

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PRODUTOS DIETÉTICOS A BASE DE FRUTAS ENTRE 1976 A 2013

EXPLORATION TECHNOLOGY PRODUCTS FROM FRUIT DIET BETWEEN 1976 TO 2013

Adriana Santos da Silva*¹; Eliete da Silva Bispo²; Janice Izabel Druzian³

*1*Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-graduação em Ciência de Alimentos, Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador/BA – Brasil.
adrianasilva.nutri@hotmail.com.

*2*Faculdade de Farmácia, Departamento de Análises Bromatológicas, Universidade Federal da Bahia - UFBA – Salvador/BA – Brasil.
elietebispo@gmail.com

*3*Faculdade de Farmácia, Departamento de Análises Bromatológicas, Universidade Federal da Bahia - UFBA – Salvador/BA – Brasil.
janicedruzian@hotmail.com

Resumo

Atualmente a procura por produtos mais saudáveis e inovadores, que sejam seguros e de prática utilização tem se intensificado. Seguindo esta tendência cresce o consumo de produtos diet e light. A substituição do açúcar por edulcorante é percebida na indústria que cada vez mais está lança no mercado produtos que possam atender às expectativas do consumidor. Neste contexto, esta prospecção buscou identificar através do levantamento de patentes publicadas ou concedidas, no que diz respeito à métodos, equipamentos e produtos dietéticos ou de baixa calorias e suas aplicações industriais no período de 1976 a 2013. A pesquisa foi realizada a partir de palavras-chave do tema e com códigos da classificação internacional de patentes na base de dados do Espacenet e INPI. O primeiro documento de patente identificado foi de 1976, sendo uma bebida a base de cola e frutas utilizando sacarose e maltitol como edulcorantes. O Brasil possui 17 patentes relacionadas a alimentos para fins dietéticos estando relacionados com a indústria de alimentos e farmacêutica, e à alimentos para indústria veterinária. Os principais detentores desta tecnologia são os países Asiáticos, liderados pela China que se destaca no número patentes depositadas relacionadas ao assunto. Apesar da crescente expansão deste mercado, é preciso discutir o processo de regulamentação dos produtos, estabelecer bases tecnológicas e científicas para o seu melhor desenvolvimento e viabilizar uma produção com alimentos que além de satisfazerem às necessidades nutricionais básicas desempenhavam efeitos fisiológicos benéficos.

Palavras Chave: diet; edulcorantes; obesidade; alimentos modificados.

Abstract

Currently the demand for healthier products and innovative products that are safe and practical use has intensified. Following this trend grows the consumption of diet and light. The replacement of sugar by sweetener is perceived in the industry that is increasingly churns out products that can meet consumer expectations. In this context, this exploration was to identify by surveying published patents granted or, with respect to the methods, equipment and dietetic or low calorie and its industrial applications in the period 1976-2013. The survey was conducted from keywords and subject classification codes in international patent database Spacenet and PTO. The first patent document 1976 was identified, being a cola drink and fruit using sucrose and maltitol as sweeteners. Brazil has 17 patents related to food for the dietary be related to the food industry and pharmaceutical, food and veterinary industry. The principal holders of this technology are the Asian countries, led by China that stands in the number patents filed related to the subject. Despite the growing expansion of this market, we need to discuss the process of regulation of products, establish scientific and technological bases for its better development and viable food production with that in addition to meeting the basic nutritional needs played beneficial physiological effects

Keywords: diet; sweeteners; obesity; modified food.

1- Introdução

O crescente número de pessoas preocupadas com a saúde, alimentação saudável e padrões de beleza, fez com que o mercado de alimentos para fins especiais atingisse um crescimento cada vez maior. Existem hoje, no mercado centenas de alimentos dessa categoria, e uma população mundial, consumidora de cerca de 300 milhões, entre eles diabéticos, obesos, hipertensos, hipercolesterolêmicos e outros que desejam apenas manter a forma e a boa condição física. Observa-se, cada vez mais, a tendência crescente do consumo de produtos diet e light no mercado, devido, principalmente, à postura dos consumidores que estão mais conscientes da direta relação da boa alimentação e saúde (GOMES, et al 2007; CÂNDIDO, 1996.)

Cândido e Campos (2005) relatam que a partir dos anos 80, produtos diet e light, revolucionaram o mercado nacional. Entre os consumidores observa-se o seguinte perfil: diabéticos, obesos, hipertensos e consumidores por opção. A influência do marketing das indústrias, buscando atingir as necessidades da população, vem cada vez mais oferecendo variedades de produtos. Portanto, a linha de produtos diet e light tem sido muito discutida no meio científico. O mercado nacional movimentou em 1992 cerca de 22 milhões de dólares, representando apenas 0,5% dos 42 bilhões de dólares movimentados pelos alimentos convencionais. Em 1987 a 1988 o crescimento foi de 100%.

O mercado de produtos *light* e *diet* está ficando mais consistente e rentável a cada ano e não é só o consumo que aumentou, pois a oferta do mix de produtos também ficou mais larga. Além disso, segundo a ABIAD (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos), em 5 anos o

mercado brasileiro deste segmento cresceu mais de 200%, enquanto a indústria de alimentos convencionais cresceu em média 5% ao ano.

Os alimentos *diet e light* se enquadram como alimentos para fins especiais, que são definidos pela legislação brasileira em vigor como “alimentos especialmente formulados ou processados, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes, adequados à utilização em dietas diferenciadas e/ou opcionais, atendendo às necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas.” (Portaria 29/98, item 2.1).

Durante as décadas de 1950 e 60, buscou-se melhorar a cadeia de produção de alimentos, com o desenvolvimento de novos aditivos (conservantes, estabilizantes, espessantes, entre outros). A pesquisa em tecnologia de alimentos tomou impulso, e nos anos posteriores (70 e 80), o enfoque dos estudos permaneceu sobre a eliminação de componentes prejudiciais à saúde, assim como na produção de alimentos com baixos teores de energia, açúcares e gordura (produtos “Light” e “Diet”). A partir dos anos 90, os alimentos passaram a serem vistos como sinônimos de bem-estar, redução de riscos de doenças, assim como veículos de uma melhor qualidade de vida.

A reivindicação pelo mercado saudável forçou a inovação da indústria alimentícia, que acabou por confundir o que seria papel da política de saúde pública, ligando institutos e universidades cujas pesquisas eram fomentadas por governos ao investimento privado. A indústria alimentícia passa então a se apropriar dos novos conhecimentos para aplicar em seus produtos. É do interesse da grande indústria alimentícia não só acompanhar, mas desenvolver e financiar pesquisas científicas que podem trazer novidades adaptáveis aos seus produtos. Destacando as pesquisas na academia e institutos independentes desse tipo de produto.

Gonsalves, 1996, refere que na alimentação, a compra de um produto pode ser resultante da necessidade fisiológica de se alimentar, ou da necessidade de obtenção de prazer a partir do consumo de determinado alimento.

A padronização de certas práticas do comportamento alimentar facilitam as mudanças na alimentação que vão sendo incorporadas como parte do modo de vida, como consequência deste. Pressionadas pelo poder aquisitivo, pela publicidade e praticidade, as práticas alimentares vão se tornando permeáveis a mudanças, representadas pela incorporação de novos alimentos, formas de preparo, preparo, compra e consumo (GARCIA, 2003).

A globalização da economia e a industrialização exercem um papel importante neste contexto, devido à gama de produtos e serviços distribuídos em escala mundial e ao suporte publicitário envolvido (GARCIA, 2005)

Essa inovadora classe de alimentos, que seguia a tendência da alimentação saudável industrializada intensificada desde a década de 80 com suplementos alimentares e alimentos *diet* e *light*, sinalizava já no início dos anos 90 uma nova concepção de alimentação. Os esforços da indústria nessa direção prometiam reflexos positivos nos problemas de saúde pública (BIANCO, 2007).

Um número recorde de novo produtos alimentares são introduzidos nos EUA anualmente, na última década de produção de alimentos de baixa caloria tem se expandido e é considerado um mercado bilionário. No Reino Unido, as vendas de alimentos de baixas calorias, ou caloria reduzida totalizaram mais de US\$ 800 milhões com estima crescimento de 5% ao enquanto que nos EUA as vendas atingiram US \$ 40 bilhões (ABDULLAH e CHENG, 2001).

A preocupação dos consumidores de se manter a saúde, com que o faturamento das empresas fabricantes de produtos *diet* e *light* fosse multiplicado por dez no período 1991-2000 no Brasil, de acordo com a ABIAD. Na virada e no início desta década, as vendas ainda cresciam a taxas de 40%, 30% ao ano respectivamente, em dólar, com destaque para categorias como refrigerantes, refrescos em pó, sobremesas em pó, produtos lácteos e outros (VIEIRA e CARNÉLIO, 2013).

Entre os alimentos contendo calorias reduzidas ou baixa caloria, estão disponíveis no mercado principalmente compotas, geleias, utilizando assim frutas na preparação destes produtos (ABDULLAH e CHENG, 2001).

Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo de prospecção tecnológica para avaliar o panorama mundial e brasileiro de produtos dietéticos produzidos a base de frutas relacionando os documentos de patentes depositados sobre a elaboração de produtos deste gênero, processamento e metodologias envolvidas na elaboração dos mesmos.

2- Metodologia

Essa prospecção tecnológica foi realizada entre os meses de fevereiro e março de 2013, tendo como base os pedidos de patentes depositados no *European Patent Office* (Espacenet), e no Banco de

dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) do Brasil. O foco da pesquisa foi alimentos para fins dietéticos, sua utilização e aplicação nos diversos setores industriais.

Para a obtenção dos dados foi elaborada uma estratégia de busca levando em consideração palavras-chave como diet, acrescida de alguns substantivos de interesse: frutas (*fruit*), processamento (*processing*), adoçantes (*sweeteners*) termos estes que poderiam representar a forma como este tipo de produto poderia ser encontrada nos documentos de patentes. No INPI, foram utilizadas palavras em português levando em consideração os termos umbu (fruta), dietético e edulcorantes.

Foi utilizada a pesquisa avançada (Advanced Search) e os campos de pesquisa “título” e “resumo” nos bancos de patentes durante o levantamento de dados. Foram excluídos documentos pertencentes à mesma família de patentes. A prospecção tecnológica foi realizada por meio de coleta, tratamento e análise das informações extraídas dos documentos de patentes encontrados.

3- Resultados e discussões

O resultado deste estudo revelou um universo total de 205 documentos de patentes referente à tecnologia de interesse. Foram encontradas 140 patentes na base europeia - Espacenet (no campo título e resumo), estando disponíveis apenas 113, e 65 na base do INPI (no campo título, com palavras-chave em português).

Na Figura 1 A observa-se a evolução anual de depósitos de patentes relacionados à fabricação de produtos dietéticos nos diversos setores industriais (farmacêuticas, alimentos, dentre outros) entre 1976 a 2013, encontrada na base de dados do Espacenet, demonstrando a produção mundial destes produtos.

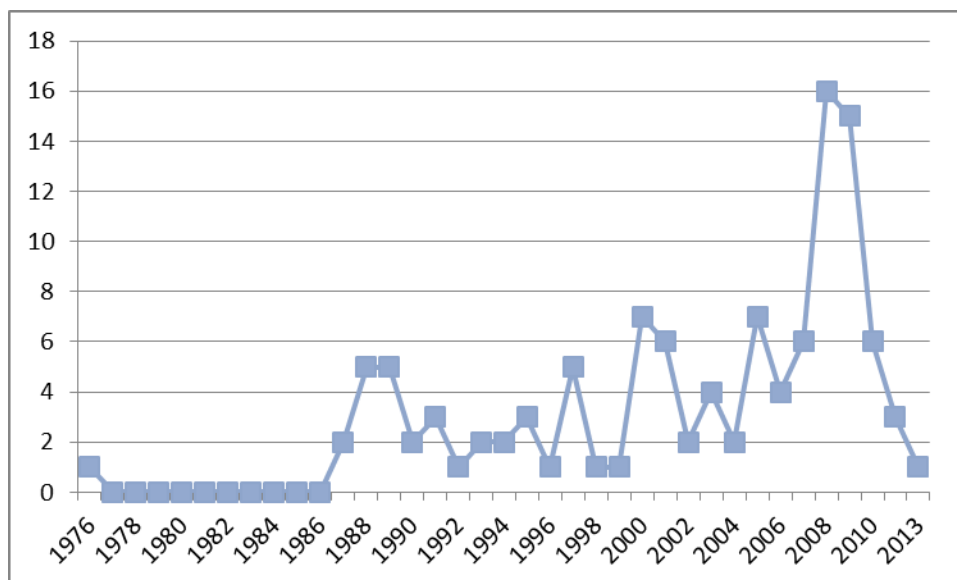


Figura 1- A: Evolução anual de depósitos de patentesna base europeia Espacenet de PRODUTOS DIETÉTICOS A BASE DE FRUTASentre 1976 e 2013.
Fonte: Autoria própria, 2013.

Documentos depositados no INPI, constata-se na evolução ilustrada (Figura 1- B) que o primeiro depósito ocorreu em 1984, tendo o maior número de depósito em 2003, similares do que é retratado na base de dados internacional evidenciada na Figura 1 -A, com o registro mais atual em 2010. Cabe salientar que, embora existam lapsos temporais culminados na ausência de depósitos de patentes após 2010, tal fato não significa a efetiva inexistência de patentes, mas que as mesmas após submetidas aos escritórios passam por tempo de análise e de sigilo, para posterior publicação.

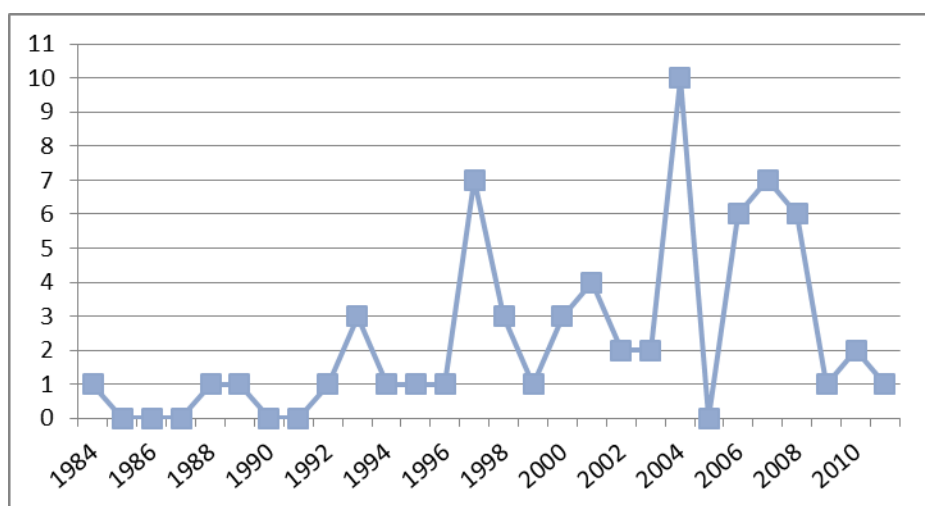


Figura 2- A: Evolução anual de depósitos de patentesna base de patentes brasileira – INPI: Produtos dietético, edulcorantes e umbentre 1984 e 2010.
Fonte: Autoria própria, 2013.

Na década de 70, os alimentos passaram, a ser alvo de discussões em governos de vários países, e as grandes indústrias alimentícias, e, investiram em pesquisas e buscaram soluções. Estavam em alta os discursos de “saúde para o consumidor”, mas claro, eram inerentes ao “oportunismo

mercadológico”: era a oportunidade de criar um novo mercado, um “mercado saudável”, livre de açúcar e com pouca gordura (HEASMAM e MELLENTIN, 2001).

A partir do ano de 1976 é possível observar na base de do Espacenet, depósitos de pedidos voltados à tecnologia básica de obtenção de produtos dietéticos bem como metodologias e formas de processamento dos mesmos, refletindo possivelmente os resultados dos estudos que os associam a diversos fins comerciais, e benefícios à alimentação humana e animal através da inserção de produtos com baixa caloria, aporte de fibras dietéticas, metodologias de preparação e processamento adequado dos mesmos.

Nesta mesma base, na década de 80 a partir de 1985 é possível observar um aumento no depósito de patentes desses produtos, sendo estes relacionados principalmente ao uso de edulcorantes artificiais, e metodologias relacionadas a redução de componentes açucarados de formulações e inserção de fibras dietéticas na formulações de alimentos.

Até os anos 80, os produtos *diet e light* eram restritos a comercialização em farmácias e se constituíam basicamente de adoçantes dietéticos. Até então, eram considerados medicamentos e controlados pela Vigilância Sanitária de Medicamentos (DIMED) (FERREIRA, et al, 2012).

Em 07 de janeiro de 1988, através da Portaria nº 1 da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária / Ministério da Saúde (SVS/MS), estes produtos passaram a ser considerados alimentos e passaram a ser controlados pela Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos (DINAL). Paralelo a isto, foi concedido em 21 de Junho de 1988 através da Resolução nº 3 do CNS/MS, às à liberação da produção e comercialização de refrigerantes dietéticos. Estes fatos foram decisivos para a expansão do mercado de alimentos para fins especiais no Brasil, iniciando-se no país a “onda *diet*” que já ocorria no mundo todo. Esse fenômeno refletiu na proteção de propriedade intelectual através do depósito de patentes Figura A-2 através do depósito de patentes no ano de 1988, e 1989 na base de dados do INPI (HARA, 2003).

A década de 1990 caracteriza-se como a de expansão de consumo de alimentos dietéticos no Brasil. De acordo com a Associação dos Produtores de Alimentos dietéticos (ABIAD), em 1990, os fabricantes juntos faturaram 160 milhões de dólares com a venda de alimentos de baixa caloria. A receita de 1997 foi de 840 milhões de dólares (Veja, 1998).

Hasler (2000) diz que a partir da década de 90 os consumidores passaram a ver os alimentos de um ponto de vista radicalmente diferente: não apenas para satisfazer a fome, prevenir doenças “de dietas deficientes” ou prover o que é essencial para o organismo. O alimento se tornou meio para a melhora da saúde e bem-estar. A dieta se tornou linha de frente na prevenção de várias doenças crônicas do envelhecimento, incluindo câncer, doenças cardíacas, osteoporose e artrite.

No Brasil, em 2005, o mercado de produtos diet & light foi avaliado em US\$ 600 milhões; presentes no mercado desde o início da década de 90, atingiu vendas anuais de US\$ 4,2 bilhões, em 2005. Sendo assim, juntos, os segmentos de diet & light somam 6,3% do volume de vendas da indústria brasileira da alimentação. As fábricas brasileiras do setor faturaram no ano de 2006, R\$ 88,2 bilhões (SALGADO, 2011).

As principais invenções da base de dados do Espacenet estão relacionadas a produtos dietéticos e de baixa caloria, sendo sucos, cookies utilizando edulcorantes, formulações levando em consideração a remoção e ou concentração de componentes de sua formulação, produção de alimentos de baixo índice glicêmico e enriquecido com fibras, metodologias que se referem á práticas de programas de emagrecimento e produção de alimentos que reduzem absorção de determinados nutrientes.

Na base de dados do INPI, as patentes estão relacionadas elaboração de produtos dietéticos, suplementos, agentes edulcorantes, processamento de produtos dietéticos, neste também estão relacionados produtos para fins veterinários levando em consideração o uso da palavra chave “dietética”.

Na Figura 2-A verifica-se a distribuição de patentes de acordo a área de aplicação no setor industrial. Nota-se que as patentes depositas no Espacenet estão relacionadas com a Indústria Farmacêutica (7%), Indústria de Alimentos (28%), Área Acadêmica (Universidade) (8,0%), Indústrias (6%), sendo estas principalmente a metalúrgicas relacionadas a produção de equipamentos utilizados na otimização de processos de alimentos para fins especiais, os principais setores de utilização dos produtos dietéticos das patentes estão relacionada a produtores independentes que estão vinculados principalmente a países como a China, Coréia do Sul, Japão e Estados Unidos da América.

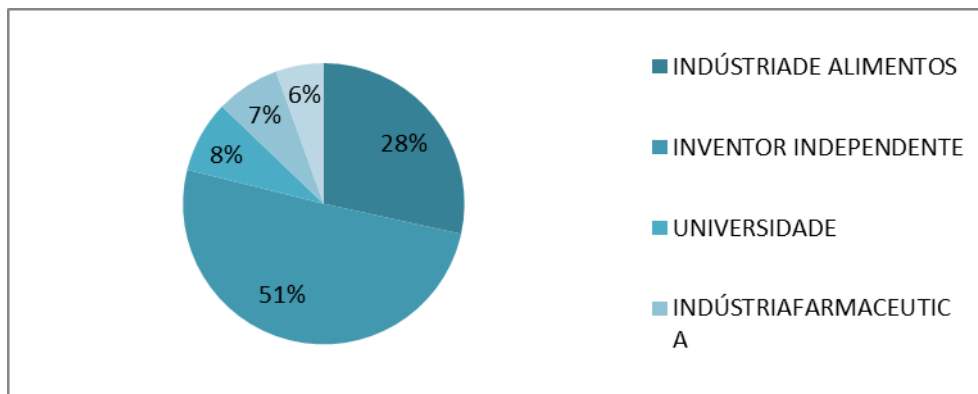


Figura 2-A : Distribuição de patentes de acordo com a área de aplicação na base de dados do Espacenet.
 Fonte: Autoria própria, 2013.

Na Figura 2-B, verifica-se a distribuição de patentes de acordo com a área de aplicação na base de dados do INPI, no setor industrial. Nota-se que as patentes depositadas estão relacionadas com a indústria farmacêutica (41%), indústria de alimentos (38%), área acadêmica (Universidade) (8,0%), e Inventores independentes com 13%.

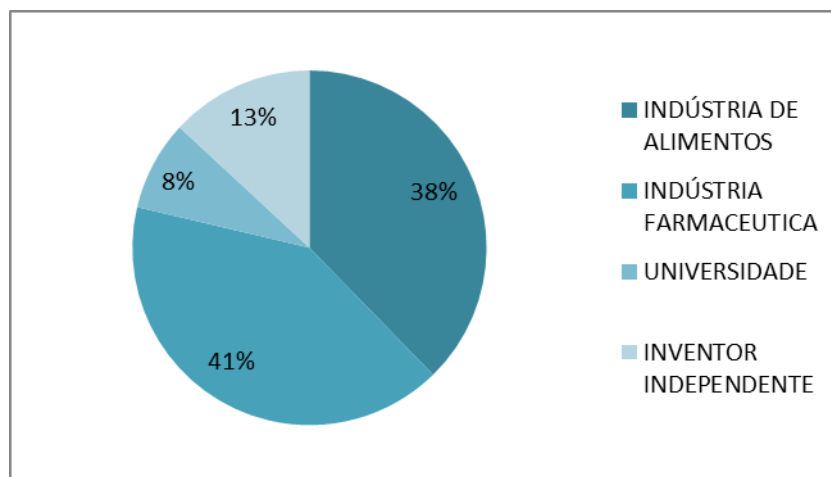


Figura 2-B : Distribuição de patentes de acordo com a área de aplicação na base de dados do INPI.
 Fonte: Autoria própria, 2013

Na base de dados do INPI as principais distribuições de patentes estão relacionadas com a Indústria de alimentos e a Indústria farmacêutica. Nesse sentido é possível observar na Figura 3 as principais indústrias depositantes de patentes no país. Dentre as empresas mais expressivas no mercado de produtos dietéticos, salientam-se a Nestec, The Coca-Cola Company, a FreedomHealth dos Estados Unidos, que possuem 23%, 16% e 15%, respectivamente das patentes depositadas, enquanto a Reforpan Indústria e Comércio de Produtos, empresa brasileira detém 16%, Sigma-Tau Indústria da Organização europeia de patentes, detém 15%. E ainda neste cenário encontra-se um inventor independente Claude Nofre e Jean Marie Tinti com 15% do total de depósitos.

Além disso, estes setores industriais são os principais responsáveis pelo investimento financeiro em pesquisas voltadas para ciência e tecnologia de novos produtos, uma vez que isso pode se traduzir em fins comerciais e lucrativos para o país financiador, já que uma patente pode ser depositada em diferentes países, com o objetivo de garantir o direito de exclusividade aos depositantes nos mercados considerados mais relevantes, garantindo assim o direito territorial da patente.

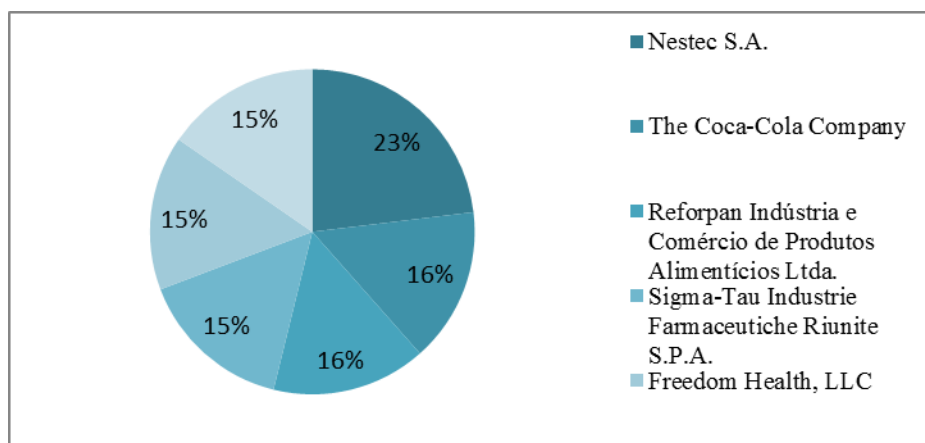


Figura 3 : Distribuição de patentes de acordo com as principais industrias distribuidora de patentes na base de dados INPI. Fonte: Autoria própria, 2013

Os principais países detentores de pedidos de patentes na produção de produtos dietéticos (sem de adição de sacarose) na base do Espacenet(Figura 4-A) são China (26), Coreia do Sul (16), Japão (10) e EUA (9), sendo estes os que historicamente valorizam e investem em pesquisa e tecnologia.

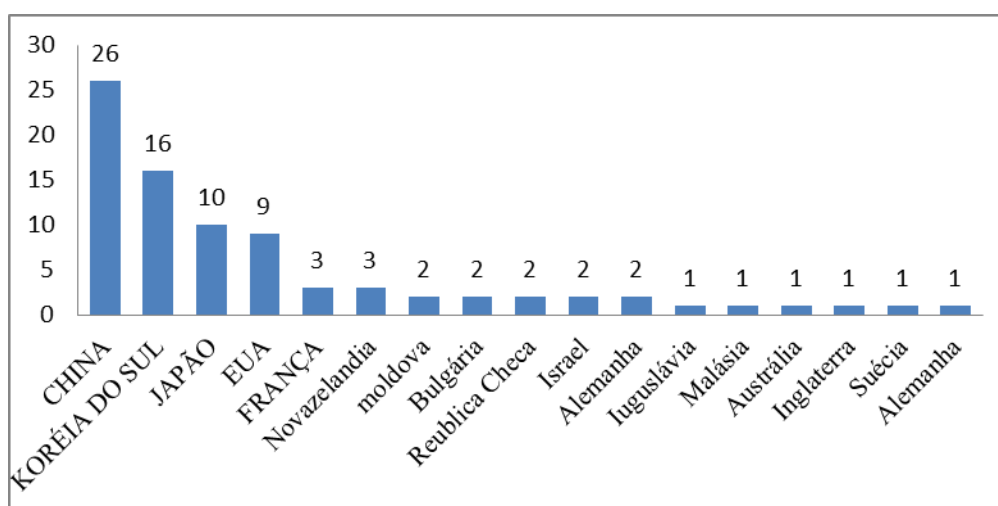


Figura 4-A: Patentes depositadas por país no Espacenet. Fonte: Autoria própria, 2013.

Estabelecido pela Convenção da União de Paris (CUP), a prioridade unionista possibilita que ao dar entrada no pedido de patente em seu próprio país – o titular reivindique prioridade em outros países membros da CUP, tendo o prazo de um ano para iniciar o processo nesses outros países, sem

prejuízo para o princípio de novidade, pois fica assegurada a data do primeiro depósito (Ministério da Ciência e Tecnologia). Os depósitos envolvidos pelos principais países relacionados a esta atividade este estão demonstrados na Figura 4. Assim os EUA possuem 23 (36%) pedidos, seguido do próprio Brasil com 17 (23%), em seguida segue a Itália com 6 (9%) e França com 4 (6%) patentes (Figura 4-B).

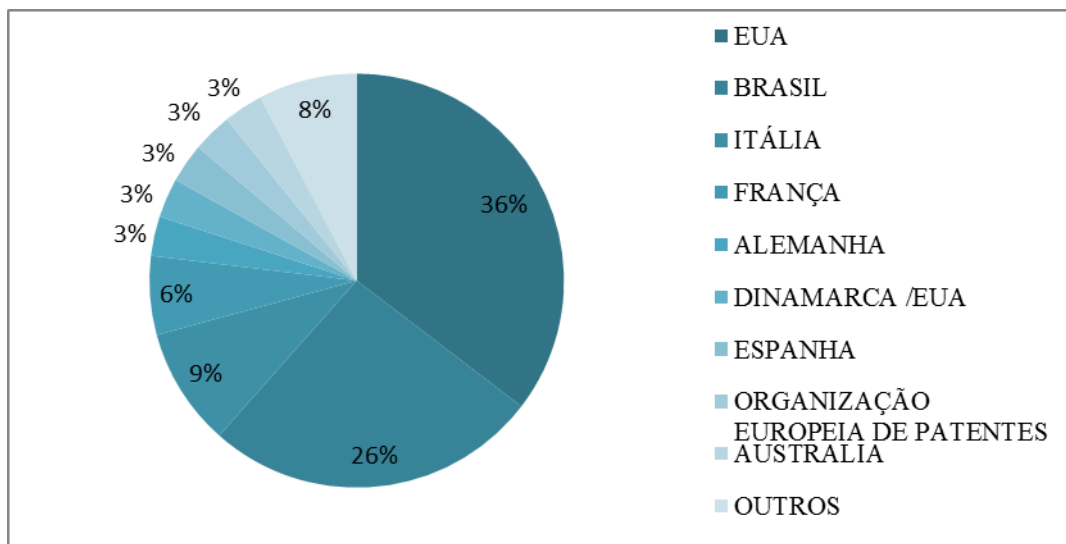


Figura 4-B: Prioridade Unionista de pedidos de patentes indicados no INPI .
 Fonte: Autoria própria, 2013.

Na Figura 5 verifica-se a distribuição de patentes de acordo com a área de aplicação depositadas nas 17 patentes relacionadas ao Brasil. Nota-se que 13% das patentes estão associadas ao processamento de produtos para fins dietéticos, relacionados com a produção de alimentos sem adição de açúcar. 13% está relacionada a formulações de produtos dietéticos, 20% relacionada a forma de processamento para obtenção de edulcorantes,. 7 % está relacionada com a preparação de composição alimentícia com uso de aminoácidos e edulcorantes , 20% está relacionado com a suplementação dietética, 13% relacionadas com a produção de alimentos para fins veterinários e 7% relacionado com métodos para calculo de dietas e produção de embalagens para liberação de edulcorantes.

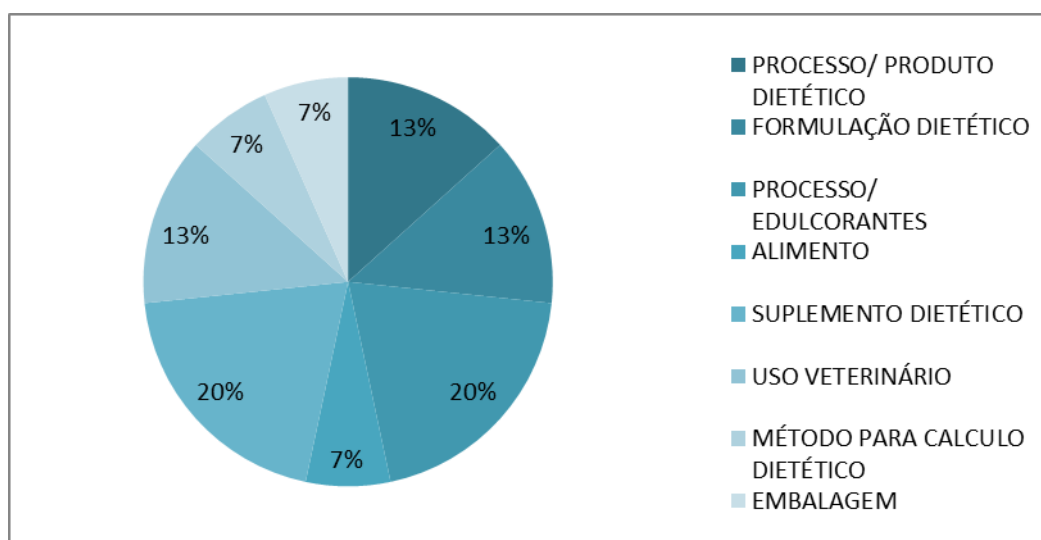


Figura 5: Distribuição de patentes de acordo área de aplicação.
Fonte: Autoria própria, 2013.

A Classificação Internacional de Patentes, conhecida pela sigla IPC – *International Patent Classification* – foi estabelecida pelo Acordo de Estrasburgo em 1971 e prevê um sistemahierárquico de símbolos para a classificação de Patentes de Invenção (PI) e de Modelo de Utilidade(MU), de acordo com as diferentes áreas tecnológicas a que pertencem. A IPC é adotada por maisde 100 países e coordenada pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI. Oobjetivo da busca e identificação da IPC nos documentos está relacionado com a facilidade dereconhecer a área de aplicação tecnológica destes documentos em nível internacional, independenteda língua que o documento de patente foi escrito e depositado.

O código de classificação que mais apareceu nos documentos de patentes selecionados na base de dados do Espacenet foi a classe A 23 L1/307 (Redução do valor nutritivo; Produtos dietéticos com valor nutritivo reduzido), seguida da classe A23L1/29 (Modificações nas qualidades nutritivas de alimentos; Produtos dietético), seguida da classe A23L1/236 (Agentes adoçantes artificiais), indicando assim que a maioria dos documentos de patentes selecionados está relacionado com a Seção A (Necessidades Humanas) da IPC. Esses resultados eram esperados, visto que a principal utilização dos alimentos com redução do valor nutritivos está relacionada a aplicações na área de alimentos e área farmacológica, devido principalmente a sua composição química (Figura 6-A).

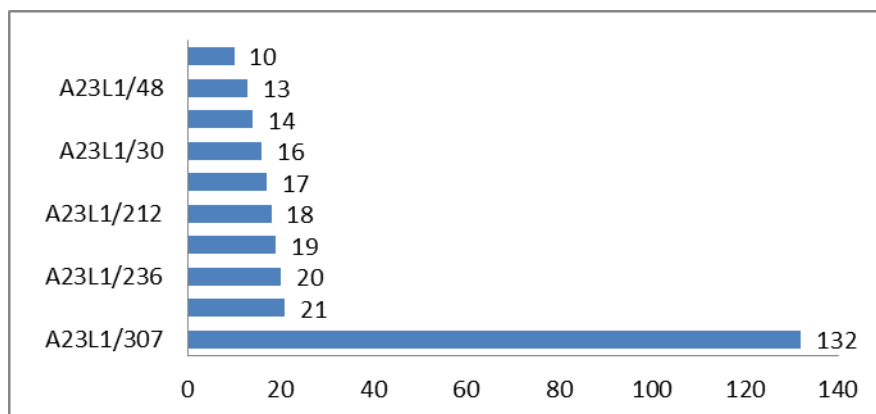


Figura 6- A: Distribuição dos documentos de patentes relacionados a produtos dietéticos e de baixa caloria depositados no Espacenet.

Fonte: Autoria própria, 2013.

A23L1/307 : Redução do valor nutritivo; Produtos dietéticos com valor nutritivo reduzido; A23L1/29: Modificações nas qualidades nutritivas de alimentos; Produtos dietéticos; A23L1/236: Agentes adoçantes artificiais ; A23L1/308: Adição de substâncias não digeríveis, p. ex., fibras dietéticas ; A23L1 212: Preparo de frutas ou legumes ; A61P3/04: Anorexiantes; Agentes anti-obesidade; A23L1/30: alimentos contendo aditivos ; A23L1/06: Doces em pasta; Geleias; Gelatinas; Outras composições similares de frutas ou legumes ; A23L1/48: Composições alimentícias ou tratamento das mesmas não abrangidas pelos subgrupos precedente ; A23L1/10: contendo produtos derivados de cereais .

Na base de dados do INPI, devido a diversificação das aplicações de suas patentes, que estão destinadas não só ao consumo humano, como também ao uso veterinário os principais códigos estão relacionados foram da classe A23L1:Alimentos, produtos alimentícios ou bebidas não alcoólicas seu preparo ou tratamento; A61K 31Preparações médicas: Hidrocarbonetos; A23k1: Produtos alimentícios para animais (Figura 6-B).

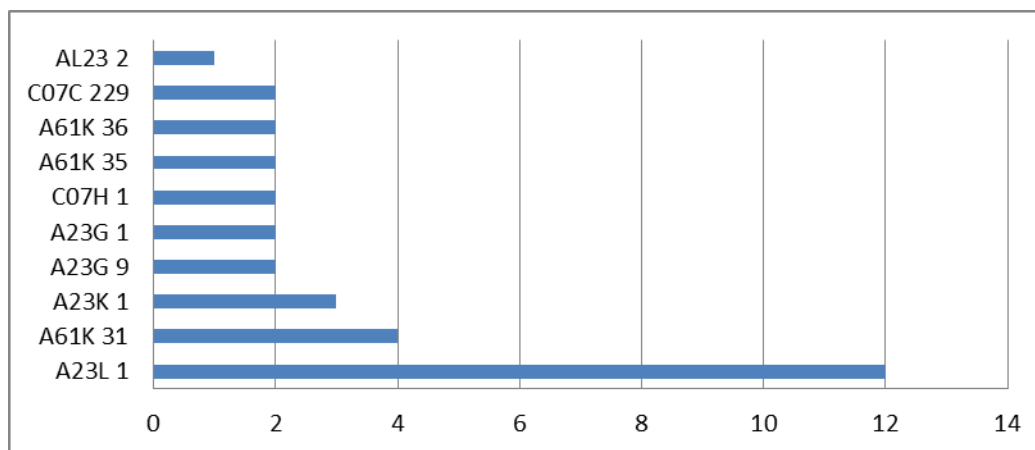


Figura 6-B: Distribuição dos documentos de patentes relacionados a produtos dietéticos e de baixa caloria depositados no Espacenet.

Fonte: Autoria própria, 2013.

A23L1:Alimentos, produtos alimentícios ou bebidas não alcoólicas seu preparo ou tratamento; A61K 31: Preparações médicas: Hidrocarbonetos; A23k1: Produtos alimentícios para anima; A23G9: Doces gelados, p. ex., confeitos gelados, sorvetes; Mistura para os mesmos; A23G1: Cacau; Produtos de cacau, p. ex., chocolate; Seus substitutos ; C07H1Processos de preparação de derivados do açúcar , A61K35: Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminada ou seus produtos de reação, A61K36: Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminadas derivados de algas, líquens, fungos ou plantas, ou derivados dos mesmos, p. ex., medicamentos tradicionais à base de ervas, C07C229: Compostos contendo grupos amino e carboxila ligados ao mesmo esqueleto de carbono; A23L2: Bebidas não alcoólicas; Composições secas para as mesmas; Suas preparações

4- Conclusões

O maior número de pedidos de patentes referentes a produtos dietéticos e de baixa caloria estão relacionados à indústria de alimentos e farmacêutica, onde muitas patentes relatam a elaboração de novas tecnologias para o desenvolvimento de novos alimentos.

O mercado que evidencia maior interesse para proteção da tecnologia pesquisada parece ser a China, seguida pela Coreia do Sul, Japão e em seguida os EUA. Esse fato se deve não só a acessibilidade a tecnologia presente nesses países como também ao reflexo da cultura alimentar presente neles. Sabe-se que nos países Asiáticos os produtores tendem visar as necessidades do ponto de vista do consumidor e assim é necessário atender a cultura de hábitos saudáveis que estão diretamente ligados a vitalidade e disciplina nessa região. Nos EUA, essa proteção é crescente pois além do país possuir as principais indústrias de Alimentos, existe na atualidade, a necessidade de mudança no paradigma alimentar diante do grande número de pessoas apresentando obesidade, assim surge a necessidade da elaboração de produtos com baixas calorias, processamentos e métodos que garantam a produção dos mesmos.

A combinação acertada de políticas governamentais e de estratégias empresariais possibilita a criação de um ambiente propício à geração de inovações, principalmente no que diz respeito ao incentivo de parcerias entre universidades e empresas.

Apesar da crescente expansão deste mercado, é preciso discutir aqui o processo de regulamentação dos produtos, estabelecer bases tecnológicas e científicas para o seu maior desenvolvimento e viabilizar uma produção em grande quantidade. A articulação eficiente de políticas que estimulem essa interação entre indústria e academia, ou seja, entre o empresário e o pesquisador, será responsável por aumentar os índices nacionais de inovação não apenas na área pesquisada, mas sim nas diversas áreas tecnológicas, o que irá contribuir para amadurecer o sistema de inovação do país.

5- Referências

ABDULLAH, A. E CHENG, C. T.; Optimization of reduce calorie tropical mixed fruits jam; Food Quality and Preference, n. 12 , p. 63-68, 2001.

ABIAD. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos Dietéticos, para fins Especiais e suplementos Alimentares. O excesso de peso e obesidade cresce no Brasil. Abril/2012.

BIANCO, A. L.; Governança, regulação e riscos: a construção das alegações de saúde para alimentos funcionais; Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Sociologia e Política; Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde, Portal da Saúde, 13% dos brasileiros são adultos obesos.

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia; Propriedade Intelectual; Disponível em :<http://www.museu-goeldi.br/institucional/i_prop_patentes.htm> Acesso em: 24 de março de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 29 de 13 de janeiro de 1998. Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 30 mar. 1998

CÂNDIDO, L., M., B.; Alimentos para fins especiais: Dietéticos. São Paulo: Livraria Varela, 1996.

CÂNDIDO, L.M.B. & CAMPOS, A.M. Alimentos para fins especiais: dietéticos. São Paulo: Livraria Varela, 1995.

COSTA, F.A.G.C. e CALDERELLI, V.A.S.; Influencia do marketing e das informações nutricionais dos produtos diet e lght para consumidores diabéticos; V Encontro internacional de produção Científica Cesumar , out. 2009.

CRESPO,S.G.: EUA: Indústria de alimentos doou uS\$ 14 mi a políticos; Radar econômico, 2011. Disponível em :<http://blogs.estadao.com.br/radar-economico/2011/10/28/eua-industria-de-alimentos-doou-us-14-mi-a-politicos/>. Acesso em: 25 de março de 2013.

FAO WHO. Understanding the Codex Alimentarius. Rome, 2005. Disponível em:www.fao.org/docrep/8y7867ey7867e00.htm>. Acesso em: 25 de março de 2013..

FERREIRA, A.K., et al; Alimentos para fins especiais: definição, Classificação e Padrões Internacionais de referência; Coordenação de Nutrição: Universidade CEUMA, 2012. Disponível em <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAfMBQAJ/alimentos-fins-especiais>> Acesso em: 22 de fevereiro de 2013.

GARCIA, A. E. B. Tendências de mercado para produtos diet e

GARCIA, R.W.D.; Reflexos da globalização na cultura alimentar considerações sobre as mudanças na alimentação urbana; Rev. Nutr., Campinas, 16(4):483-492, out./dez., 2003.

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, 27(3): 614-623, jul.-set. 2007.

GONSALVES, M.I.E. – Marketing Nutricional. Epistême., 1996, n.1.

HARA, C.M.; O perfil do consumidor de produtos lght e diet no mercado de varejo supermercadista de campinas; Revista Técnica. FIPEP, v. 3, n. 1/2,p.39-48, jan./dez. , São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.isa.utl.pt/daiat/INT-EngAlimentar/trabalhos%20alunos/trabalho%205%20tema%20proposto/temas%20e%20bibliografia/produtos%20light/Minor%20Hara.pdf>> Acesso em: 22 de março de 2013.

HASLER, Clare M. The Changing Face of Functional Foods. Journal of the American College of Nutrition, Vol. 19, nº 5, 2000, pp. 499-506

HEASMAN, Michael; MELLENTIN, Julian. The Functional Foods Revolution: Healthy people, healthy profits? London: Earthscan, 2001, 313pp.

SALGADO, J.M.: Os novos rumos da nutrição no século XXI; Food Ingredients Brasil, n. 19, p. 17 - 20, 2011. Disponível em: <<http://www.revista-fi.com/materias/195.pdf>> Acesso em: 24 de março de 2013.

SAMPAIO, J.; Hábito Alimentar e Saúde: Revista AgorAnalysis - FGV: Disponível em :<http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=920> Acesso em 25 de março de 2013.

SERRA, G.M.A. E ELIZABETH, M.S.; Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito; Ciência & Saúde Coletiva, 8(3):691-701, 2003.

VEJA; Quem é quem; Revista veja. Com. Disponível em :< <http://veja.abril.com.br/quem/diet-light.shtml>> Acesso em 23 de março de 2013.

VIANNA, J. M. Saúde em movimento. Maio de 2002. Disponível em <http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=626.html> Acesso em: 05 set. 2005.

Recebido: 10/10/2013

Aprovado: 29/11/2013