de opções para os destinos das exportações de frutas frescas e derivados, promover mais e melhor as frutas brasileiras através de parcerias estratégicas, principalmente com o apoio da apex-Brasil através de projetos setoriais específicos. Essas ações contribuíram para o avanço dos negócios em um segmento que é extremamente complexo do ponto de vista operacional e regulatório em todo o mundo.

Ainda neste mesmo período de despertar da fruticultura brasileira para as exportações, o avocado tornou-se produto “estrela” no cenário global, com uma supervalorização de seus tributos organolépticos, das diversas possibilidades de consumo como fruta fresca ou ingrediente em inúmeras receitas de aprovação geral e, principalmente, pelas descobertas de suas funcionalidades como alimento saudável, rico em nutrientes, e recomendado por médicos e nutricionistas em todo o mundo. O consumo explodiu em todos os continentes e o Brasil, tradicional produtor das variedades tropicais de abacate, iniciou também o plantio mais acelerado, principalmente da variedade *Hass*.

Paralelamente a este movimento, tornou-se imperativo acelerar os processos de abertura de novos mercados para a fruta, principalmente o mercado norte-americano, de altíssimo potencial de consumo nos EUA, até então abastecido principalmente por México, Chile e Peru. O mercado da União Europeia já estava regulamentado para receber avocados do Brasil, embora nem sempre, com as melhores condições comerciais e de impostos de importação.

Principalmente a partir de 2017, o trabalho conjunto entre os setores público e privado para aumentar as opções de destinos para as exportações do avocado brasileiro foi intensificado, com ações para a abertura de mercados na Ásia (China principalmente) e consolidação comercial de exportações para a Rússia, países da região do Oriente Médio e até países produtores como o Chile, por exemplo, que tem interesse na fruta brasileira nos momentos de entressafra. Esses processos estão avançando e esses mercados deverão estar abertos e operacionais nos próximos anos. O processo de abertura nos EUA está em fase final e existe a expectativa da abertura ainda em 2022.

Importante esclarecer que, apesar do estabelecimento de protocolos fitossanitários para exportação ser um processo eminentemente técnico, a abertura de um novo mercado envolve interesses políticos e comerciais que podem acelerar ou retardar a conclusão do mesmo. A melhor analogia é a de um jogo de xadrez de mestres, onde cada movimento é pensado, calculado seus riscos, criado os planos de contingência, cada avanço muito bem analisado pelas partes envolvidas no jogo. Em muitos casos, outras questões comerciais com outras cadeias produtivas também interferem, e, como já mencionado, questões estratégicas e de geopolítica são colocadas sobre a mesa de negociação. O trabalho integrado entre setores privado e público é focado para acelerar os processos, contudo, os resultados são mesmo assim imprevisíveis e podem avançar mais ou menos rapidamente dependendo das particularidades de cada caso.

Segue um resumo do processo normal de abertura de um novo mercado adotado e em execução nos dias de hoje pelos setores públicos e privado:

- O setor privado de um determinado país manifesta para seu governo o interesse em exportar ou importar uma determinada espécie de fruta;
- Os governos dos países exportadores / importadores conversam entre si e o país importador primeiramente consulta as empresas locais sobre a conveniência ou não da importação e, em caso positivo, vai realizar uma análise de risco de pragas daquela fruta específica a ser importada, visando a necessária proteção fitossanitária;
- Após a conclusão da ARP (análise de risco de pragas), o país importador avalia os riscos de introdução de problemas fitossanitários (insetos, fungos, bactérias, vírus, nematoides) e estabelece as regras e procedimentos para produção e exportação daquela fruta e envia para o país exportador (protocolo fitossanitário);
- O país exportador envia as regras e procedimentos para o seu setor privado que validará ou não a viabilidade operacional de implementar o protocolo (avaliar se as regras são possíveis de serem aplicadas, mantendo a competitividade do negócio);
- Uma vez aprovado o protocolo pelos setores público e privado do país exportador, os governos formalizam as regras e selam o acordo para início das operações comerciais.

Dentro do processo descrito acima, não existe qualquer impedimento legal ou ético para que os setores privados dos países possam conversar e trocar informações no decorrer das formalidades e negociações entre os governos, antecipando-se na solução de possíveis problemas ou conflito de interesses. As consultas e negociações entre os governos são também intensas durante o processo, contudo, não há negociação alguma entre o setor privado de um país diretamente com o governo do outro país. O tempo médio de duração de um processo de abertura de mercado para frutas é de 5 anos e qualquer conclusão antecipada ou retardada da negociação, vai depender fundamentalmente das complexidades entre as negociações comerciais e/ou geopolíticas entre as partes. Por exemplo, não são raros os casos em que condiciona-se o avanço do processo de abertura à uma reciprocidade comercial, ou seja, se o país A libera a importação de uma determinada fruta, o país B tem que também liberar uma fruta para ser importada do A ou até mesmo um outro bem qualquer de outro segmento, industrial por exemplo. O nível de complexidade e interesses nesses processos podem ser bem altos.

Contudo, a atuação dos setores privados dos países exportadores / importadores pode facilitar muito o processo quando trabalham de forma integrada com seus governos. No passado, essa atuação sinérgica era pouco usada no Brasil e hoje o trabalho está bem ajustado e, na média, o tempo de conclusão dos processos, tem sido menor. Uma alternativa requerida em alguns casos é a contratação de profissionais especializados em negociações internacionais nos respectivos países no sentido de atuar de forma proativa e eliminar as barreiras burocráticas que também podem atrapalhar a aprovação mais rápida da solicitação para exportação.

No caso particular do avocado brasileiro, à despeito do crescimento expressivo da área plantada nos últimos anos, disponibilidade de altos volumes para exportação é uma preocupação na condução estratégica da abertura de novos mercados.

Sabe-se, por exemplo, que a demanda por avocado nos EUA, no período de entressafra da produção do México, teoricamente o período quando o avocado do Brasil seria mais competitivo, é muito alta frente ao provável volume que os produtores brasileiros teriam disponível para exportação. Caso esta situação realmente ocorra, torna-se imperativo uma comunicação muito precisa e transparente entre os setores exportador e importador dos países para evitar-se as frustrações decorrentes de uma ruptura na cadeia de suprimentos por expectativas não realizadas.

Ainda relativo à disponibilidade de produto para novos mercados, existe o processo de abertura do avocado com a China que, se aprovado e apesar dos desafios logísticos, potencializaria essa questão de insuficiência de volume para atendimento da demanda. O setor privado precisa se organizar e debater este tema na ótica de proteger a imagem do setor, evitando situações que conduzam à uma situação de falta de confiabilidade no setor produtivo do avocado nacional. Em resumo, antecipar-se aos problemas de excesso de

volume em função do aumento da área plantada não pode levar a uma situação de abrir mais mercados que a capacidade mínima de operação e atendimento permita.

Indiscutivelmente, os cenários futuros para o avocado brasileiro são promissores e positivos e, com a competência tecnológica que o País tem na produção de alimentos, espera-se uma produção melhor distribuída ao longo das semanas no ano, uma melhor e maior adaptação das variedades de avocado ao clima brasileiro através dos trabalhos de melhoramento genético em curso, um crescimento e melhoria contínua da organização do setor, tão importante para a maximização dos resultados tanto no mercado doméstico quanto no internacional, a inclusão dos pequenos produtores nesse ciclo virtuoso de geração e distribuição de renda, enfim, a consolidação da produção de avocado como atividade sustentável também no aspecto econômico.

O gráfico abaixo, obtido na plataforma de inteligência competitiva da ABRAFRUTAS, denominada *DataFrutas*, exclusiva para os associados da entidade, mostra o comportamento de volumes e preços (volume ao longo do ano e o valor em US\$ da tonelada) no comércio internacional de abacate (avocado e abacate tropical), no período de 2014 a 2021. Percebe-se claramente que produzir a fruta nos períodos de entressafra significa maximizar os rendimentos.



Mais uma vez a tecnologia terá um importantíssimo papel na jornada do avocado para tornar-se uma fruta relevante na pauta das exportações brasileiras, com o desenvolvimento de técnicas que permitam explorar mais a entressafra mundial do produto.

A abertura de novos e interessantes mercado para essa fruta, com certeza, estará na agenda dos setores público e privado e contribuirá para o sucesso nos negócios dos produtores de avocado.

ABACATICULTURA SUSTENTÁVEL



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ABACATICULTURA SUSTENTÁVEL



abacates
doBrasil



FunDeB



www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Atena
Editora
Ano 2022