

Mercado Brasileiro da Maçã e a Sidra

The Brazilian Apple Market and the Cider

Alina Paese Savaris Ranzan^{1,†}, Carlos Honorato Schuch Santos², Cassiano Ranzan², Marcelo Badejo²

¹ *Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Processos Agroindustriais, Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, Brasil*

² *Escola de Química e Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, Brasil*

[†] **Autor correspondente:** alinasavaris@hotmail.com

Resumo

A cadeia produtiva da maçã encontra-se em ascensão no Brasil, com alto índice de crescimento ainda que com apenas cinco décadas de história. O mercado ainda tem possibilidade de expansão, tanto a nível de Brasil como mundialmente, sendo um grande obstáculo a logística de armazenamento e transporte para longas distâncias em razão da perecibilidade da fruta. Com a alta qualidade das maçãs produzidas no país, ainda que se exija investimento tecnológico, o aumento da produção e direcionamento de frutas sadias e de alta qualidade para a produção de sidra pode agregar valor à cadeia e ser uma opção economicamente rentável. Para tanto, cumpre compreender a cadeia da maçã, o mercado já estabelecido, os desafios da logística e os custos envolvidos a fim de prospectar a sustentabilidade da cadeia e a perspectiva de evolução ao desenvolvimento da sidra. Através de uma visão estratégica e de marketing, a agregação de valor através da produção da sidra de boa qualidade, prospecta a possibilidade resultados favoráveis ao setor.

Palavras-chave

Maçã • Cadeia produtiva • Mercado • Logística • Custos • Valor • Sidra

Abstract

The apple production chain is on the rise in Brazil, with a high growth expectation even though it has only five decades of history. The market still has the possibility of expansion, both in Brazil and internationally, with storage and long-distance transport logistics being a major obstacle due to the perishability of the fruit. With the high quality of apples produced in the country, even if technological investment is required, increasing production and electing healthy and high-quality apples for cider can add value to the chain and be an economically profitable option. Therefore, it is necessary to understand the apple chain, the established market, the logistical challenges and the costs involved in order to prospect the chain's sustainability and the perspective of development evolution of the cider. Through a strategic and marketing perspective, the adding value by production of good quality cider, prospects the possibility of favorable results for the sector.

Keywords

Apple • Production chain • Market • Logistics • Costs • Value • Cider

1 Introdução

O Brasil é potência mundial no setor agroindustrial, sendo o quarto maior exportador de produtos agropecuários. Está atrás somente da União Europeia, EUA e China [1]. A relevância internacional do setor agroindustrial brasileiro se justifica não apenas por questões naturais como clima e solo. Para uma empresa se estabelecer e prosperar em mercados mundialmente competitivos, ela precisa de entendimentos profundos da oferta e da demanda, bem como para agregar valor e preço em suas cadeias. O setor agroindustrial deve estar atento ao comportamento do consumidor, mas também em questões técnicas de armazenamento de produtos perecíveis, transporte e gestão de suprimentos. Trata-se de inteligência competitiva, que abrange estratégias de competição através da informação e coleta de dados dos consumidores, fornecedores, tecnologias, ambiente e potenciais parceiros de negócio [2].

A produção de maçã no Brasil até 1970 não era suficiente para abastecer o mercado interno. Não se prospectava a autossuficiência nem ser competitivo no mercado internacional com frutas de qualidade e diferenciação. Contudo, ainda existe pouca agregação de valor e preço através da industrialização. A fruta commodity segue sendo a principal componente de geração de riqueza e segue concorrendo por preço e custo.

Em meados da década de 1970, se iniciou a ampliação da produção de maçã no país. Com apoio de incentivos do governo houve a atração inclusive de produtores de países vizinhos, com experiência no cultivo e comercialização. O incentivo foi o abatimento do imposto de renda para redirecionamento para o reflorestamento [3].

Devido ao clima temperado ser favorável à produção [4], os maiores pomares estão localizados ao sul, abaixo do Trópico de Capricórnio, especialmente Rio Grande do Sul e Santa Catarina [5].

Atualmente, o Brasil encontra-se entre os doze maiores produtores de maçã no mundo [3]. O plantio da maçã envolve custos ao longo de toda cadeia, tais como: a) custos com a terra destinada ao plantio, preparação do solo e manutenção da boa nutrição para a planta; b) irrigação; c) tratamentos fitossanitários; d) manejos como raleio e colheita; e) separação e preparação do fruto para o transporte, além do próprio frete e armazenamento.

Afora todos os detalhes inerentes ao plantio, colheita e preparo do fruto, ainda é preciso que se estabeleçam transações estratégicas tocantes à escolha de fornecedores e canais de comercialização. A opção estratégica de manter armazém e transportes próprios, contratados ou parceiros, é uma decisão gerencial que impacta nos custos de toda cadeia de suprimentos. Paralelamente, existe todo o esforço que precisa ser aplicado na capacidade tecnológica, financeira e humana [6].

Além da fruta, aproximadamente 30% da produção do país se destina à fabricação de outros produtos. Desse percentual, metade é encaminhada à produção de diversos tipos de sucos e o restante à produção de purê de maçã, vinagre, sidra e chips [5]. É também utilizado em indústrias que fazem chás e doces [7].

Este trabalho tem por objetivo fazer uma análise mercadológica da cadeia produtiva da maçã com foco na produção da sidra.

2 O mercado da maçã brasileira

A cadeia produtiva da maçã no Brasil cresceu significativamente nos últimos anos. Houve uma grande evolução entre os anos de 2011 e 2019, especialmente em razão da modernização e inovação tecnológica implementadas. A região Sul do país é a maior produtora de maçã, especialmente os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que somam 95% da produção brasileira [3]. O clima sulino, abaixo dos trópicos, é favorável ao desenvolvimento do fruto, principalmente para as espécies Gala e Fuji. Além dessas, outras espécies mais cultivadas são a Golden e a Delicious.

Com o incentivo da produção, o Brasil passou de país importador para exportador do produto em cerca de 15% da produção, além de abastecer o mercado interno [3]. Não obstante, o país ainda importa a fruta de países como Argentina e Chile. A importação brasileira da maçã chilena é de, aproximadamente, vinte toneladas [8]. No ano de 2021, o valor da produção de maçã no Brasil atingiu a marca de R\$ 2.340.323,00, em quantidade produzida de 1.297.424 toneladas, ainda não alcançando os dez produtos mais rentáveis da agricultura no país [9].

Tocante à concorrência mundial, o maior produtor de maçã do mundo é a China, com mais de 600 milhões de toneladas da fruta entre os anos de 2010 e 2018, os Estados Unidos, com mais de 42 milhões de toneladas no mesmo período, seguidos por Polônia, Turquia, Irã, Itália, Índia, França, Chile, Rússia e Brasil, em décimo segundo lugar, com a produção de 11.390.662 toneladas entre os anos de 2010 e 2018 [3].

Dentre os países importadores da maçã brasileira estão a Rússia em primeiro lugar, Bangladesh, Irlanda, Portugal, Reino Unido, Índia e França. No total, são 41 países importadores [3].

Houve recorde de produção da fruta no país no ano de 2014, registradas 153.043 toneladas de maçã, quando também registrado o maior volume de exportação. No ano de 2018, o faturamento com exportação chegou perto dos US\$ 52,5mi. Os dados referidos referem-se ao produto maçã in natura e genericamente, sem especificação de variedades. A exportação da fruta fresca ainda não atinge 2% da produção total do país e os subprodutos da maçã são ainda menos explorados, tanto para consumo interno quanto para exportação [3].

As modalidades mais produzidas no Brasil, correspondendo a 90% do total, são a Gala (60%) e a Fuji (30%). A escolha das modalidades a serem plantadas deve considerar as condições climáticas e de terreno de plantio que, no caso do Brasil, apresenta-se com altitudes mais elevadas e clima temperado.

A definição da Gala como principal cultivar também considera o gosto do consumidor por um fruto de coloração mais vermelha e características de sabor preferíveis às demais. Ocorre que, ainda que a maçã Gala, por sua cor e sabor, seja priorizada para consumo, dominando o plantio, a necessidade de inovação e renovação da cadeia produtiva para alcance da sustentabilidade é exposta pela Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM). Em vista disso, a ABPM, em união com a Embrapa Uva e Vinho, encabeça um projeto de pesquisa que permite a introdução de novos cultivares nas condições de plantio apresentadas no Brasil [10]. A maçã possui colheita sazonal, sendo que as variedades eleitas são colhidas em um espaço de quatro meses, de janeiro a abril. Todavia, conforme se observa, é possível encontrar maçãs para a compra no varejo durante todos os meses do ano. Para tanto, é necessário o armazenamento da fruta nos períodos de entressafra. Com isto se garante a disponibilidade ao longo do ano, e se pode gerenciar o volume da oferta e estabelecimento dos preços [11].

O armazenamento exige estrutura de câmaras frias e a logística para transporte e manutenção, um processo dispendioso e de grandes investimentos. A capacidade de armazenamento da maçã no Brasil é, atualmente, de 923.341 toneladas, sendo que a produção atinge em média 1 a 1,2 milhões de toneladas/ano [12]. O aumento da safra pode ser contrastado com redução da qualidade do fruto e o excesso de oferta resulta na baixa do preço. A safra do ano de 2000, que teve uma produção recorde (968 mil toneladas), resultou na queda do preço da maçã em 30% e, aliado à queda da qualidade, forçou o descarte no mesmo percentual.

Este cenário, todavia, incentivou o investimento nas tecnologias de estocagem e estratégias de diferenciação de mercado como os selos de qualidade [13]. Uma supersafra no ano de 2004 superou esta do ano 2000 e os pomicultores entrevistados na ocasião pela BRDES manifestaram terem feito um raleio mais leve que resultou no aumento da produção com frutas miúdas. A Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM) indica que a produtividade superior a 45 t/ha (adultos), compromete a qualidade da fruta e leva ao desequilíbrio da planta, ocasionando variabilidade na produtividade [7] e, baixa do preço do produto final.

A análise de preço e da qualidade do fruto varia conforme períodos do ano e localidades do Brasil. Os valores máximos são atingidos nos meses de novembro e dezembro para maçã Gala e de janeiro a março para a Fuji. A maçã Red Delicious apresenta menos variação que a maçã Gala, mas atinge seu máximo no período de janeiro a abril [11]. Os preços sobem nos meses pós-colheita (entressafra). Tal mudança se deve mais à sazonalidade da pressão de oferta do que à qualidade dos frutos dispostos nas gôndolas dos mercados [11]. Os preços sobem não em função da qualidade, uma vez que a fruta melhor é aquela consumida mais próxima da safra, mais fresca e com menos aditivos para sua conservação em câmara fria, mas em função dos custos de disponibilidade em resposta à demanda apresentada no período Tem-se, portanto, que os rendimentos do produtor dependem da estratégia de armazenagem para garantia da oferta distribuída em períodos de safra e entressafra [13].

3 A qualidade e o mercado

A qualidade interna da fruta, atinente ao sabor e textura, é importante para manutenção e aumento do consumo da maçã, provocando, em consequência, o aumento no preço do produto [11].

É importante considerar, ademais, a competitividade do produto estrangeiro. A maior importação de maçãs é nos meses de agosto a dezembro devido à redução da oferta nacional. São trazidas variedades diferentes de maçã. O Brasil importa principalmente maçãs da Argentina e Chile, mas recebe também o produto da França, Espanha, Portugal e Itália [12]. O aumento das exportações, devido ao efeito cambial, igualmente reduz a oferta em ambiente nacional, assim como influencia o aumento do preço do transporte [12].

Além da qualidade do produto ser influenciada pela produtividade, esta também é alterada conforme a região de produção e venda no país. Para atendimento da demanda durante todo o ano, o excesso de oferta das maçãs que são colhidas sazonalmente é armazenado em câmaras frias e as frutas de melhor qualidade acabam indo para os estados produtores, no sul país, e para o centro comercial, na região sudeste. As frutas de pior qualidade são destinadas à região Nordeste do Brasil, de menor preço, sendo consideradas as frutas “refugo” dos estados sulinos [12].

Quanto à qualidade, a necessidade de modernização no armazenamento e transporte para a melhor conservação até a oferta no varejo em lugares longínquos é a última fronteira. A atualização, inovação, tecnologia e desenvolvimento da cadeia inicia-se no plantio das mudas mediante a escolha adequada dos porta enxertos, da rastreabilidade do pomar e do bom manejo [14].

Seria importante que a produção nacional suprisse as demandas internas, bem como atingisse a qualidade e a competitividade para abastecer mercados internacionais que exigem detalhes logísticos, legais e sanitários diferentes. O gosto do consumidor e qualidade esperada do produto no país importador também devem ser observados.

No quesito sanitário, são exigidos certificados de boas práticas agrícolas e sanidade semelhantes nos mercados como a Rússia, Bangladesh e países da União Europeia. Tais padrões são atendidos mediante a rastreabilidade da cadeia produtiva, tecnologia que possibilita acessar a história e a origem de um lote produtivo. Nesse sentido, novas plataformas digitais buscam facilitar a determinação e o acompanhamento das etapas da produção, do beneficiamento e da logística das maçãs [15]. Desde de 2019 no Brasil, a Anvisa e o MAPA¹ exigem monitoramento e controle de agroquímicos na cadeia produtiva das maçãs e através de aplicativos os produtores acompanham a luminosidade, umidade, irrigação e nutrientes da plantação.

A título de exemplo, a plataforma Uzum Web, para controle de pragas desenvolvida e disponibilizada gratuitamente pela EMBRAPA foi inicialmente utilizada na viticultura e hoje auxilia os produtores de maçã. Tem o objetivo de ser um complemento às análises laboratoriais, otimizando a identificação de possíveis riscos e instaurando um sistema rápido de prevenção [16].

Ainda, o reconhecimento da produção pela origem e qualidade podem dar maior visibilidade ao produto nacional. A exemplo disso, a região de São Joaquim – SC conquistou a certificação de denominação de origem junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) para a produção da maçã Fuji. Para tanto, as condições de clima (temperaturas abaixo de 7,2°C no inverno) e geografia (altitude superior a 1.200m) resultam em frutos com maior tamanho, peso e teor de cálcio, além de proporcionar a manutenção da qualidade e calibre das maçãs Fuji para além das limitações da sazonalidade. O registro abrange os municípios de São Joaquim, Bom Jardim da Serra, Urupema, Urubici e Paineira [17].

A cadeia produtiva tem obtido melhores resultados também em função dos investimentos em melhores porta-enxertos, mais resistentes às pragas e adaptados ao clima sul-brasileiro².

O aprimoramento das práticas e manejos culturais e sua sistematização de melhores práticas permite afirmar que a Produção Integrada de Frutas (PIF) é mundialmente reconhecida como uma forma eficiente de produção, colheita e pós-colheita para maçãs. Na Produção Integrada de Maçãs (PIM) é recomendada a colheita seletiva da fruta, eliminação das frutas com podridão, feridas, batidas ou que contenham danos por insetos, além de que devem ser desprezadas as frutas caídas no chão. Ademais, não é permitido misturar fruta da PIM com a colhida de outros sistemas de produção [18].

Segundo a Organização Internacional para o Controle Biológico e Integrado contra os Animais e Plantas Nocivas (OICB), a PIF envolve “a produção econômica de frutas de alta qualidade, obtida, prioritariamente, com métodos ecologicamente mais seguros, minimizando os efeitos colaterais indesejáveis do uso de agroquímicos, para reduzir riscos ao ambiente e à saúde humana”. A comissão técnica da Produção Integrada de Maçãs (PIM) lança a grade de agroquímicos para cada ciclo da cultura [18].

Quanto à concorrência nacional, tem-se que a cadeia produtiva de maçã e a cadeia de suprimentos é verticalizada, são poucas grandes empresas que monopolizam a exportação e controlam o setor desde a produção de muda, plantio de novos pomares, colheita, armazenamento, embalagem e logística. Estas empresas também atuam na compra das frutas produzidas por produtores menores, que se dedicam somente ao plantio e à colheita. Realizam o armazenamento e acabam destinando os valores no comércio, especialmente a fim de agregar valor ao fruto ofertado fora da época de colheita [3].

¹ Instrução Normativa Conjunta - INC Nº 2/2018: “Art. 3º A rastreabilidade de que trata esta Instrução Normativa Conjunta será fiscalizada pelos serviços de Vigilância Sanitária e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de acordo com as competências estabelecidas na Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999 e nas Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 e nº 9.972, de 25 de maio de 2000, respectivamente, ou outras que vierem a substituí-las”.

² “Dentre os programas de melhoramento de porta-enxertos para macieiras no mundo, o de Geneva® é o mais ativo no mundo, produzindo diversos porta-enxertos que variam em relação a vigor, precocidade e resistência a doenças, mas que jamais foram testados para regiões mais quentes, como o Brasil, demonstrando melhor brotação da parte superior das plantas na cultivar Gala, com um percentual de 69% de brotação no G213 contra 23% no M9, na primavera de 2015”. Revista Da Fruta. Divulgada no dia 27/2/2020. Disponível em: <<https://www.revistadafruta.com.br/artigos-tecnicos/panorama-dos-porta-enxertos-para-macieiras-da-serie-geneva-no-brasil,350672.jhtml>> Consulta em 8/7/2021.

Tem-se, então, que, hoje, tanto a qualidade como o marco legal e a sua estrutura organizacional são adequadas para oferecer para o mercado, no nacional e no internacional, um produto dentro dos padrões desejados pelos consumidores. Pode-se, portanto, afirmar que a cadeia produtiva da maçã já está em uma fase que se pode considerar madura. Ora, com isto, estão criadas as condições suficientes para um salto econômico-mercadológico que pode ser, por exemplo, o caso da sidra.

4 Direcionamento da fruta à produção de Sidra no Brasil

O Brasil, é um importante cultivador produtor e exportador de maçã, ainda que sofra com a forte concorrência. A utilização da maçã para a fabricação de novos produtos é uma alternativa interessante para enfrentar esta concorrência. O processamento minimiza problemas inerentes ao comércio da fruta in natura como a conservação prolongada, o transporte e armazenamento do produto delicado. Além disso, a operação demanda esforços, exige novos investimentos e o domínio de técnicas e tecnologias.

A sidra é uma das bebidas mais antigas do mundo e muito consumida em diversos países, especialmente na Europa e Reino Unido [19].

Em torno de 58% das maçãs produzidas no Reino Unido são destinadas à fabricação de sidra. Sua graduação alcoólica é compreendida de quatro a oito por cento em volume e a fermentação alcoólica é proveniente do mosto de maçã fresca, sã e madura, ou, ainda, do suco concentrado de maçã ou ambos, podendo haver a adição de água. Quanto à porcentagem de destinação de maçãs ao consumo da sidra no Brasil, não há divulgação de um registro exato [19].

A produção da bebida nacional não é feita com maçãs plantadas e colhidas especificamente para esse fim. Usualmente são utilizadas maçãs que não são adequadas para o comércio da fruta in natura. Ademais, o consumo da bebida no Brasil é baixo, representando menos de 0,13%³ no comércio nacional de bebidas alcoólicas. Por vezes, sequer aparece individualmente nos dados estatísticos [20].

Ainda que no Brasil não haja a cultura do consumo desse tipo de produto, tal realidade deve-se, em grande parte, aos problemas de qualidade que, teoricamente, podem ser resolvidos. Atualmente, a matéria prima muitas vezes destinada ao preparo da sidra no país mostra-se inadequada, pois somente frutos de baixa qualidade são destinados ao preparo da sidra. Ademais, deficiências tecnológicas no processamento do fermentado resulta em uma bebida que não agrada o paladar do consumidor [19].

A produção de sidra brasileira pouco evoluiu do processamento adotado na década de 1970, quando se buscou resultado semelhante ao vinho branco frisante ou espumante. Para esse fim, adicionava-se sulfito na etapa de trituração, o que afeta diretamente a formação de aromas por leveduras oxidativas ou não convencionais presentes na epiderme das frutas, e dá um tom de “fermento” a ser corrigido antes do engarrafamento [21].

A sidra de aroma suave e sabor refrescante, que se encontra na França, é produzida com maçãs industriais selecionadas. O elevado teor de taninos aumenta a acidez e confere adstringência à bebida. A fermentação alcoólica lenta, obtida pela redução de biomassa, promove a formação de aromas “frutados e/ou florais” e os açúcares residuais da própria fruta resultam em baixo grau alcoólico. A especificidade da qualidade da sidra francesa a torna uma das mais apreciadas do mundo [21].

Com a utilização da maçã Gala brasileira, observando os padrões de identidade da bebida europeia, foi possível obter uma bebida com características semelhantes à sidra francesa gaseificada com aprovação pelos consumidores brasileiros [21].

A inovação na indústria da cadeia produtiva da maçã para a fabricação da sidra, pode gerar um produto não somente para o mercado interno, como também representa uma oportunidade para a exportação. A cadeia dos espumantes nacionais, por exemplo, ganhou projeção internacional mediante a valorização do seu *terroir* com índices de acidez naturais⁴.

Sobre o processo de fermentação, uma fase importante na fabricação da sidra, utilizando-se como base a técnica do Principado das Astúrias - onde 80% da bebida consumida na Espanha é produzida, a forma mais utilizada é a fermentação natural (55%), com adoção de tonéis de aço e de castanho antes do envase. Estima-se que o envase em pipas de aço inoxidável facilita o processo industrial para comercialização [23].

³ A tabela trazida por Viana [20], com dados do Euromonitor International, aponta a venda de “cidra” no Brasil (categoria classificada como: “bebidas preparadas a partir de suco de maçã, possuindo como semelhante as chamadas *perries*, preparadas a partir de suco de pera”) no período de 2015 a 2019 em 17.046 litros sobre o total de 13.828.676 litros de bebidas alcoólicas comercializadas nacionalmente.

⁴ *Terroir* – terra, solo. A palavra *terroir* tem origem francesa e comumente é referida na vitivinicultura, contexto do qual se extrai a escrita de Meinert [22]: “*Terroir* envolve a interação complexa de clima, solo, geologia e viticultura, todos os quais influenciam o caráter e a qualidade de um vinho de uma determinada variedade de uva, porta-enxerto e prática vitícola”.

A estrutura adequada para abastecimento de um mercado promissor exigirá a aquisição de equipamentos que permitam a operação em maior escala, tais como esteiras rotativas, prensas pneumáticas, tonéis de aço inoxidável e engarrafadoras automáticas [23].

Então, para que o investimento gere retorno, é preciso que, previamente, preveja-se a produção de maçãs específicas para serem destinadas à produção da sidra, com frutos de qualidade. A classificação das maçãs destinadas à fabricação de bebidas não exige calibre ou coloração, diferente das exigências para comercialização da fruta in natura [24]. Outras características específicas devem ser observadas para a obtenção do líquido no sabor, doçura e acidez esperados [21].

Nas Astúrias (Espanha), que reanimou o mercado da sidra após a década de 1990, duas medidas principais foram adotadas: a) o incentivo ao cultivo de macieiras destinadas especificamente para a produção de sidras (optando-se por macieiras mais produtivas e resistentes a pragas para a obtenção de frutos de melhor qualidade para elaboração do fermentado); e b) o apoio institucional que foi obtido através do pleito da Denominação de Origem Protegida (DOP) “Sidra das Astúrias”, medida que não somente traçou canais de comercialização seguros para os produtores, como fomentou o comércio local através do turismo [23].

O turismo, aliás, é um grande aliado no mercado da sidra no mundo todo. Uma demonstração de que o fortalecimento cultural do consumo da sidra é benéfico à economia do turismo das regiões produtoras é a união dos sidreiros para divulgação da bebida através da formação de uma rede de destinos denominada “Ciderland”. Nesta rede é disponibilizado um site que apresenta a difusão global da cultura e do turismo em torno da sidra e da perada (pêro)⁵. Dentre as regiões da rede citam-se Astúrias, Alemanha, Noruega, Gales, etc. [25].

Portugal é outro exemplo do apelo turístico da sidra. Antes tida como uma bebida de baixa qualidade, a produção na Linha da Madeira intensificou-se com qualidade amenizando a crise vivida pelo vinho da Madeira a partir da segunda metade do século XIX, e tornando-se a base da economia local [25].

Retomando a sidra das Astúrias, a certificação de Denominação de Origem Protegida foi obtida no ano de 2003. Seu objetivo foi promover a fruticultura além de revitalizar e resguardar a competitividade da sidra no mercado. O resultado foi o aumento do número de produtores rurais associados ao cultivo de maçã e elaboração da sidra DOP, elevação do montante de maçãs colhida e do volume de sidra certificada produzida. A denominação de origem fortaleceu a cultura regional. Além disso, as exigências para obtenção do certificado garantiram a qualidade do produto e a percepção do conceito frente aos consumidores. Ainda, o turismo também foi beneficiado e, portanto, a economia do Principado [22].

O selo da DOP obtida pelo Principado das Astúrias, com regularização pelo Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação da Espanha e, em 2005, ratificada pela Direção Geral de Agricultura da União Europeia, orienta a produção a partir de variedades de maçãs plantadas exclusivamente para a produção de sidra com as características sensoriais ideais para o preparo da bebida. As sidras são, então, classificadas em nove classes. São elas: doce, doce-amargo, amargo, semiácida, semiácida-amargo, amargo semiácida, ácido, ácido-amargo e amargo-ácido [22].

No caso dos Estados Unidos, a produção artesanal de hard cider (sidra com alto teor alcoólico) aumentou de 7,8% em 2014 para 20,1% em 2017 [26]. Jensen e colaboradores [27] apontaram que os consumidores se interessam pela experiência de consumir a bebida artesanal e conhecer a história das maçãs originais utilizadas na produção da bebida e que não são usualmente comercializadas de modo in natura. A cultura, a história e a tradição ressurgem, reformulando e restabelecendo a sidra como uma opção de rentabilidade no mercado.

Na definição evoluída de marketing, têm-se ações desenvolvidas a fim de criar, comunicar e trocar ofertas de mercado que possuam valor para clientes, compradores, empresa e sociedade [28]. O marketing estratégico faz parte do construto de valor, com implicações na formulação de estratégias e posicionamento competitivo e rentabilidade do negócio. Envolve as estratégias voltadas à orientação do mercado e cliente alvo, levando-se em conta tanto o valor para o cliente e do cliente para a empresa [28].

Conclui-se, assim, que uma importante etapa do planejamento da cadeia é a definição do perfil do consumidor alvo do produto. No enfoque da cadeia da maçã e sidra, necessita-se analisar o mercado consumidor do Brasil e a possibilidade de agregação de valor ao produto para que haja perspectivas reais de lucratividade, ou que se decida pelo mercado externo, quando as propriedades da bebida deverão atender as exigências e o gosto dos consumidores do país de destino.

Ainda, aproveitando o cultivo das boas maçãs já estabelecidas no país (Gala, Fuji, Delicius), é possível buscar a acidez e os sabores que agradam o paladar do consumidor brasileiro ou estrangeiro. A Sidra de Astúrias, por exemplo, pode ser classificada como seca (<30 g/l de açúcar), semiseca (31-50 g/l açúcar) ou doce (51-80 g/l açúcar), com graduação alcoólica entre 5% e 10%, apresentando uma margem, portanto, para o agrado de uma maior gama de consumidores [23].

⁵A grafia de sidra na língua inglesa é “cider”, e na língua francesa “cidre”, mas não se confunde com o fruto da cidreira “Citrus Medica” [25].

No Brasil, todavia, ainda que a Instrução Normativa nº 19/2020 tivesse intenção de seguir as orientações semelhantes aos países nos quais a sidra é tradicionalmente consumida [29]⁶, limita o teor alcoólico máximo da bebida em 8% (Art. 16-A, Tabela 6, da IN 19/20 do MAPA). Tal limitação também é observada na sidra produzida na Inglaterra. Nas normativas da Alemanha e França, por exemplo, não há índice máximo, apenas percentuais mínimos de 5% e 4%, respectivamente [30].

No Brasil, o teor de acréscimo de açúcar permitido é bastante superior aos demais países. Chega a 100g/L no caso de sidra doce, e é permitida a sacarose, o açúcar invertido, a glicose, a frutose, a maltose ou seus xaropes. A título de comparação, nas Astúrias o limite de açúcar é de 80g/L; na Alemanha a legislação permite até 10 g/L e na França é ainda mais restrito, permitindo apenas a adição do suco de maçã concentrado como fonte de açúcares, com as classificações de sidra seca (< 28 g/L), semisseca (28-42 g/L) e doce (> 35 g/L) [30].

A IN 19/2020 do MAPA traz a tabela de graduações (Tabela 1).

Tabela 1: Tabela 6, IN 19/2020 do MAPA (25).

Item	Parâmetro	Limite mínimo	Limite máximo	Classificação da sidra
1	Acidez total, em mEq/L	50	130	todas
2	Acidez volátil, em mEq/L	-	30	todas
3	Anidrido sulfuroso total, em g/L	-	0,35	todas
4	Cloretos totais, em g/L	-	0,5	todas
5	Extrato seco reduzido, em g/L	15	-	todas
6	Graduação alcoólica, em % v/v	-	0,5	Sidra sem álcool
7	Graduação alcoólica, em % v/v	4,0	8,0	todas
8	Metanol, em mg/L	-	400	todas
9	Pressão, em atm.	2	8	todas
10	Teor de açúcar em g/L.	-	30	Sidra Seca ou Dry
		30,1	50	Sidra Meio Seco
		50,1	100	Sidra Suave ou Doce

A Normativa permite a adição de aromas naturais, com acréscimo da expressão “aromatizada” no rótulo; acréscimo de polpa de fruta, suco de fruta, vegetais e mel – com a adição da expressão “mista” pela utilização dessas diferentes matérias-primas -; e autoriza o uso da madeira para modificar as características da bebida, seja através do sabor concedido pela parede do recipiente ou na forma de lasca, maravalha ou tora a ser utilizada dentro do tanque (Art. 12 e 16-A da IN 34/2012, modificada pela 19/2020 do MAPA). A expressão “natural” deve ser adicionada quando o gás carbônico presente na bebida tenha se originado exclusivamente da fermentação alcoólica em tanques de pressão ou da refermentação em garrafa [29].

As especificações normativas quanto à abrangência e tolerâncias da produção da sidra trazem a ideia de que, quanto melhor a qualidade da maçã e da produção da sidra, menores serão os custos com aditivos como açúcar. A qualidade final será superior e o valor agregado será maior. Com isto pode-se ter uma maior rentabilidade.

É preciso identificar o cliente alvo como ponto de partida. Se for o brasileiro, deve haver, como posto, a reestruturação da fabricação da sidra, redirecionando frutas selecionadas para a bebida e readequando padrões, rótulos e vasilhames a fim de apresentar a bebida como um produto independente e de sabor único. Para isso, a destinação do refugo da produção da maçã para a produção de sidra e a adição exagerada de açúcares para melhoramento do paladar não parece ser aceitável para a oferta de um produto com mais valor agregado e diferenciação que as atuais sidras produzidas no Brasil. Então, com pequenas amostras da sidra qualificada seria possível fazer uma pesquisa sensorial com os consumidores locais a fim de ser verificada a aceitabilidade dos novos sabores.

Considerando que ninguém faz o mercado sozinho, a capacidade transacional permeia o mercado dos produtos agrícolas em toda a evolução da cadeia, desde o cultivo ao consumidor final. A gestão da cadeia de suprimentos no agronegócio é essencial para o bom desempenho do setor e das empresas que a formam e dela dependem.

⁶ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Mapa define novos parâmetros para sidra e regras para vinagre de fruta. Diário Oficial. Publicado em 23/03/2020, atualizado em 23/03/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-define-novos-parametros-para-sidra-e-regras-para-vinagre-de-fruta>. Consulta em: 2/12/2021.

Pequenos e médios produtores que comercializam a fruta in natura e que hoje dependem de câmaras frias das grandes empresas podem alcançar maior capacidade transacional e independência visando a industrialização do produto, não obstante a união e a verticalização pareça ser a estratégia mais adequada.

Nesse sentido, seria possível utilizar os meios de comunicação já existentes na cadeia produtiva da maçã, inclusive para análise do mercado externo quanto ao consumo da sidra nos países para os quais o Brasil já fornece fruta in natura.

Dentre os importadores da maçã do país destacam-se: Irlanda, Portugal, Reino Unido, e França [3]. Todos são fortes consumidores de sidra no mundo. A possibilidade de agradar ao paladar do consumidor inglês, irlandês e francês, por exemplo, pode causar impacto positivo para redefinição do conceito que o brasileiro atualmente possui da bebida, criando-se uma nova cultura de consumo local. Caso o consumidor esteja disposto a provar uma bebida diferenciada, a sidra pode ganhar seu próprio espaço no mercado de bebidas alcoólicas fortalecendo a cadeia da maçã e a economia das regiões produtoras.

5 Conclusão

A cadeia da maçã no Brasil teve um crescimento exponencial, mas a sustentabilidade do setor depende de inovação e investimento em tecnologia e técnicas que otimizem a produção bem como a logística de armazenamento e do transporte, especialmente. A qualidade na produção caminha em conjunto com o investimento em tecnologias e capacidades operacionais.

O Brasil, atualmente, é um dos maiores produtores de maçã do mundo e está em uma posição de competitividade em exportação. Possui, teoricamente, capacidade de obter vantagens na produção que vão além do fornecimento da fruta in natura. A agregação do valor à cadeia produtiva da maçã com o plantio de novas variedades e fabricação da sidra, desde que se garanta a qualidade em todas as fases do processo, é uma possibilidade.

A cadeia produtiva da maçã brasileira, ainda que organizada numa cadeia de suprimentos verticalizada, não exclui os riscos inerentes ao comércio de uma fruta sazonal e de padrão respiratório climatérico⁷. A logística deve ser eficiente com investimento em capacidade de refrigeração e armazenamento, capaz de manter o produto sensorialmente atrativo ao consumo na entressafra.

Se a fruta for destinada à produção da sidra, a conservação e o transporte podem ser facilitados. Não se trata especificamente de destinar a produção dos pomares existentes à indústria, mas sim de haver um nicho capaz de incentivar a expansão do plantio, inovar no espaço ocupado no comércio e ser uma alternativa de sustentabilidade do setor com retorno econômico à região produtora, inclusive mediante fomento do turismo, história que já foi contada por localidades sidreiras tradicionais.

Ainda que a sidra não seja popularmente consumida no Brasil, em diversos países do mundo tem bom espaço no mercado e os estudos apontam crescimento. Muitos aspectos a título de estratégia empresarial, todavia, devem ser ponderados a fim de que os esforços transacionais e de investimentos estejam apontados para um mercado consumidor verdadeiramente otimista, seja nacional ou internacionalmente. Será necessário definir o cliente alvo e o mercado a ser atingido. Com isso, pode-se desenhar as estratégias dos diferentes cenários possíveis da implantação da sidra como um novo produto.

Referências

- [1] Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), “Panorama do Agro,” CNA, 2020. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>
- [2] A. Saayman, J. Pienaar, P. Pelsmacker, W. Viviers, L. Cuyvers, M.-L. Muller, e M. Jegers, “Competitive intelligence: constructo exploration, validation and equivalence,” *Aslib Proceedings*, vol. 60, no. 4, pp. 383-411, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/00012530810888006>
- [3] M. P. Bueno, A. C. Silva, A. L. P. F. Nunes, A. C. Sardinha, P. T. S. Lima, e J. F. Silva, “Análise da comercialização da cadeia produtiva da maçã brasileira: produção, importação e exportação no período 2015 a 2019,” *Brazilian Journal of Development*, vol. 7, no. 4, pp. 34061-34078, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-048>

⁷ “Durante a fase de amadurecimento ao final do desenvolvimento ou maturação de alguns frutos ocorre um aumento na taxa de respiração ao qual se denominou climatérico” [31].

- [4] L. C. Borella, M. R. C. Borella, e L. L. Corso, “Climate analysis using neural networks as supporting to the agriculture,” *Gestão & Produção*, vol. 29, p. e06, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e06>
- [5] BRDE, “Cadeia produtiva da maçã no Brasil: limitações e potencialidades,” Superintendência de Planejamento BRDE, Porto Alegre, Brasil, 2011.
- [6] S. W. Anderson e H. C. Dekker, “Strategic Cost Management in Supply Chains, Part 1: Structural Cost Management,” *Accounting Horizons*, vol. 23, no. 2, pp. 201-220, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.2308/acch.2009.23.2.201>
- [7] F. M. Aquino e R. M. Benitez, “Cadeia Produtiva da Maçã. Produção, armazenagem, comercialização, industrialização e apoio do BRDE na Região Sul do Brasil,” Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), ES 2204-01, 2015.
- [8] Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), “A partir de 2021, exportação de maçã do Chile para o Brasil terá novas normas fitossanitárias,” MAPA, Publicado em 19/08/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/a-partir-de-2021-chile-tera-que-cumprir-normas-fitossanitarias-para-maca-exportada-ao-brasil>
- [9] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, “Produção de Maçã,” IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/maca/br>
- [10] Anuário Brasileiro da Maçã 2019, *Diversificar é preciso*, Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2019.
- [11] L. A. Argenta, M. J. Vieira, F. Souza, W. S. P. Pereira, e F. K. Edagi, Fernando Kazuhiro, “Diagnóstico da Qualidade de Maçãs no Mercado Varejista Brasileiro,” *Revista Brasileira de Fruticultura*, vol. 37, no. 1, pp. 48-63, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-2945-047/14>
- [12] EMBRAPA, “Análise do Comportamento dos Preços da Maçã Comercializada em Juazeiro, BA e em São Paulo, SP,” Petrolina, PE, Comunicado Técnico 167, 2016.
- [13] R. Noce e J. H. Mota, “Análise de elasticidade preço unitário da demanda de maçã ‘Gala’,” *Semina: Ciências Agrárias*, vol. 25, no. 3, pp. 185-192, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2004v25n3p185>
- [14] “Rastreabilidade em pomares de maçãs é exigência do mercado internacional,” *Revista Cultivar*, 15 jan. 2021. Disponível em: <https://www.grupocultivar.com.br/noticias/rastreabilidade-em-pomares-de-macas-e-exigencia-do-mercado-internacional> Consulta em: 7/7/2021.
- [15] C. L. Girardi, R. M. Valdebenito-Sanhueza, e R. J. Bender, “Manejo pós-colheita e rastreabilidade na produção integrada de maçãs,” Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves – RS, Brasil, Circular Técnica, 2002. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/536579/manejo-pos-colheita-e-rastreabilidade-na-producao-integrada-de-macas>. Consulta em: 25/3/2024.
- [16] Canal Agro, “Maçã: novas tecnologias ajudam na produção da agricultura familiar,” *ESTADÃO* 31/05/2021. Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/tendencias-e-tecnologia/maca-novas-tecnologias-ajudam-producao/>
- [17] Instituto Nacional de Propriedade Industrial, “INPI reconhece região de São Joaquim como denominação de origem para maçã Fuji,” Publicado em 3/8/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-reconhece-sao-joaquim-como-denominacao-de-origem-para-maca-fuji#:~:text=INPI%20reconhece%20regi%C3%A3o%20de%20S%C3%A3o%20Joaquim%20como%20denomina%C3%A7%C3%A3o%20de%20origem%20para%20ma%C3%A7%C3%A3%20fuji,-Compartilhe%3A&text=O%20INPI%20concedeu%20nesta%20ter%C3%A7a,S%C3%A3o%20Joaquim%2C%20em%20Santa%20Catarina>

- [18] R. F. F. Cantillano, R. M. Valdebenito-Sanhueza, C. L. Girardi, e R. J. Bender, “Fundamentos e Práticas de Manejo Pós-Colheita e Rastreabilidade na Produção Integrada de Maçã,” em *Manejo da macieira no sistema de produção integrada de frutas*, 2a ed., R. M. V. Sanhueza, J. F. S. Protas, e J. M. Freire (Org.), Bento Gonçalves/RS: Embrapa, vol. 1, pp. 109-134, 2006.
- [19] A. T. Canossa, J. Reinerhr, D. S. Souza, D. A. Würz, L. Rufato, e A. A. Kretzschmar, “A sidra no mundo: revisão e perspectivas futuras,” *Revista da Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa – Congrega*, vol. 15, no. 15, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332655492_A_SIDRA_NO_MUNDO_REVISAO_E_PERSPECTIVAS_FUTURAS
- [20] F. L. E. Viana, “Indústria de Bebidas Alcoólicas,” Banco do Nordeste, Caderno Setorial Etene, ano 5, no. 117, 2020.
- [21] J. R. F. Carvalho, K. M. Silva, D. R. S. Simões, G. Wosiacki, e A. Nogueira, “Elaboração de fermentado frisante de maçã com características semelhantes à sidra francesa,” *Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos*, vol. 28, no. 1, pp. 97-114, 2010. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/alimentos/article/view/17901/11722>
- [22] L. Meinert, “The Science of Terroir,” *Elements (Quebec)*, vol. 14, no. 3, pp.153-158, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2138/gselements.14.3.159>
- [23] F. G. Rocha e A. F. T. Pujol, “Cultivo de macieiras e produção de sidra com denominação de origem protegida no principado das Astúrias, Espanha,” *Acta Geográfica*, Ed. Esp. Geografia Agrária, pp.187-205, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5654/actageo2013.0003.0010>
- [24] J. Reinehr, A. T. Canossa, G. Furini, M. Outemane, D. A. Wurz, e L. Rufato, “Efeito da acidificação na composição química e análise sensorial de sidra elaborada através do método champenoise,” *Revista da Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa – Congrega*, 2017. Disponível em: <http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcjppg/article/viewFile/783/479>
- [25] M. A. C. Marques, “O Valor Cultura da Sidra da Madeira. Da ligação do passado ao presente e perspectivando um futuro sustentável,” Dissertação de Mestrado, Mestrado em Gestão Cultural, Universidade da Madeira, Ilha da Madeira, Portugal, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.13/3141>
- [26] A. Karl, W. Knickerbocker, e G. Peck, “Mechanically Harvesting Hard Cider Apples Is More Economically Favorable than Hand Harvesting, Regardless of Farm Scale,” *Horttechnology*, vol. 32, no. 4, pp. 359-368, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21273/HORTTECH04988-21>
- [27] K. L. Jensen, K. L. DeLong, M. B. Gill, e D. W. Hughes, “Consumer willingness to pay for locally produced hard cider in the USA,” *International Journal of Wine Business Research*, vol. 33, no. 3, pp. 411-431, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJWBR-06-2020-0029>
- [28] G. L. Toledo e S. L. A. Moretti, “Valor para o Cliente e Valor do Cliente. Conceitos e Implicações para o Processo de Marketing,” *Desenvolvimento em Questão*, no. 35, pp. 400-419, 2016.
- [29] BRASIL, “Instrução Normativa no. 19, de 19 de março de 2020,” Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-19-de-19-de-marco-de-2020-249311199>
- [30] A. Alberti, A. A. F. Zielinski, D. G. Bortolini, L. Benvenuto, E. T. Silva, C. Ducatti, e A. Nogueira, “Desvendando a composição da sidra brasileira por isótopos estáveis e análises físico-químicas,” *Brazilian Journal of Food Research*, vol. 7, no. 3, pp. 133-149, 2016. Disponível em: https://revistas.utfpr.edu.br/rebrapa/article/viewFile/3902/pdf_1
- [31] EMBRAPA, “Respiração de Frutas e Hortaliças,” Brasília, DF, Comunicado Técnico 46, 2007.