

Uma Abordagem do Cenário Geral de Sucos Industrializados no Contexto da Alimentação Saudável por Meio de Patentes

An Approach to the General Scenario of Industrialized Juices by Patents in the Context of Healthy Food

Felipe Rodrigues Linhares¹

Flávia Lima do Carmo¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Resumo

A busca por uma alimentação mais nutritiva tem alterado as atitudes dos consumidores em relação à escolha de determinados alimentos, verificando-se uma tendência crescente no consumo de sucos industrializados considerados saudáveis. Esse aumento de consumo tem gerado oportunidades para inúmeras inovações. Isso posto, este trabalho teve por objetivo verificar, por meio de um estudo prospectivo, as patentes de inovações desenvolvidas para o setor de sucos industrializados bem como o comportamento desse setor diante do crescente aumento do consumo de produtos que apresentam algum tipo de beneficiamento e, por isso, são considerados saudáveis pelo consumidor. Para tal estudo, utilizou-se a base de patentes Orbit Intelligence®, que tem abrangência internacional. Concluiu-se haver um crescente volume de patentes de tecnologias que tratam da fabricação de sucos considerados saudáveis, sendo a China a maior depositante. No Brasil, foram recuperados apenas 18 pedidos de patentes nessa área.

Palavras-chave: Suco. Saudável. Patente.

Abstract

The search for a healthier diet alters the attitudes of the consumers with regard to the choice to consume certain foods. In this context, there is a growing trend in the consumption of processed juices with an appeal to be healthy. This increase creates opportunities for innumerable innovations. In this sense, this work aims to verify the innovations developed for the industrial juice sector through patents, as well as its behavior in the face of the growing scenario of increased consumption of processed juices that have some type of processing that are considered healthy by the consumer. It was used the ORBIT® patent base, which has international coverage. There is a growing trend in the volume of deposits that treat juices considered healthy, wherein China is the largest depositor. In Brazil, it was possible to verify only 18 requests.

Keywords: Juice. Healthy. Patents.

Áreas tecnológicas: Prospecção. Sucos Industrializados. Alimentação saudável.



1 Introdução

A alimentação nos primórdios da humanidade era apenas orgânica, ou seja, alimentos naturalmente frescos. Com a revolução industrial, ocorreram mudanças na elaboração, preparação e acondicionamento dos alimentos, o que levou ao aumento da produção e do consumo de alimentos industrializados (VERBEKE, 2005; MARCHI *et al.*, 2016).

O brasileiro, tal qual os consumidores de outros países, vem aumentando o consumo de alimentos industrializados ao longo dos anos. Nesse contexto, destaca-se a importância de se dispor de inovações no setor alimentício, com a finalidade de se assegurar a fabricação de produtos que atendam a esse público (CHRISTENSEN, 1995).

Segundo a *Pesquisa de Orçamentos Familiares*, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada no Brasil nos períodos de 1987 a 1988, 2002 a 2003 e 2008 a 2009, é possível verificar um aumento significativo da participação de produtos industrializados prontos para consumo no total de calorias adquiridas pelos indivíduos: de 23,0% para 27,8% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). Esse fenômeno ocorreu graças ao aumento no consumo de produtos ultraprocessados: de 20,8% para 25,4% das calorias ingeridas pelas pessoas. Além de observar um aumento uniforme da participação calórica de produtos industrializados, concomitantemente foram observadas reduções na participação de alimentos *in natura* no cardápio das pessoas (MARTINS *et al.*, 2013).

Dessa forma, os consumidores acabam, direta e indiretamente, influenciando as inovações e o desenvolvimento de novas tecnologias em muitos setores, ou seja, mudanças no padrão de consumo muito frequentemente determinam a natureza da inovação que será desenvolvida na indústria (TRAILL; GRUNERT, 1997).

Consciente desse potencial, a indústria de sucos está se beneficiando da tecnologia para investir em um mercado em expansão. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF), com dados do Latin Panel/Trends Nielsen/TetraPak, a evolução da produção de sucos, néctares e drinques à base de frutas, no Brasil, passou de 140 milhões de litros no ano de 2000 para 350 milhões de litros no ano em 2004, movimentando um total de R\$ 900 milhões, ou seja, a quantidade de litros de sucos fabricados pelas indústrias nesse período mais do que dobrou (INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS, 2006). Assim, o mercado de sucos industrializados prontos para consumo atingiu proporções maiores do que as de consumo de refrigerantes, cujo aumento foi de apenas 6,54%, explicando a abertura e a ampliação de empresas nacionais e o ingresso de multinacionais desse segmento no País, além do aumento de investimentos em instalações e o desenvolvimento de novos produtos (MONTEIRO, 2006).

É inegável que tal crescimento tenha atraído a atenção das indústrias alimentícias, devido às demandas, entre outros fatores, pelo consumo de alimentos prontos. Quando os consumidores passaram a priorizar alimentos com maior praticidade de preparo, consequentemente impulsionaram a indústria para o desenvolvimento de alimentos prontos e semiprontos (CAJAVILCA, 1998).

Assim, as indústrias que atuam no setor de sucos de frutas, no Brasil e no mundo, direcionam suas ações para o caminho da agregação de valor a seus produtos. Os alimentos industrializados chamam atenção do consumidor por algumas características: maior prazo de validade; mais digestibilidade; mais biodisponibilidade de alguns nutrientes, melhor palatabilidade e textura,

mais disponibilidade e praticidade de consumo, sem micro-organismos, com toxinas inativadas, sem partes não comestíveis, fatores antinutricionais inibidos e novos tipos de alimentos (SHILS *et al.*, 2002).

Entretanto, nos últimos anos, alimentação saudável, bem-estar e qualidade de vida são preocupações que vem crescendo em todo o mundo, com as pessoas cada vez mais conscientes de seus hábitos alimentares (CHRYSOCHOU, 2010; SIRÓ *et al.*, 2008; VERBEKE, 2005; MARCHI *et al.*, 2016).

A crescente preocupação com saúde, alimentação saudável e padrões de beleza fez com que o mercado de alimentos ampliasse suas possibilidades, disponibilizando, nos últimos tempos, mais alimentos voltados a essas preocupações e a restrições específicas, como é o caso de alimentos para pessoas diabéticas, obesas, hipertensas e adicionalmente para outras que desejam apenas manter a forma física e uma condição física melhor. Dessa forma, verifica-se uma tendência geral de consumo de produtos mais saudáveis, devido, principalmente, à postura dos consumidores, que estão mais conscientes da relação direta entre boa alimentação e saúde (GOMES, *et al.* 2007; CÂNDIDO, 1996).

Essa busca por um estilo de vida mais saudável incentivou a abertura de novas empresas, amparadas na produção de alimentos orgânicos, sem lactose, sem glúten, sem gordura, com menos açúcares, com mais vitaminas e naturais. O Brasil, em 2015, foi considerado o quinto maior mercado de alimentos e bebidas saudáveis do mundo, com um volume de vendas de US\$ 27,5 bilhões (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2016). A taxa média de crescimento do segmento foi de 20% no período de 2012 a 2015, contra um aumento de apenas 8% no resto do mundo.

Segundo um estudo publicado em fevereiro de 2018 dessa mesma agência de pesquisas, nos anos de 2013 a 2018, as vendas avançaram a uma taxa média de 12,3% ao ano, enquanto no resto do mundo o percentual ficou em torno de 8%. Estima-se que o mercado de alimentação saudável no Brasil deva crescer 4,41% ao ano até 2021.

O setor de sucos acompanha esse crescimento demonstrando números positivos e dinâmicos, principalmente devido a mudanças de estilo de vida dos consumidores, à preferência por produtos considerados mais saudáveis e a um aumento no poder de compra. Desse modo, em sintonia com a crescente inclinação do consumidor para escolhas mais nutritivas, as indústrias estão desenvolvendo opções de sucos mais saudáveis. Numerosos produtos estão sendo lançados globalmente pelos fabricantes para estimular as vendas e as muitas inovações envolvem misturas de sabores, controle dos níveis de calorias, doçura e benefícios funcionais moldados pelas principais tendências de estilo de vida (PRIYADARSHINI; PRIYADARSHINI, 2018).

Contudo, reconhece-se que a procura do consumidor por determinado produto alimentício pode ser resultante da necessidade fisiológica de se alimentar, ou seja, da preocupação com a função de nutrição, como também da necessidade de obtenção da sensação de prazer a partir do consumo de um alimento (GONSALVES, 1996).

Um estudo produzido pelos institutos de pesquisa Euromonitor Internacional, Kantar Worldpanel, Mintel e Nielsen, mapeou a realidade, presente e futura, da indústria de alimentos com base em diversos estudos e pesquisas similares já consolidados em outros países. Nesse estudo, destaca-se a busca dos consumidores por uma alimentação mais saudável e como isso pode alterar significativamente as atitudes destes em relação à composição dos alimentos, bem como à forma como são preparados. De acordo com o estudo *Brasil Food Trends 2020*, realizado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) (2010), sobre a tendência de consumo de alimentos no Brasil e as inovações relacionadas aos alimentos produzidos no País, os principais fatores considerados na decisão de compra dos brasileiros para alimentos industrializados são: que a marca seja conhecida e confiável; o produto, gostoso ou saboroso; o alimento; nutritivo, adicionado de vitaminas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais fatores considerados na decisão de compra de alimentos industrializados em porcentagem

FATORES	BRASIL		"CONVENIÊNCIA E PRATICIDADE"		"SAUDABILIDADE E BEM-ESTAR" E "SUSTENTABILIDADE E ÉTICA"		"CONFIABILIDADE E QUALIDADE"		"SENSORIALIDADE E PRAZER"	
	HOJE	FUTURO	HOJE	FUTURO	HOJE	FUTURO	HOJE	FUTURO	HOJE	FUTURO
Ter marca que confio ou conheço	59	42	57	44	58	40	66	38	58	45
Ser gostoso ou saboroso	47	31	56	38	33	20	35	27	60	35
Ser nutritivo, adicionado de vitaminas	32	33	31	29	38	35	33	38	26	31
Ser de qualidade	29	35	22	27	35	43	33	39	26	32
Ser barato	28	23	28	25	26	20	24	19	32	24
Ter menos agrotóxicos	19	29	15	23	24	34	22	41	14	24
Ter menos conservantes	23	33	21	26	25	42	24	39	25	30

Fonte: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e Instituto de Tecnologia de Alimentos (2010)

No mesmo estudo foram também levantadas algumas características que auxiliam na definição do perfil do consumo de alimentos no Brasil, assim como a consolidação das tendências mostrada pelos produtos que mais despertam o desejo do consumidor. Os resultados indicam que a categoria de sucos prontos para beber ocupa a terceira posição como um dos produtos que mais despertam o desejo do consumidor, estando presente em 27% das escolhas, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Produtos que mais despertam o desejo de consumo quando lançados no mercado em porcentagem

PRODUTO	%
iogurtes	32
Bolachas e biscoitos	28
Sucos prontos para beber	27
Chocolates e bombons	25
Queijos	24
Alimentos congelados ou semiprontos	21
Arroz	19

Fonte: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e Instituto de Tecnologia de Alimentos (2010)

Ademais, o estudo aborda os aspectos que os consumidores levam em conta na sua decisão de compra; e os sucos prontos para consumo aparecem como um dos principais produtos que são escolhidos pela sensorialidade e pelo prazer, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Impactos da tendência de sensorialidade e prazer no varejo de alimentos

VAREJO 2020	IMPACTOS DA TENDÊNCIA DE SENSORIALIDADE E PRAZER
PRINCIPAIS ASPECTOS VALORIZADOS	Entretenimento, lazer, festividades, ambientação, <i>design/layout</i> , comunicação visual, interatividade, degustação, indulgência, variedade, personalização, especialidades, etnicidade
EXEMPLOS DE CATEGORIAS DE PRODUTOS QUE TERÃO A PREFERÊNCIA DO CONSUMIDOR	Água mineral, achocolatados em pó, queijos, sobremesa <i>petit suisse</i> , refeições congeladas, refeições para consumo no local, produtos <i>gourmet</i> , sobremesas prontas, sucos prontos, produtos hortifrutícolas
OS CANAIS DE VENDAS MAIS FREQUENTADOS	Supermercados, padarias, armazéns, empórios, lojas de conveniência, lojas especializadas em hortifrutícolas
AS LOJAS DO FUTURO	Ambientes diferenciados e confortáveis, recursos para entretenimento (TV, vídeos etc.), serviço de rotisseria, tecnologia digital para comunicação com clientes, atendimento personalizado, <i>mix</i> de produtos sob medida, maior acessibilidade aos produtos fazendo uso da convergência tecnológica (loja virtual e real)

Fonte: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e Instituto de Tecnologia de Alimentos (2010)

Como os consumidores estão mais preocupados com sua saúde, verifica-se um consumo menor de refrigerantes e maior de água envasada, bebidas isotônicas e sucos. As vendas de refrigerantes, por exemplo, na América do Norte, caíram 1% a 1,7% em volume. Em vista disso, uma das estratégias adotadas pelas empresas desse segmento foi direcionar seu crescimento para outros tipos de bebidas, como a comercialização de sucos prontos para beber e chás (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2006)

No Brasil, o principal órgão responsável pelo controle efetivo, pela normatização, pelo aperfeiçoamento e pela fixação de identidade dos alimentos é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde. Segundo esse órgão, os alimentos saudáveis são aqueles que contêm uma quantidade razoável de nutrientes (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2003). Nutrientes, por sua vez, são quaisquer substâncias químicas consumidas normalmente, como componentes de um alimento, que: proporcionem energia; sejam necessários ou contribuam para o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção da saúde e da vida; ou cuja carência possam ocasionar mudanças químicas ou fisiológicas características. Os nutrientes podem ser divididos em duas categorias, macronutrientes e micronutrientes. Nesse sentido, em contraste aos alimentos considerados saudáveis, pode-se concluir que os

alimentos considerados “não saudáveis” são aqueles que contém pouco ou nenhum nutriente (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2006). Ademais, as substâncias presentes nos alimentos que não são consideradas nutrientes são denominadas “não nutrientes”, ou seja, podem ser substâncias com finalidade tecnológica classificadas como aditivos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2003).

A Anvisa considera alimento toda substância ou mistura de substâncias em estado sólido, líquido, pastoso ou em qualquer outra forma adequada destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais e essenciais a sua formação, manutenção e desenvolvimento. Por exemplo, no Brasil, a Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994, estabelece a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, mais ainda, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas. O artigo 5º dessa lei define suco (ou sumo) como sendo “[...] bebida não fermentada, não concentrada e não diluída, obtida da fruta madura e sã, ou parte do vegetal de origem, por processamento tecnológico adequado, submetida a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo.” (BRASIL, 1994).

No mesmo sentido, o Decreto n. 2.314, de 4 de setembro de 1997, define néctares como bebidas não fermentadas, obtidas da diluição em água potável da parte comestível do vegetal e açúcares ou de extrato vegetal e açúcares; e refrigerantes como bebidas gaseificadas, obtidas pela dissolução em água potável, de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcares (BRASIL, 1997).

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo geral verificar, por meio de um estudo prospectivo, as patentes de inovações desenvolvidas para o setor de sucos industrializados e o comportamento desse setor diante do crescente aumento do consumo de sucos industrializados que apresentam algum tipo de beneficiamento considerado saudável pelo consumidor.

2 Metodologia

Nesta pesquisa, foram realizadas buscas na base de dados Orbit Intelligence®, que indexa documentos patentários dos principais mercados mundiais, permitindo a elaboração de diversas análises a partir dos resultados encontrados.

A estratégia definida para a pesquisa foi baseada primeiramente na delimitação do assunto, a partir da escolha dos códigos da Classificação Internacional de Patentes (CIP), o que permitiu o refinamento gradual do resultado das buscas. A descrição das classificações é moldada de forma a facilitar a recuperação e a compreensão do campo técnico: sucos industrializados. Assim, adicionou-se à busca algumas camadas de especificação, ou seja, a escolha de códigos da CIP mais fidedignos para conseguir retornar apenas as tecnologias desejadas, ou seja, presentes na fabricação de sucos.

Depois, foi realizada uma busca para traçar o panorama dos pedidos de patentes pertencentes ao campo técnico de interesse, a qual resultou nos códigos da CIP A23L. O período de busca foi delimitado de 1995 a 2017 e as palavras-chave “suco”, “líquido”, “bebida” e “*drink*”

(e os termos correspondentes em inglês: “juice”, “liquid”, “beverage” e “drink”) foram inseridas no campo de busca “título”, de modo a especificar os assuntos que abarcam as tecnologias para sucos.

Além disso, no campo “resumo”, foram adicionadas palavras-chave que indicam características saudáveis associadas a sucos e que são descritas nos pedidos de patentes, a saber: “diet”; “light”; “funcional”; “vitaminas”; “integral”; “baixo/sem sódio”; “baixa/sem açúcar”; bem como seus termos correspondentes em inglês: “diet”; “light”; “functional”; “vitamins”; “integral”; “low/free sodium”; “low/free sugar”.

Visando ao refinamento da busca, foi utilizada a combinação de palavras-chave com códigos CIP. Foram então adicionadas algumas subclasses de código da CIP, tendo em vista o objetivo de realizar um levantamento patentário para a construção de um panorama geral das patentes que tratam de sucos. Tais códigos de classificação são: A23L-002/42, A23L-003/00, A23L-005/41, A23L 19/00, A23L 21/15, A23L 21/18, A23L 29/00, A23L 33/10, A23L 33/15 e A23L 33/16.

De forma a estruturar os resultados, foi elaborada uma tabela de truncamento compreendendo todas as informações e interações realizadas. A partir dos resultados de cada interação, os documentos foram checados e validados, ou seja, cada documento foi avaliado e elegido pelo critério de pertencer ao campo técnico de tecnologias desenvolvidas para sucos industrializados. Depois, foi selecionada a interação com a melhor eficiência, ou seja, aquela que teve o maior número de documentos validados na estratégia.

Por fim, foi realizada a análise dos resultados das buscas a partir dos documentos encontrados de pedidos de patentes, de modo a traçar o cenário geral das tecnologias desenvolvidas para sucos.

3 Resultados e Discussão

Conforme descrito anteriormente, foram utilizadas algumas estratégias para a busca de um número fidedigno de pedidos de patentes baseadas nos termos de interesse previamente selecionados. Como resultado, a Tabela 3 mostra as interações realizadas, as palavras-chave utilizadas nos respectivos campos de busca, os códigos da CIP utilizados, o número de documentos encontrados e o número de documentos validados, ou seja, os documentos que descrevem as tecnologias que tratam de sucos.

Tabela 3 – Estratégias de busca por tecnologias que tratam de sucos industrializados

ESTRATÉGIAS DE BUSCAS – PERÍODO DE 1995 A 2017														
CAMPO	PALAVRAS- -CHAVE	RESULTA- DOS TOTAIS	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#	11#	
Título	<i>liquid</i>	434.592	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
	<i>juice</i>	14.978	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
	<i>beverage</i>	53.811	x	x	x	x	x				x	x	x	
	<i>drink</i>	24.777	x	x	x	x	x			x	x	x	x	
	<i>diet</i>	706	x	x	x	x	x			x	x	x	x	
	<i>light</i>	57.085	x	x	x	x	x			x	x	x	x	
	<i>functional</i>	7.736	x						x		x	x	x	
Resumo	<i>vitamins</i>	2.122	x								x	x	x	
	<i>integral</i>	3.061	x	x	x	x	x				x			
	<i>low sodium</i>	2.211	x	x				x		x	x	x	x	
	<i>free sodium</i>	5	x	x	x	x	x			x	x	x	x	
	<i>low sugar</i>	1.838	x	x				x		x	x	x	x	
	<i>free sugar</i>	1.104	x					x		x	x	x	x	
	<i>additive</i>	5.435	x	x		x	x	x		x	x	x	x	
	A23L	368.268	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A23L 002/42	1.125		X										
	A23L 003/00	10.395			X									
A23L 005/41	1.515				X									
A23L 19/00	25.990					X								
(CIP) A23L 21/15	1.088						X							
A23L 21/18	47							X						
A23L 29/00	5.180								X					
A23L 33/10	22.889									X				
A23L 33/15	4.054										X			
A23L 33/16	4.115											X		
Número Total			6.292	97	23	38	176	7	0	48	444	160	115	
Documentos Validados				81	16	29	106	5	0	39	398	147	95	
Eficiência da Estratégia				0,84	0,70	0,76	0,60	0,71	0	0,81	0,90	0,92	0,83	

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2018)

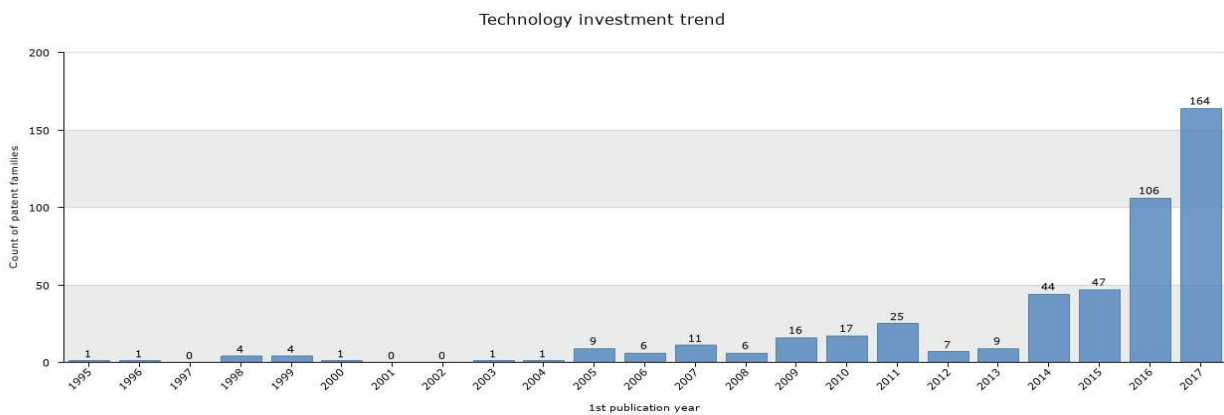
Verificou-se que a maior incidência de depósitos na área de sucos referem-se às estratégias 9 e 10 e aos códigos A23L 33/10 e A23L 33/10, com 90% ou mais de documentos relevantes, ou seja, documentos que foram considerados válidos por descreverem tecnologias que tratam da fabricação de sucos. Tais códigos da CIP relatam especificamente as tecnologias desenvolvidas para sucos com beneficiamento.

Quadro 2 – Códigos da CIP utilizados

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
A23L 33/10	Modificações nas qualidades nutritivas de alimentos; Produtos dietéticos; Seu preparo ou tratamento usando aditivos.
A23L 33/15	Modificações nas qualidades nutritivas de alimentos; Produtos dietéticos; Seu preparo ou tratamento usando vitaminas.

Fonte: World Intellectual Property Organization (2018)

A validação dos documentos se deu pela leitura do título e do resumo, sendo considerados válidos aqueles documentos que tratam, de fato, de tecnologias sobre a fabricação e a composição de sucos.

Figura 1 – Evolução histórica dos depósitos de patentes de 1995 a 2017

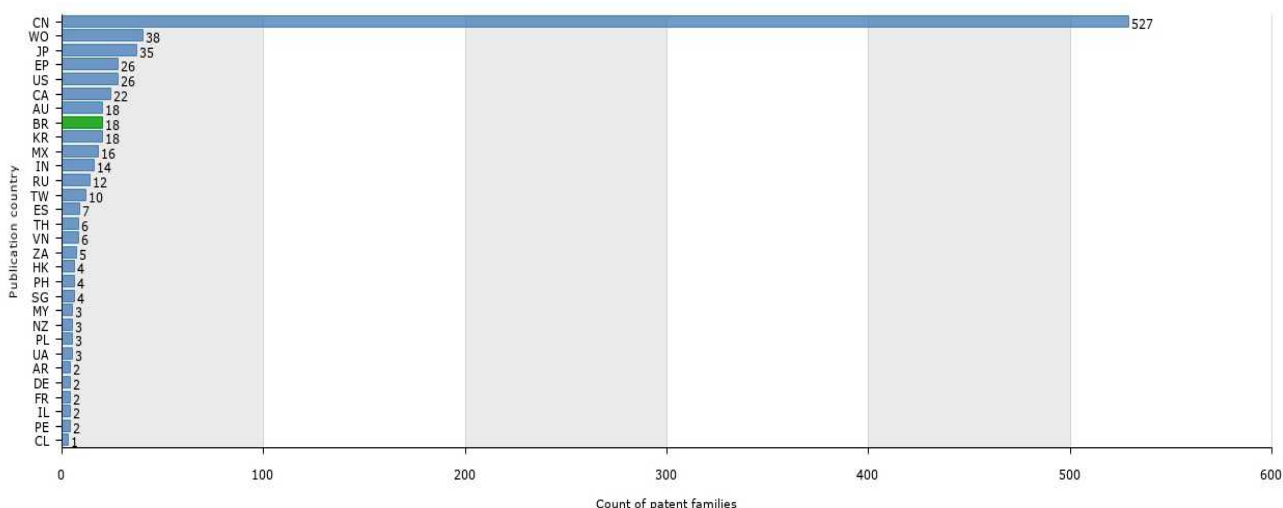
© Questel 2018

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo, gerada no *software* Questel Orbit® (ORBIT INTELLIGENCE, 2018b)

O gráfico da Figura 1 mostra o volume de patentes no mundo classificadas de acordo com o código da CIP A23L-033/10 ou A23L-033/15, durante os anos de 1995 a 2017, recuperados nas bases de dados por meio da utilização das palavras-chaves “juice”, “liquid”, “beverage” e “drink”, todas no campo “título” e as palavras-chaves “diet”; “light”; “functional”; “vitamins”; “integral”; “low/free sodium”; “low/free sugar” no campo “resumo”. Ao todo, foram encontrados 560 documentos. Nesse gráfico também pode ser observado um volume crescente dos depósitos de patentes entre os anos de 2014 e 2017, sendo este volume imensamente superior aos de anos anteriores. Nota-se que, nesse período de quatro anos, foram depositados 361 pedidos, enquanto de 1995 a 2013, ou seja, em 18 anos, foram depositados apenas 119 pedidos de patentes. Tais números mostram um interesse crescente nesse setor a partir de 2014, uma vez que, em apenas quatro anos, foram depositados três vezes mais pedidos de patentes para sucos do que nas quase duas décadas anteriores.

A partir do gráfico da Figura 2, é notório perceber que a China é o país com maior número de pedidos de patente de sucos, 527 no total. No Brasil, foram depositados 18 pedidos de patente, tais quais a Austrália e a Korea.

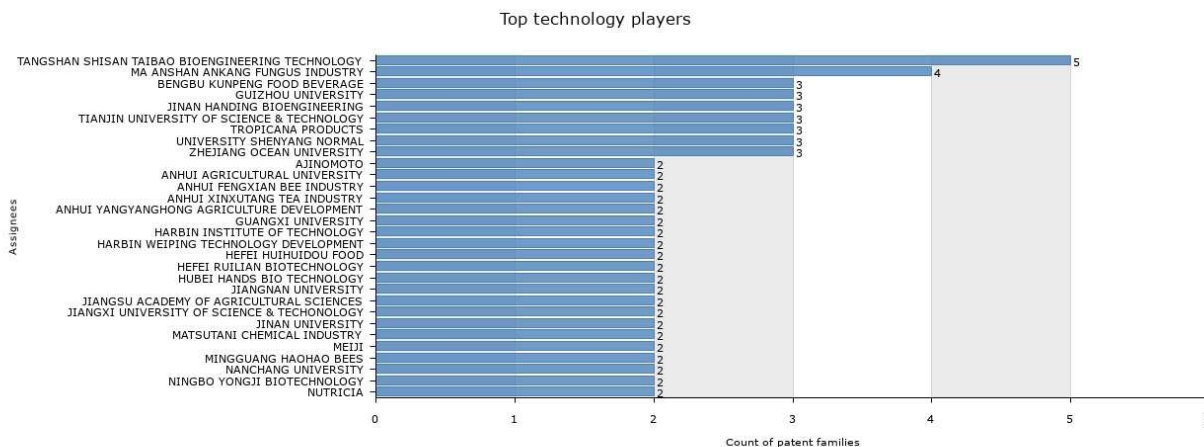
Figura 2 – Número de pedidos de patentes por país



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo, gerada no software Questel Orbit® (ORBIT INTELLIGENCE, 2018b)

Observa-se, no gráfico da Figura 3, que a empresa chinesa Tangshan Shisan Taibao Bioengineering Technology possui o maior número de pedidos na área, seguida pela empresa Ma Anshan Ankang Fungus Industry. Além disso, nota-se que o maior número de depositantes encontrados é de empresas chinesas. Dos 30 principais depositantes mostrados no gráfico da Figura 3, apenas um terço é universidade, e dois terços são empresas. Outro aspecto a ser observado é que, em um universo de mais de 500 pedidos, o depositante com o maior número de pedidos possui um total de apenas cinco pedidos, demonstrando tratar-se de um mercado que ainda não foi monopolizado por alguma empresa.

Figura 3 – Número de pedidos de patentes listados pelos principais depositantes



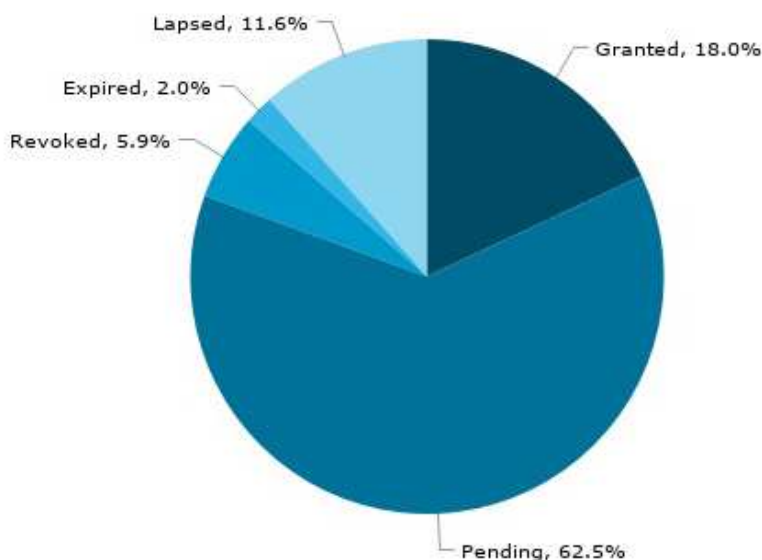
© Questel 2018

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo, gerada no software Questel Orbit® (ORBIT INTELLIGENCE, 2018b)

O gráfico da Figura 4 mostra as informações acerca do status legal dos pedidos encontrados. Constata-se que a grande maioria dos pedidos ainda está em exame, ou seja, 62% dos pedidos

estão em seu trâmite legal para serem avaliados os requisitos de patenteabilidade. Do total, apenas 18% foram concedidos e por volta de 19% dos pedidos foram expirados e/ou caducados.

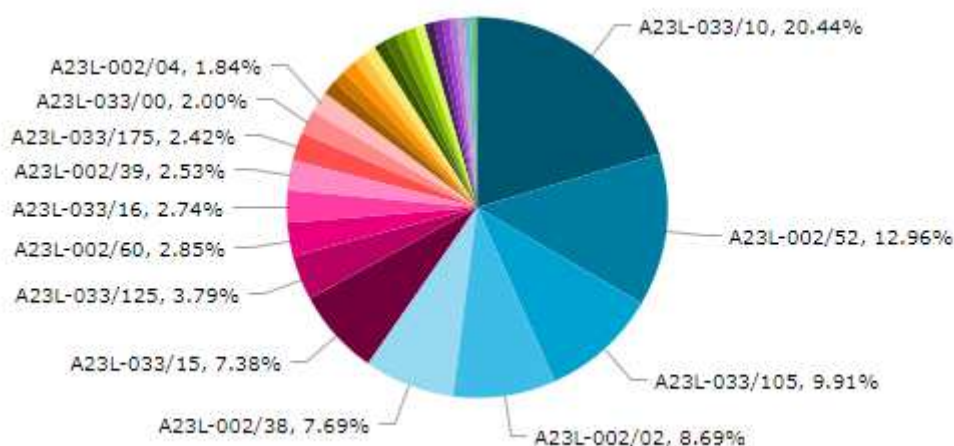
Figura 4 – Distribuição dos documentos por *status* legal do pedido



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo, gerada no *software* Questel Orbit® (ORBIT INTELLIGENCE, 2018b)

A partir do gráfico da Figura 5, nota-se que os códigos da CIP mais incidentes são A23L-033/10 e A23L-002, os quais, respectivamente, tratam de modificações nas qualidades nutritivas de alimentos; produtos dietéticos; seu preparo ou tratamento usando aditivos e bebidas não alcoólicas, seu preparo ou tratamento, modificação das qualidades nutritivas, tratamento físico contendo sucos de frutas ou legumes; e corroboram o que já fora largamente explanado no presente trabalho acerca das principais tecnologias para fabricação de sucos com beneficiamento.

Figura 5 – Os principais códigos da CIP relacionados às tecnologias para fabricação de sucos com beneficiamento



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo, gerada no *software* Questel Orbit® (ORBIT INTELLIGENCE, 2018b)

4 Considerações Finais

Foi possível verificar neste estudo que a indústria de alimentos se movimentou nos últimos anos para não perder uma fatia importante do mercado de alimentos concebida pelas necessidades de consumidores mais críticos a respeito do consumo de produtos saudáveis. Esse novo contexto associa-se a diversas inovações desenvolvidas na produção de sucos industrializados considerados como “saudáveis”, criadas com o intuito de cativar o consumidor.

Determinados termos utilizados nos rótulos desse tipo de produto promovem o *status* de bebida saudável, até mesmo conseguindo um aumento no preço final do item. Alguns exemplos de termos usados em rótulos com a finalidade de conquistar o consumidor e assim promover esse *status* nos alimentos são: *diet*, *light*, *integral*, enriquecido com vitaminas.

Tais termos chamam atenção dos consumidores por denotarem produtos saudáveis, mesmo se tratando de industrializados. Portanto, ficou evidente, por meio dos resultados obtidos neste estudo, que as indústrias fabricantes de sucos estão em expansão e desenvolvendo tecnologias para garantir valor agregado a um produto que se pretende saudável, uma vez que os dados demonstram que mais consumidores estão optando por produtos desse tipo.

Outrossim, pode-se afirmar que as pessoas terão cada vez mais acesso a informações e conscientização a respeito de hábitos alimentares saudáveis. Conseqüentemente, os consumidores estarão mais preocupados com sua saúde e qualidade de vida, fazendo escolhas de consumo saudáveis que valorizarão aqueles produtos que tem mais atributos de qualidade e utilizam menos componentes químicos.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA ANVISA. **Resolução RDC n. 360, de 23 de dezembro de 2003**. [2003]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc>. Acesso em: 14 maio 2018.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (BNDS). **BNDS Setorial.**, Rio de Janeiro: BNDS, 2006. n. 23, p. 101–150., mar. 2006 23 n.

BRASIL. **Decreto n. 2.314, de 4 de setembro de 1997**. Regulamenta a Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. [1997]. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas-arquivos/decreto-no-2-314-de-4-de-setembro-de-1997.doc/view>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. **Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994**. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. [1994]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8918.htm>. Acesso em: 30 dez. 2018.

CAJAVILCA, E. S. R. **Competitividade internacional e mudança do mercado na indústria de laticínios no Brasil**. 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

- CÂNDIDO, L. M. B. **Alimentos para fins especiais**: dietéticos. São Paulo: Livraria Varela, 1996.
- CARMO, M.; DANTAS, M.; RIBEIRO, S. Caracterização do mercado consumidor de sucos prontos para o consumo. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 305–309, out./dez. 2014.
- CHRISTENSEN, J. F. Asset profiles for technological innovation. **Research Policy**, [S.l.], v. 24, n. 5, p. 727–745, 1995.
- EUROMONITOR INTERNATIONAL. **Soft drinks global overview**: growth opportunities between category lines. 2016. Disponível em: < <https://www.euromonitor.com/soft-drinks-global-overview-growth-opportunities-between-category-lines/report>>. Acesso em: 17 dez. 2018.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP); INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (ITAL). **Brasil Foods Trends 2020**. 2010. Disponível em: <<http://www.alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Food-Trends-2020.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018.
- FERREIRA, A. A.; GUIMARÃES, E. R.; CONTADOR, J. C. Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica. **Gest Prod.**, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 209–221, 2009.
- GOMES C. R. *et al.* Influência de diferentes agentes de corpo nas características reológicas e sensoriais de chocolates diet em sacarose e light em calorias. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 614–623, jul./set. 2007.
- GONSALVES, M. I. E. Marketing Nutricional. **Epistême**, Porto Alegre, n. 1, p. 239–248, 1996.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS (IBRAF). Fruta para beber. **Frutas e Derivados**, São Paulo, n. 1, ed. 1, p. 28–31, abril 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- MARCHI, E. *et al.* Time preferences and food choices: evidence from a choice experiment. **Food Policy**, [S.l.], v. 62, p. 99–109, 2016.
- MARTINS, A. P. B. *et al.* Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987–2009). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 656–665, 2013.
- MONTEIRO, S. Fruta para beber: frutas e derivados. **Publicação Trimestral do IBRAF**, São Paulo, n. 1, ed. 1, p. 28–31, abr. 2006.
- PRIYADARSHINI, A.; PRIYADARSHINI, A. **Market dimensions of the fruit juice industry**. [S.L.]: Academic Press, 2018. p. 15–32.
- ORBIT INTELLIGENCE. **Base de dados on-line**. [2018a]. Disponível em: <<https://www.orbit.com/>>. Acesso em: 17 dez. 2018.
- ORBIT INTELLIGENCE. **Questel software**. [2018b]. Disponível em: <<https://www.questel.com/>>. Acesso em: 17 dez. 2018.
- HILS M. E. *et al.* **Processamento de alimentos**: balanço nutricional de segurança e qualidade. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. São Paulo: Editora Manole, 2002. p. 1949–1950.

TRAILL, B.; GRUNERT, K. (Ed.). **Structural Changes in European food industry**: consequences of innovation. [S.l.]: Springer US, 1997.

VERBEKE, W. Agriculture and the food industry in the information age. **European Review of Agricultural Economics**, [S.l.], v. 32, p. 347–368, 2005

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Classificação Internacional de Patentes (CIP)**: A23L 33/10 e A23L 33/15. [2018]. Disponível em: <<http://ipc.inpi.gov.br/ipcpub/?notation=scheme&version=20190101&symbol=A23L0033100000&menulang=pt&lang=pt&viewmode=f&fipcpc=no&showdeleted=yes&indexes=no&headings=yes¬es=yes&direction=o2n&initial=A&cwid=none&tree=no&searchmode=smart>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

Sobre os Autores

Felipe Rodrigues Linhares

E-mail: felipe.linhares@ufrj.br

Formação: Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); graduado em Engenharia de Produção, pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Endereço profissional: Avenida República do Chile, 230, 3º andar, Centro – Rio de Janeiro, RJ. CEP: 20031-170.

Flávia Lima do Carmo

E-mail: flaviacarmo@inovacao.ufrj.br

Formação: Doutora e mestra em Biotecnologia Vegetal, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); e graduada em Ciências Biológicas, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Endereço profissional: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rua Hélio de Almeida, s/n., Cidade Universitária – Rio de Janeiro, RJ. CEP: 21941-614.