

Expressão do Agronegócio nas Políticas Públicas Relativas à Obesidade nos Estados Unidos da América

Agribusiness expression in public policies relating to obesity in the United States of America

Caroline Pauletto SPANHOL FINOCCHIO [1](#); Homero DEWES [2](#)

Recibido: 10/10/16 • Aprobado: 12/11/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Caracterização da obesidade nos Estados Unidos](#)
 - [3. Material e métodos](#)
 - [4. Apresentação e discussão dos resultados](#)
 - [5. Considerações finais](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

O aumento dos índices de obesidade em diversos países do mundo representa um grave problema de saúde pública, sobretudo nos Estados Unidos. A busca pela reversão desse problema envolve esforços de diversos stakeholders, entre eles do governo, das organizações agrícolas e do consumidor. O objetivo deste estudo é identificar a expressão do agronegócio nas políticas públicas (PP) relativas à obesidade nos Estados Unidos. Para tanto, foram analisados o conteúdo de 3.342 políticas introduzidas ou promulgadas pelos 50 estados norte-americanos e o Distrito de Columbia no período 2003-2013. A metodologia baseou-se na construção e utilização de um dicionário de palavras-chave, d-words, representativas do agronegócio. Os resultados revelaram a presença de elementos do agronegócio no conteúdo das políticas analisadas, em que se destacaram as palavras food, presente em 39,1% dos casos analisados, market (12,6%), farmers (12%) e retail (15%). Este estudo contribui para a melhor compreensão do agronegócio nesse contexto, uma vez que pode contribuir para a redução dos índices de obesidade por meio da oferta e distribuição de

ABSTRACT:

Many countries, particularly the United States, are facing serious public health problems related to increasing obesity. The search for ways to reverse this problem involves the efforts of many stakeholders, including the government, agricultural and food organizations, and consumers. The main objective of this study is to identify the references to agribusiness in public policies related to obesity in the United States. To that end, 3,342 introduced or enacted policies were analysed in 50 US states and the District of Columbia covering 2003 through 2013. The methodology for identifying the references to agribusiness in public policies was based in the construction and use of a keywords dictionary (d-words). The results found that references to agribusiness were present in the analysed policies, in which the following words were prominent: food (present in 39.1% of the cases), market (in 12.6%), farmers (in 12%), and retail (in 15%). This study contributes to the better understand of the importance of agribusiness in this context, since it can help to reduce rates of obesity through supply and distribution of food.

1. Introdução

A degradação ambiental, a perda da biodiversidade, a pobreza persistente, o aumento da epidemia de obesidade, a insegurança alimentar e a utilização da biotecnologia são exemplos de *wicked problems* enfrentados pelas diversas organizações agrícolas e alimentares. Segundo Dentoni, Hospes e Ross (2012), os *wicked problems* são questões complexas, desafiadoras e possuem inúmeras causas.

Considerando um dos maiores problemas de saúde pública atualmente, a obesidade, McCarthy et al. (2013) destaca a relação existente entre as várias etapas e práticas alimentares que afetam a saúde dos indivíduos. Entre elas, a produção, o *marketing*, as escolhas do consumidor e também as políticas alimentares. Por outro lado, Hawkes et al. (2012) e Hawkes (2013) destacam que uma das questões de maior importância para a saúde dos indivíduos não é se os alimentos produzidos pela agricultura são saudáveis ou não, mas como os alimentos são processados, distribuídos e comercializados pela cadeia de suprimentos. Ainda nessa perspectiva, Park (2014) afirma que tanto a indústria de alimentos como os consumidores devem desempenhar um papel ativo na melhoria e na qualidade da dieta, com o objetivo de contribuir com a redução dos índices de obesidade.

Assim, em um contexto de aumento nos índices de obesidade no mundo decorrentes de dietas não saudáveis, tais como o consumo excessivo de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcares, destaca-se a importância dos agentes do agronegócio mundial em contribuir para a reversão desse grave problema de saúde pública. Entre os principais agentes do agronegócio que podem contribuir para a criação de um ambiente de *marketing* favorável a escolhas mais saudáveis estão à indústria de alimentos e bebidas, os restaurantes e o varejo supermercadista (Park, 2014). Nesse sentido, nota-se a existência de uma imbricada relação entre alimentação e saúde, sendo que o agronegócio adquire importância e espaço nas discussões relacionadas ao tema.

Esta pesquisa tem dois importantes objetivos. O primeiro é identificar quais temas do agronegócio se destacaram na produção científica da área no período 2003-2013 e o segundo é verificar se o agronegócio tem sido contemplado nas políticas públicas relativas a obesidade nos Estados Unidos. Para tanto, foi realizada a análise do conteúdo dos artigos publicados por dois relevantes periódicos da área, o *International Food and Agribusiness Management Review* (IFAMR) e o *Agribusiness International Journal* no período de 2003-2013, bem como das políticas públicas relacionadas à obesidade, nutrição e atividade física de todos os estados dos Estados Unidos no período de 2003-2013.

Os argumentos que nortearam a realização desta pesquisa baseiam-se no reconhecimento de uma estreita relação entre alimentação, saúde e agronegócio, uma vez que as questões que envolvem a segurança alimentar e as políticas públicas de alimentação e nutrição podem impactar diversas cadeias produtivas.

Outro importante argumento usado no delineamento da pesquisa foi a recomendação de que as políticas públicas devem ser baseadas em evidências e no conhecimento científico, conforme apontaram Swinburn, Gill e Kumanyika (2005). Chen et al. (2013), destaca ainda que cabe aos órgãos competentes promover políticas de base científica que são eficazes e têm uma baixa probabilidade de serem intencionais e com consequências negativas.

Este estudo está estruturado em cinco seções sendo a primeira esta introdução. A segunda caracteriza a obesidade nos Estados Unidos, enquanto a terceira aborda os procedimentos metodológicos. A quarta seção apresenta e discute os resultados e a quinta, as considerações finais.

2. Caracterização da obesidade nos Estados Unidos

A pandemia de obesidade teve sua origem nos Estados Unidos, atravessou a Europa e outras nações ricas antes de atingir os países pobres, especialmente nas áreas urbanas (Prentice, 2006). Atualmente, a obesidade está presente tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento.

Destaca-se que no mundo, aproximadamente 2,8 milhões de pessoas morrem todos os anos em virtude do excesso de peso ou obesidade (World Health Organization, 2011). A obesidade tem sido considerada a maior causa de doenças no mundo, sendo a adiposidade excessiva um importante fator de risco para a incidência da morbidade e mortalidade a partir de doenças como diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (Malik; Willett; Hu, 2013).

Também para a *World Health Organization* (2012), a maioria das causas dessas doenças está associada a hábitos não saudáveis como o consumo de alimentos processados, carnes e lácteos com elevados níveis de gordura saturada e a redução da energia despendida com as atividades físicas (Chopra; Galbraith; Darnton-Hill, 2002, Lerario; Lottenberg, 2006, Popkin; Adair; Ng, 2012). Além disso, acrescenta-se que a obesidade apresenta efeitos individuais e sociais negativos, como o aumento dos custos com a saúde, a diminuição do tempo de vida (Allison; Zannolli; Narayan, 1999), a redução do status social e da realização profissional.

Segundo Swinburn, Egger e Raza (1999), Lake e Townshend (2006) e Souza e Oliveira (2008), o ambiente, atualmente considerado obesogênico, influencia as pessoas a adotarem comportamentos alimentares e práticas de atividades físicas inadequadas. Prentice (2006), de maneira mais específica, afirma que essa pandemia é transmitida por meio de vetores, tais como os subsídios agrícolas, oferta de alimentos baratos ricos em gordura, óleos e carboidratos, além da redução das atividades físicas.

Buscando conhecer a amplitude do problema da obesidade em diferentes países, identificou-se que nos Estados Unidos a obesidade tem crescido rapidamente em todas as regiões do país, principalmente durante as últimas décadas do século XX (Ogden et al., 2012). Em 1999-2000, 27,5% dos homens estavam obesos e em 2009-2010 a prevalência aumentou para 35,5%. Verificou-se que 33,4% das mulheres estavam obesas em 1999-2000, aumentando para 35,8% em 2009-2010 (Ogden et al., 2012). Dados mais recentes mostram que aproximadamente 38% dos americanos adultos estavam obesos em 2013-2014 (Stobbe, 2015).

Segundo dados da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (2014), os Estados Unidos apresentaram os maiores índices de obesidade em adultos quando comparado aos demais países. Os dados também revelaram o rápido aumento da obesidade no México que assume a segunda posição no *ranking* com uma prevalência de 32,4%, seguido da Nova Zelândia (31,3%), Hungria (28,5%), Austrália (28,3%) e Canadá (25,4%).

Segundo Finkelstein et al. (2009), em 2006 os custos com a saúde de uma pessoa obesa nos Estados Unidos foi \$1.429 maior quando comparado a uma pessoa com peso normal. Thorpe (2013), afirma que mais de 10% do aumento dos gastos com a saúde nos Estados Unidos entre 1987 e 2009 estava atrelado ao aumento da obesidade.

Considerando o exposto, os Estados Unidos foram escolhidos como *locus* de estudo. Além disso, considera-se o seu histórico de políticas de combate e prevenção à obesidade e o elevado quantitativo de publicações governamentais.

3. Material e métodos

A pesquisa tem como objetivo principal identificar a expressão do agronegócio nas políticas públicas relativas a obesidade nos Estados Unidos no período 2003-2013. Para tanto, foi realizada uma pesquisa documental, em que foram identificadas as políticas públicas dos Estados Unidos relacionadas à obesidade. O segundo passo consistiu na análise de conteúdo desses documentos, operacionalizada com o auxílio do Módulo *WordStat* do *Software QDA*

Bardin (1977, p. 45) define análise documental como sendo “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior a sua consulta e referência”. Assim, pode-se afirmar que a análise de conteúdo identifica-se metodologicamente com a análise documental.

Para identificar a expressão do agronegócio nas políticas públicas selecionadas, foi elaborado um dicionário de palavras-chave, conforme metodologia descrita por Talamini et al. (2012). O objetivo desse dicionário é reunir um conjunto de palavras capazes de caracterizar uma determinada categoria de análise, neste caso, do agronegócio.

Para a construção desse dicionário de palavras, denominadas *d-words*, utilizou-se como fontes de dados os artigos dos dois principais periódicos da área, o *Agribusiness International Journal* e o *International Food and Agribusiness Management Review* (IFAMR). Nessa etapa foram selecionados 725 artigos publicados no período de 2003-2013, sendo armazenados no *Software QDA Miner* o conjunto do título, resumo e palavras-chave de cada um deles.

Após a inserção desse conjunto de documentos no referido *Software*, foi realizada a contagem das palavras. O *software* retorna, entre outros dados, a frequência com que cada palavra ocorreu nos documentos, o percentual de casos em que a palavra ocorreu e o índice TF*IDF (frequência do termo, multiplicado pela frequência inversa do documento), que é um índice para medir a significação das palavras.

Assim, para definir as *d- words* que expressam o agronegócio foram utilizadas as listas completas de palavras que retornaram da análise dos títulos, resumos e palavras-chave dos referidos documentos, organizadas de forma decrescente do índice TF*IDF [2]. Acrescenta-se que para a elaboração das listas foi utilizado o dicionário de exclusão de palavras do próprio *software* (em inglês), isto é, foram eliminadas as *stop words*, ou seja, aquelas consideradas irrelevantes para o conjunto dos resultados, tais como os pronomes, artigos e preposições.

Considerando o elevado volume de palavras, foram selecionadas as palavras com maior índice TF*IDF pertencentes ao primeiro percentil. Acrescenta-se que antes de integrar a lista de *d- words*, as palavras passaram por um processo de limpeza, isto é, foram excluídas as siglas, nomes de países e os verbos terminados em ED e ING. No final do processo, obteve-se 63 *d- words* representativas do agronegócio.

Com o objetivo de aprimorar a ferramenta de análise, buscou-se encontrar os termos que estariam associados a cada uma das *d-words*. Para tanto, as mesmas foram agrupadas pelo índice de similaridade, obtido com o auxílio da função *Dendogram* do *Software WordStat*, na qual se utilizou o coeficiente de Jaccard. Quanto maior o índice, maior a similaridade. O coeficiente de Jaccard assume valores entre 0 e 1 e pode ser obtido a partir da fórmula:

$$JC = \frac{a}{(a+b+c)}$$

onde,

“a” representa os casos onde ambos os termos analisados ocorrem juntos e “b” e “c” representam os casos onde um dos termos se encontra, mas não o outro. Desta forma, é a relação entre às vezes em que os termos ocorrem juntos ou separados.

Assim, para cada uma das *d-words*, foram selecionados os dois termos com maior coeficiente de Jaccard. Esses parâmetros foram inseridos no *Software WordStat* com a utilização da ferramenta *Rules* do *Categorization Dictionary*, em que se utilizou o operador booleano OR. Por exemplo, a palavra *dairy* foi associada aos termos *milk* e *fluid*, sendo contabilizada toda vez que ocorrer com os termos *milk* OU *fluid* em um mesmo parágrafo “P”.

Com a ferramenta de análise concluída foi possível realizar a análise das políticas públicas utilizadas nesta pesquisa. As *d-words* podem ser visualizadas nos apêndices deste estudo.

3.1 As políticas públicas

Na construção da base de dados referente às políticas públicas dos Estados Unidos, foram utilizados os documentos, na forma de legislação ou regulamentação, disponíveis no *CDC's Chronic Disease State Policy Tracking System*, pertencentes às categorias nutrição, obesidade e atividade física [3]. O referido sistema foi desenvolvido pelo *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* e fornece uma base de dados com informações sobre a política de prevenção e controle de doenças de todos os 50 estados norte-americanos e o Distrito de Columbia. O banco de dados pode ser usado para conduzir pesquisas sobre as políticas e auxílio na educação dos profissionais de saúde pública, pesquisadores e tomadores de decisão sobre políticas e programas para tratar de doenças crônicas no âmbito estadual.

As informações disponibilizadas pelo sistema incluem o número, a história, ano, patrocinador legislativo e o resumo da política. Destaca-se que as análises foram realizadas considerando as políticas introduzidas (introduced) ou promulgadas (enacted) entre 2003-2013. O Quadro 1 mostra um exemplo das informações utilizadas nas análises. No total foram utilizadas 3.342 políticas, introduzidas ou promulgadas, pelos 50 estados norte-americanos e o Distrito de Columbia.

Quadro 1 - Exemplo de política relacionada à obesidade catalogada pelo *Chronic Disease State Policy Tracking System*.

An Act Relating to Food
Policy Type Legislation
State California
<http://www.leginfo.ca.gov/bilinfo.html>

Local
Bill Number AB 1678

Citation
Public Act/Session Law
Status Introduced
Date Introduced 2012
Sponsor Monning
Regulatory Body

Setting School/After School

Excerpt/Abstract Prohibits mobile food vending facilities from selling food or beverages within 500 feet of public schools between 6:00am and 6:00pm on weekdays in which school is in session. Exempts mobile food facilities operating on nonresidential, private, real property with the express consent of the owner or lessee of the real property.

Health Category Obesity

Policy Topic Chain Restaurants/Zoning; Food Restrictions

Bill History 02/14/2012 INTRODUCED; 02/23/2012 To ASSEMBLY Committee on HEALTH; 03/08/2012 From ASSEMBLY Committee on HEALTH with author's amendments; 03/08/2012 In ASSEMBLY. Read second time and amended. Re-referred to Committee on HEALTH.

Fonte: *CDC's Chronic Disease State Policy Tracking System* (2014). Acesso em: 06 jun. 2014.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Optou-se por apresentar os resultados de acordo com a ordem em que os objetivos foram estabelecidos. Nesse sentido, serão discutidos os temas predominantes na agenda científica do agronegócio, sendo posteriormente apresentada a análise de conteúdo das políticas públicas

relativas à obesidade nos Estados Unidos.

4.1 Temas predominantes nas publicações científicas do agronegócio

O primeiro passo foi identificar as palavras mais frequentes presentes nas publicações científicas dos mais relevantes periódicos da área, o *Agribusiness International Journal* e o *The International Food and Agribusiness Management Review* (IFAMR).

Foram analisados 357 artigos publicados pelo *Agribusiness International Journal*, sendo que a análise revelou a presença de 4.573 palavras diferentes. A listagem dessas palavras foi organizada em ordem decrescente do índice TF*IDF, sendo selecionadas as 20 mais frequentes. As palavras que mais se destacaram foram: *price (s)*, *food*, *market*, *consumer (s)* e *product (s)*, conforme ilustra a Figura 1.

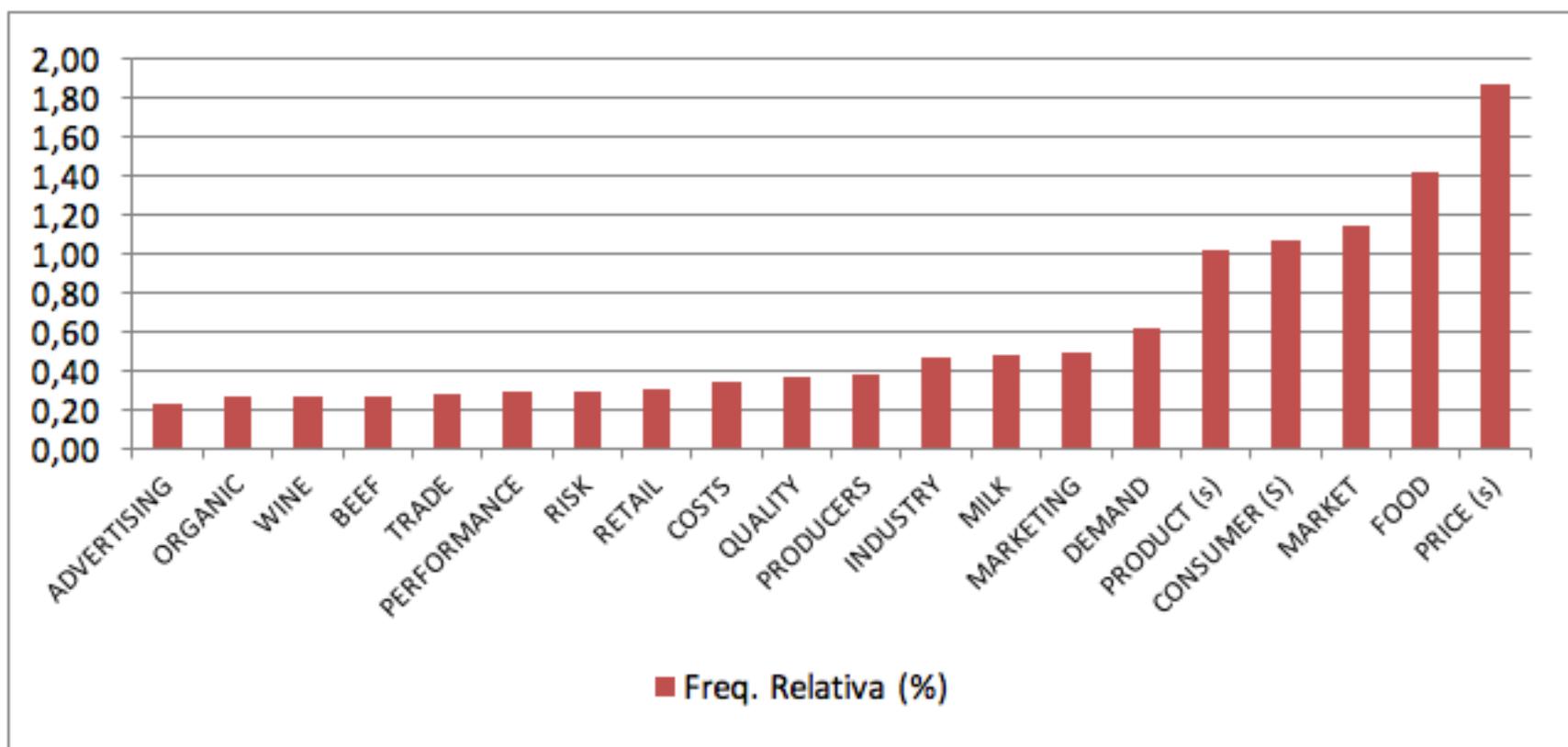


Figura 1 – Frequência relativa (%) das palavras mais frequentes presentes no *Agribusiness International Journal* no período 2003-2013
Fonte: Elaborado pelos autores

Para a identificação das expressões predominantes nas publicações do *Agribusiness International Journal*, foram selecionadas as expressões, com no mínimo 2 e no máximo 4 palavras, que apresentavam o maior índice TF*IDF. Verificou-se que as expressões com maior frequência foram: *market power*, cuja frequência acumulada no período foi de 47 ocorrências, *price transmission* (42), *food safety* (45), *fluid milk* (29) entre outras apresentadas na Figura 2.

Nota-se a predominância da expressão *market power* nos anos de 2003, 2007 e 2011. A expressão *price transmission* apresentou maior ocorrência em 2007 e 2012. *Food safety* apresentou maior ocorrência em 2006 e 2007. Algumas expressões chamam a atenção por apresentarem frequências nulas no início da série analisada, entre elas estão *agricultural cooperatives*, *animal welfare* e *organic milk* que começaram a aparecer apenas em 2009 e 2008, respectivamente.

Os resultados ilustram que somente um número limitado de temas ou questões ocupam a agenda científica. Entende-se por agendamento aquelas questões ou eventos que serão discutidas e abordadas pela ciência em um determinado período de tempo. Assim, observa-se que o agendamento é um processo dinâmico, possibilitando que novos temas surgem e passam a integrar a pauta científica do agronegócio, como é o caso das expressões *agricultural cooperatives*, *animal welfare* e *organic milk*.

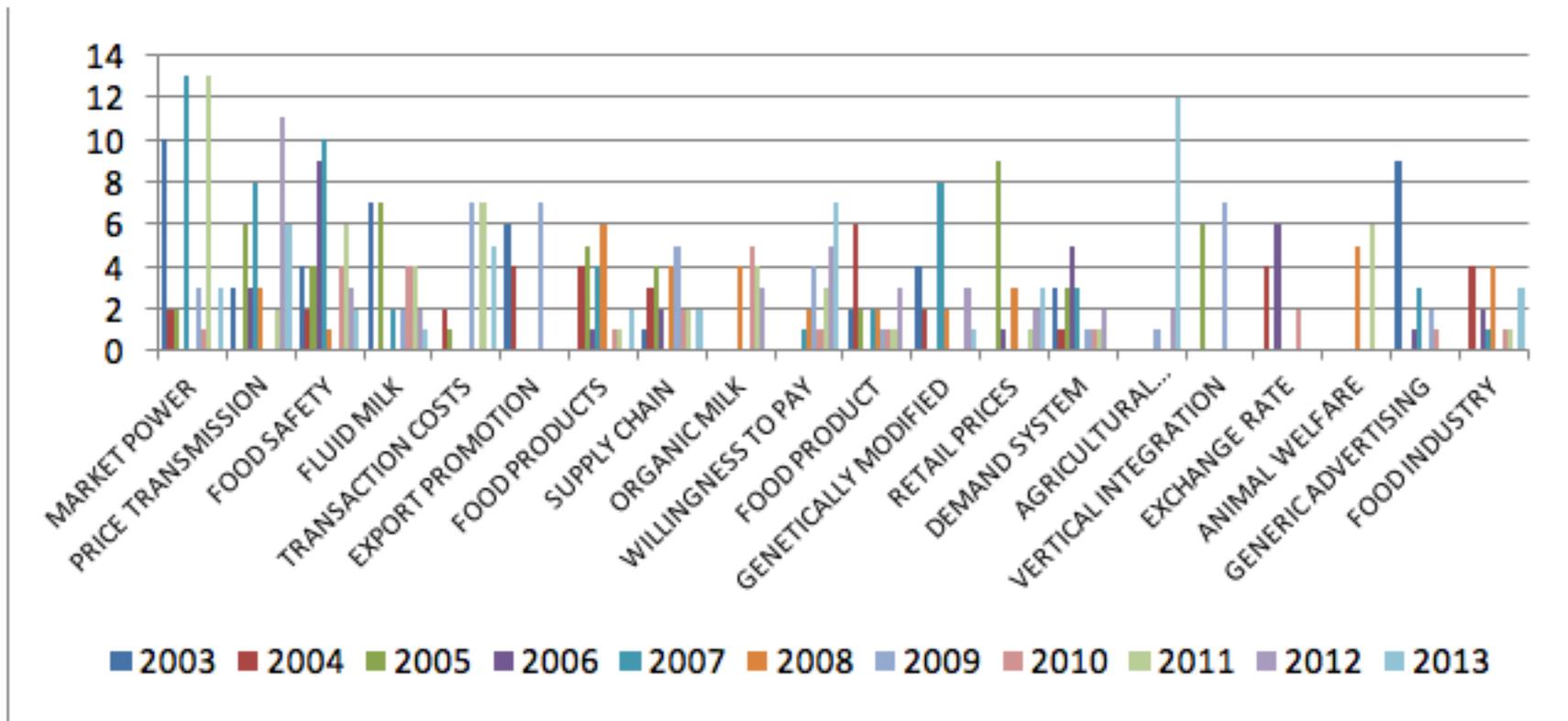
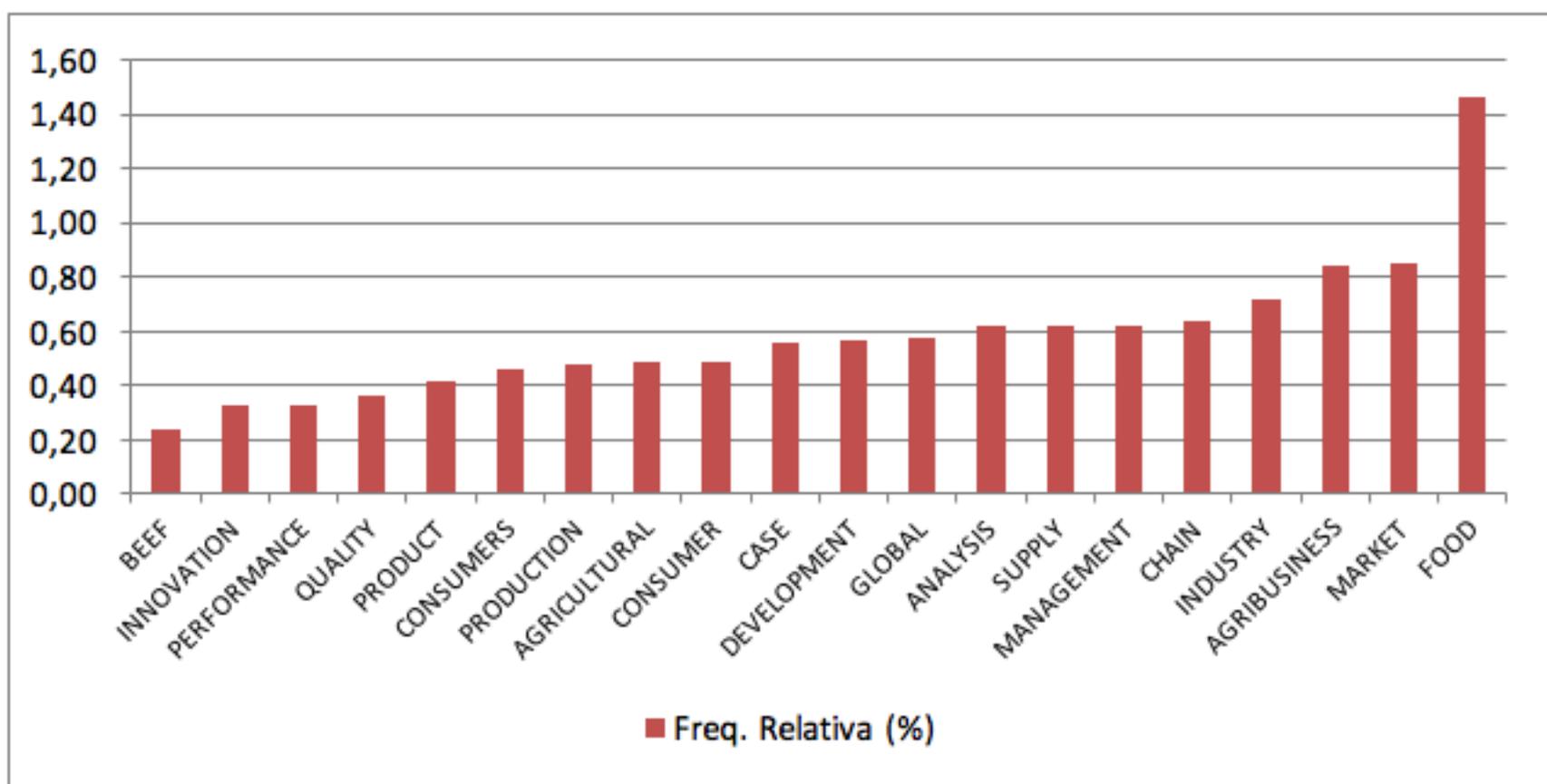


Figura 2 – Frequência absoluta das expressões mais frequentes no *Agribusiness International Journal* no período 2003-2013
 Fonte: Elaborado pelos autores

Considerando a importância da obesidade para esta pesquisa, buscou-se identificar a ocorrência da palavra *obesity* nos artigos selecionados do *Agribusiness International Journal*. A análise revelou que a palavra *obesity* apareceu apenas 3 vezes no período analisado, sendo duas vezes no ano de 2006 e uma vez em 2007. Buscando conhecer os termos que contextualizam a palavra *obesity*, foi utilizado o coeficiente de Jaccard para encontrar os termos próximos, sendo que entre eles estão as palavras *overweight*, *obese*, *big* e *carb*.

Durante os anos de 2003 e 2013 foram analisados 368 publicações do IFAMR. A análise revelou a presença de 4.805 palavras diferentes. De maneira análoga à análise realizada no *Agribusiness International Journal*, a listagem de termos foi organizada em ordem decrescente pelo índice TF*IDF, sendo selecionadas as 20 principais (Figura 3). Entre elas destacam-se as palavras *food*, *market*, *agribusiness*, *industry* e *chain*.



Também foram identificadas as expressões, com no mínimo 2 e no máximo 4 palavras, presentes no conjunto de documentos analisados do IFAMR. As expressões com maior frequência absoluta e que apresentaram maior índice TF*IDF foram: *supply chain* com 94 ocorrências ao longo do período analisado, *human capital* (53), *food safety* (52), *supply chains* (47), entre outras apresentadas na Figura 4.

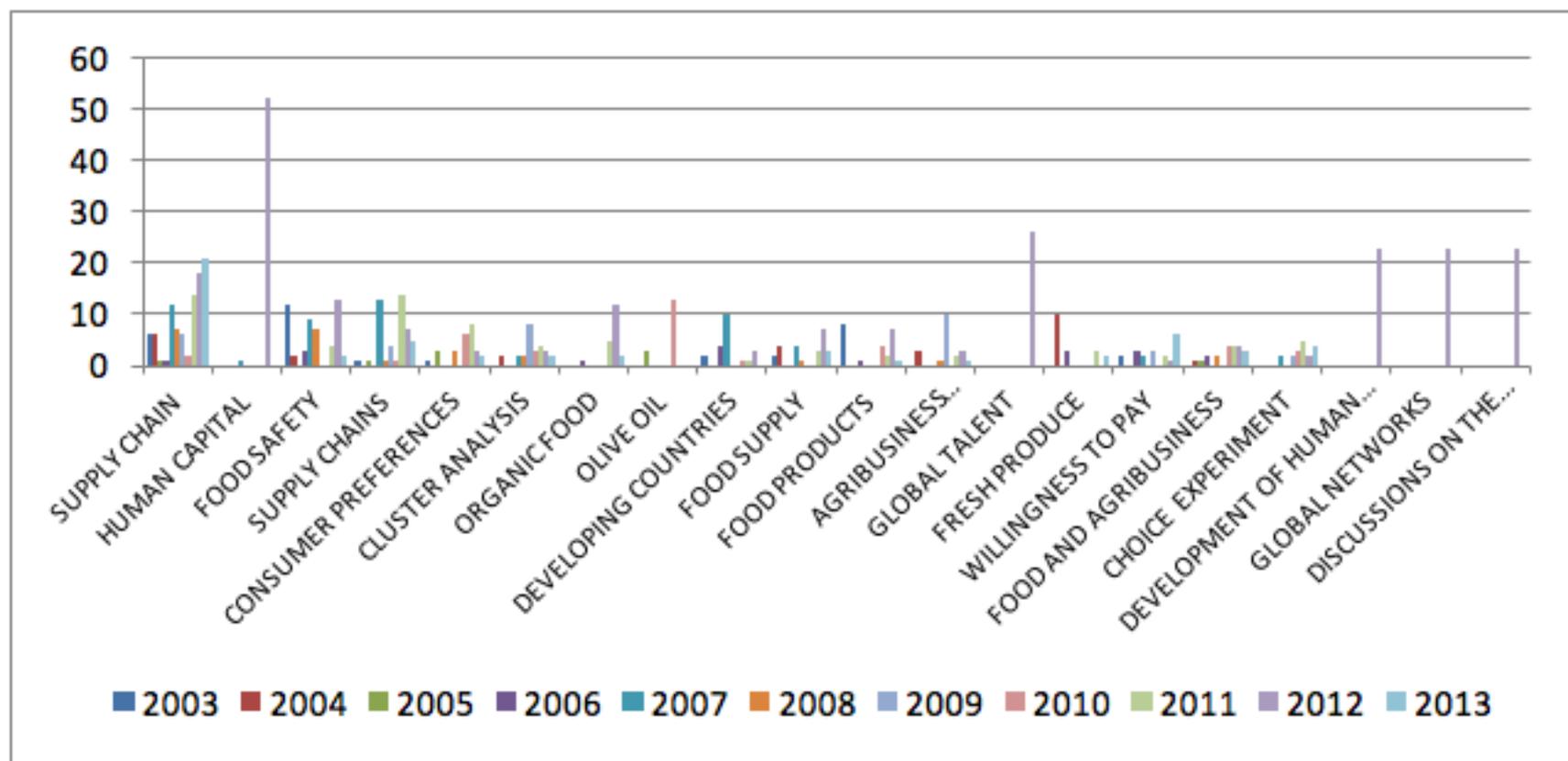


Figura 4 – Frequência absoluta das expressões mais frequentes no IFAMR no período 2003-2013
 Fonte: Elaborado pelos autores

A análise realizada permitiu identificar como alguns temas ganharam maior notoriedade e expressão ao longo do tempo. Como exemplo, pode-se citar a expressão *human capital* que não ocorreu entre 2003 e 2011, mas ocorreu 52 vezes em 2012, quando da publicação de uma edição especial voltada para essa temática. Comportamento semelhante foi observado nas expressões *global talent*, *development of human capital*, *global networks* e *discussions on the development* que ocorreram apenas em 2012 com frequências absolutas iguais a 26, 23, 23 e 23, respectivamente. Por outro lado, verificou-se que existem expressões que ocorrem com maior regularidade como é o caso da expressão *supply chain (s)*, que ocorreu pelo menos uma vez em cada ano do período 2003-2013. Novamente, observa-se a dinamicidade existente no processo de agendamento.

A palavra *obesity* ocorreu 16 vezes no IFAMR durante o período analisado, sendo 2 vezes em 2007, 10 vezes em 2009 e 4 vezes em 2012. Entre os termos próximos, ou seja, aqueles que ocorreram conjuntamente com a palavra *obesity* estão *eating*, *junk*, *specification*, *adult*, *epidemic*, *density* e *nutrition*.

Considerando apenas as expressões mais frequentes presentes no conjunto do título, resumo e palavra-chave dos artigos pertencentes aos dois periódicos analisados (Figuras 2 e 4), verificou-se a existência de elementos comuns, como é o caso das expressões *food safety*, *food products* e *willingness to pay*. A partir disso, destaca-se que mesmo diante de diferenças no corpo editorial e no escopo dos periódicos analisados, verificou-se a existência de temas centrais que guiaram os esforços da ciência do agronegócio na busca por soluções para os principais problemas enfrentados, sobretudo nos âmbitos econômico, social e ambiental.

O passo seguinte foi à análise das políticas públicas relacionadas à obesidade dos Estados Unidos no período 2003-2013.

4.2 Análise das políticas públicas relacionadas à obesidade

Os resultados revelaram a presença de 58 *d-words* que compõem o dicionário de palavras-chave representativo do agronegócio. Considerando as maiores frequências absolutas, destacam-se as seguintes: *cost*, com frequência igual a 6.407, *food* (5.084), *economic* (3.707), *system* (2.585), *resource* (2.325), *product* (1.188), *market* (1085), *farmers* (877) entre outras apresentadas na Tabela 1. Por outro lado, as *d-words* que apresentaram menor frequência foram *cattle* e *organic*, com apenas uma ocorrência cada.

Tabela 1 – Frequência das *d-words* representativas do agronegócio nas políticas públicas relativas à obesidade nos estados Unidos no período 2003-2013.

<i>D-words</i>	Frequência	Número de casos	% casos
@COST_AGRI	6407	214	6,40%
@FOOD_AGRI	5084	1307	39,10%
@ECONOMIC_AGRI	3707	184	5,50%
@SYSTEM_AGRI	2585	216	6,50%
@RESOURCE_AGRI	2325	158	4,70%
@PRODUCT_AGRI	1188	280	8,40%
@MARKET_AGRI	1085	421	12,60%
@FARMERS_AGRI	877	401	12,00%
@RETAIL_AGRI	823	502	15,00%
@CONSUMER_AGRI	745	104	3,10%
@EFFECTS_AGRI	593	136	4,10%
@INFORMATION_AGRI	432	33	1,00%
@COMPANY_AGRI	429	37	1,10%
@INDUSTRY_AGRI	326	63	1,90%
@QUALITY_AGRI	273	35	1,00%
@PRICE_AGRI	259	67	2,00%
@PRODUCERS_AGRI	247	61	1,80%

@MILK_AGRI	230	82	2,50%
@DEVELOPMENT_AGRI	221	58	1,70%
@CHAIN_AGRI	217	198	5,90%
@POLICY_AGRI	214	54	1,60%
@MANAGEMENT_AGRI	176	33	1,00%
@COOPERATIVE_AGRI	165	47	1,40%
@FIRM_AGRI	145	20	0,60%
@WINE_AGRI	130	12	0,40%
@HUMAN_AGRI	124	32	1,00%
@BUSINESS_AGRI	99	20	0,60%
@RURAL_AGRI	93	33	1,00%
@AGRICULTURE_AGRI	72	41	1,20%
@LOCAL_AGRI	67	32	1,00%
@MARKETING_AGRI	57	22	0,70%
@PRODUCTION_AGRI	51	34	1,00%
@MEAT_AGRI	50	22	0,70%
@DAIRY_AGRI	33	19	0,60%
@PRIVATE_AGRI	32	15	0,40%
@STRATEGIC_AGRI	27	11	0,30%
@EXPORT_AGRI	22	11	0,30%
@SAFETY_AGRI	19	5	0,10%
@TRUST_AGRI	19	2	0,10%
@CONSUMPTION_AGRI	15	5	0,10%
@AGRICULTURAL_AGRI	14	5	0,10%
@SCIENCES_AGRI	13	7	0,20%

@INTERNATIONAL_AGRI	9	5	0,10%
@PERFORMANCE_AGRI	7	4	0,10%
@SECTOR_AGRI	7	7	0,20%
@COFFEE_AGRI	6	6	0,20%
@SUPPLY_AGRI	6	4	0,10%
@STRATEGY_AGRI	5	4	0,10%
@TRADE_AGRI	5	5	0,10%
@CORN	4	3	0,10%
@DEMAND_AGRI	4	3	0,10%
@FACTORS_AGRI	4	2	0,10%
@POWER_AGRI	4	3	0,10%
@RISK_AGRI	4	2	0,10%
SUSTAINABILITY AND INITIATIVES STAKEHOLDER	3	3	0,10%
@IMPACT_AGRI	3	2	0,10%
@CATTLE_AGRI	1	1	0,00%
@ORGANIC_AGRI	1	1	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando as *d-words* que apareceram no maior número de casos, destacam-se as palavras: *food*, presente em 39,1% dos casos, *market* (12,6%), *farmers* (12%) e *retail* (15%). Verifica-se que as políticas analisadas apresentam elementos do agronegócio, expressos por meio das palavras-chave, em sua composição. Com isso, reitera-se o argumento de que existe uma imbricada relação entre o agronegócio, alimentação e a saúde, uma vez que se discute não apenas se os alimentos produzidos pela agricultura são saudáveis ou não, mas como os alimentos são processados, distribuídos e comercializados pela cadeia de suprimentos (HAWKES et al., 2012; HAWKES, 2013).

Com o objetivo de identificar a proximidade existente entre as *d-words* presentes nas políticas públicas analisadas, foi elaborado um dedograma em que se utilizou o coeficiente de Jaccard. A partir da Figura 5 é possível identificar a existência de cinco grupos de palavras com ligação mais próxima, sendo: i) *international e trade*, ii) *agriculture e production*, iii) *farmers e market*, iv) *business e management*, e estes com *information e firm*, v) *cattle e trust* e estes com *factors*. Em outras palavras, pode-se afirmar que esses grupos de palavras sugerem a presença de temas (considerando a ocorrência conjunta das palavras) abordados pelas políticas

públicas norte-americanas, tais como comércio internacional, produção agrícola, agricultores e mercado, negócios e gestão, gado e confiança.

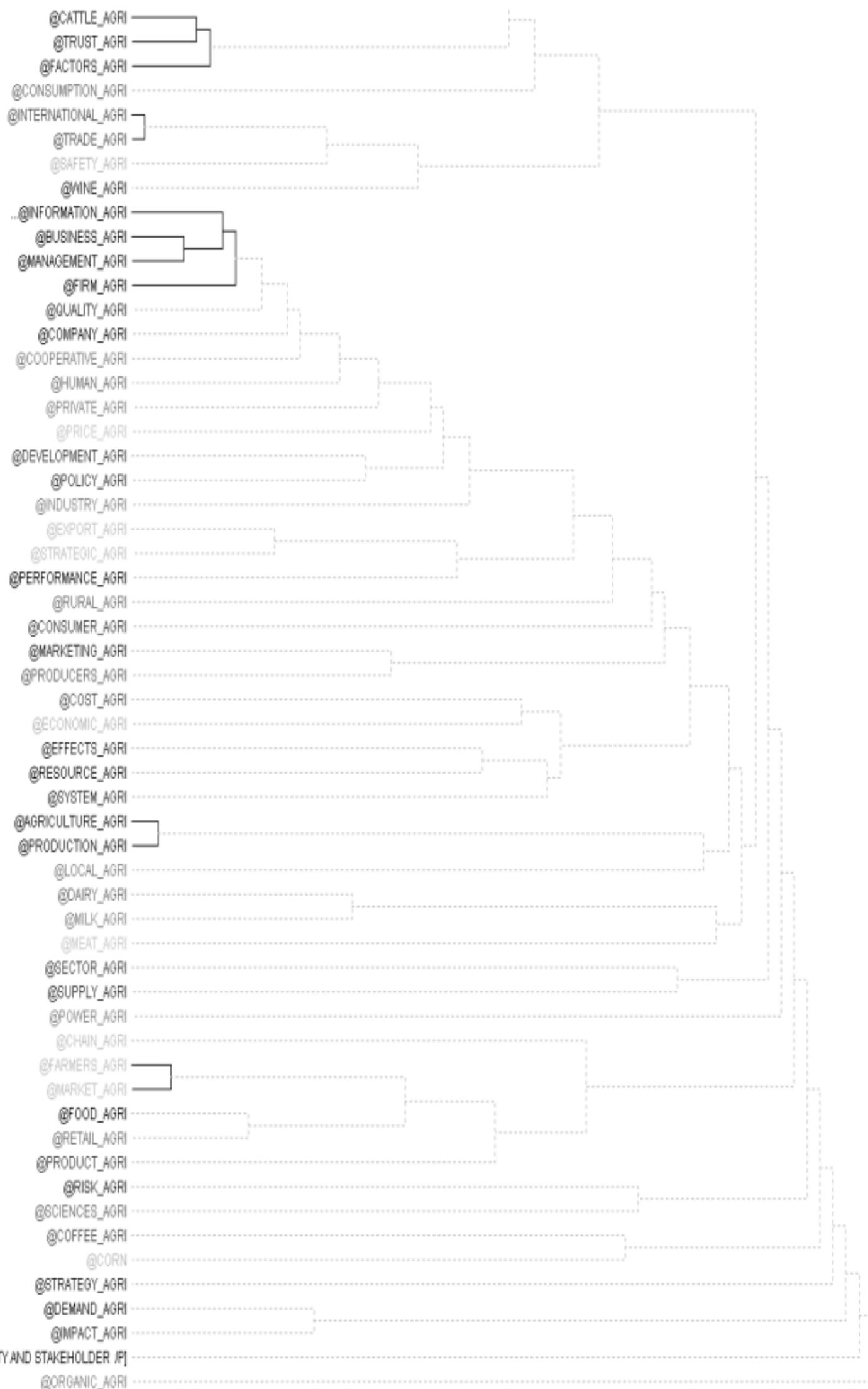


Figura 5 – Dendrograma das *d-words* representativas do agronegócio presentes nas políticas públicas relativas à obesidade nos Estados Unidos

5. Considerações finais

O objetivo principal da pesquisa foi identificar os temas predominantes nas publicações científicas do agronegócio no período 2003-2013, bem como verificar a expressão do agronegócio nas políticas públicas relativas à obesidade nos Estados Unidos.

Os resultados revelaram as palavras mais frequentes, presentes no conjunto do título, resumo e palavras-chave, de dois relevantes periódicos da área - o *International Journal of Agribusiness* e o IFAMR. Essa análise permitiu a visualização dos temas predominantes do agronegócio nos últimos anos. Entre as palavras mais frequentes, comuns aos dois periódicos, estão *food* e *Market*. Esse resultado permite afirmar que as questões relacionadas ao mercado (s) e ao alimento (s) ainda figuram como centrais na agenda científica do agronegócio. Verificou-se, também, a presença de expressões importantes nesse contexto, tais como: *food safety*, *food products*, *willingness to pay* e *supply chain* (s).

As análises também permitiram verificar a evolução dos temas abordados ao longo do tempo. Assim, considerando-se que o agendamento científico baseia-se em um processo dinâmico, verificou-se que foram surgindo novos temas na agenda científica, como é o caso, por exemplo, da expressão *human capital*.

A pesquisa também revelou que o agronegócio tem sido contemplado no conteúdo das políticas públicas relativas à obesidade nos Estados Unidos. Especificamente, notou-se a presença das *d-words* nos documentos governamentais analisados, sendo este um indicativo de que a ciência do agronegócio está sendo utilizada na elaboração das políticas públicas relacionadas à obesidade. Em especial, destaca-se a frequência das palavras *food*, *market*, *farmers* e *retail* na maioria dos casos analisados.

A utilização do conhecimento científico na elaboração de políticas públicas tem sido amplamente discutida. Nesse contexto, destaca-se que há uma tendência de que as políticas baseadas no conhecimento científico sejam menos intencionais e mais eficazes. Assim, este estudo apresenta evidências de que o conteúdo produzido pela ciência do agronegócio tem sido contemplado pelas políticas públicas relacionadas à obesidade, nutrição e atividade física dos Estados Unidos no período 2003-2013.

Os resultados obtidos reforçam a importância do agronegócio no contexto da obesidade e de saúde pública. Esse fato motivou, por exemplo, a publicação de uma edição especial do IFAMR, em 2014, com o título *Food Demand, Diet, and Health - The Role Played by Managers of Agribusinesses* com o objetivo de discutir como as decisões gerenciais estão relacionados as questões de saúde, bem como o marketing de alimentos, propaganda, rotulagem dos produtos e embalagem influenciam a demanda dos consumidores e seus impactos na saúde.

Este estudo apresentou uma ferramenta que permite à análise de um elevado número de dados não estruturados, buscando a extração de informações e conhecimento relevantes. Com isso, foi possível visualizar a evolução dos temas predominantes na agenda científica do agronegócio, bem como os que necessitam de maior atenção. Além disso, permite a realização de projeções e outras análises bibliométricas.

Por fim, destaca-se que a metodologia aplicada neste estudo pode ser utilizada em outros países e contextos. Por exemplo, sugere-se analisar as políticas públicas do Brasil, com o objetivo de verificar a existência ou não de elementos científicos, bem como as áreas do conhecimento predominantes, uma vez que tais resultados podem orientar os investimentos em ciência e tecnologia no país.

Referências

Allison, D. B.; Zannolli, R.; Narayan, K.M.V. (1999). The direct health care costs of obesity in the United States. *American Journal of Public Health*, Washington, v. 89, p.1194-1199.

Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 226 p.

Chen, C. et al. Building Effective Nutrition Policy Demands a Strong Scientific Base. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma: FAO, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/agn/pdf/Paper_Chen.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2014.

Chopra, M.; Galbraith, S.; Darnton-Hill, I. (2002). A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, Genebra, v. 80, n. 12, p. 952-957.

Dentoni, D.; Hospes, O.; Ross, R.B. (2012). Managing Wicked Problems in Agribusiness: The Role of Multi-Stakeholder Engagements in Value Creation. *International Food and Agribusiness Management Review*, Washington, v. 15, Edição Especial B, p. 1-12.

Finkelstein, E. A. et al. Annual Medical spending attributable to obesity: payer and service specific estimates (2009). *Health Affairs*, Bethesda, v.28, n.5, p. 822-831.

Hawkes, C. et al. (2012). Linking agricultural policies with obesity and noncommunicable diseases: A new perspective for a globalizing world. *Food Policy*, Guildford, v. 37, n. 3, p. 343-353.

Hawkes, C. (2013). Linking agricultural policies with obesity and noncommunicable diseases: a new perspective. In: FAO/WHO JOINT REGIONAL MEETING IN PREPARATION FOR INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION, 2, 2013, Tel Aviv. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/Europe/Pocuments/Events_2013/ICN2TA/4p.pdf>. Acesso em: 20 maio 2014.

Lake, A.; Townshend, T. (2006). Obesogenic environments: exploring the built and food environments. *The Journal of The Royal Society for the Promotion of Health*, Londres, v.126, n. 6, p. 262-267.

Lerario, A. C.; Lottenberg, S.A. (2006). Mecanismos ambientais implicados no ganho de peso e as oportunidades para prevenção da obesidade. *Einstein*, São Paulo, supl. 1, p. 7-13.

Malik, V. S.; Willet, W. C.; Hu, F.B. (2013). Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nature Reviews Endocrinology*, Londres, v.9, p. 13-27.

McCarthy, M. et al. (2013). Food and health research in Europe: structures, gaps and futures. *Food Policy*, Guildford, v. 39, p. 64-71.

Ogden, C. L. et al. (2012). Prevalence of Obesity in the United States, 2009–2010. NCHS Data Brief, n. 82. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/Pata/Patabriefs/Pb82.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2014.

Organisation For Economic Co-Operation And Development (OECD). Obesity Update, 2014. Disponível em: <<http://www.oecd.org/els/health-systems/ObesityUpdate-2014.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

Park, T. (2014). Food demand, diet and health: the role played by managers of agribusinesses. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 17, Edição Especial A.

Popkin, B.M., Adair, L.S., Ng, S.W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, Nova York, v. 70, n. 1, p. 3–21.

Prentice, A. M. (2006). The emerging epidemic of obesity in developing countries. *International Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 35, p.93–99.

Souza, N. P. P.; Oliveira M. R. M. (2008). O ambiente como elemento determinante da obesidade. Simbio-Logias: *Revista Eletrônica de Educação, Filosofia e Nutrição*, Botucatu, v.1, n. 1, p. 157-173.

Stobbe, M. (2016). Obesity still rising among US adults, women overtake men. Disponível em: <http://bigstory.ap.org/article/9732b1a88fde4fe8b8882d45f8dea3cb/obesity-still-rising-among-us-adults-women-overtake-men>. Acesso em 04 jan. 2016.

Swinburn, B., Gill, T. Kumanyika, S. (2005). Obesity prevention: a proposed framework for translating evidence into action. *Obesity Reviews*, Oxford, v.6, p. 23-33.

Swinburn B.; Egger G.; Raza F. (1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, San Diego, v. 29, n. 6, p. 563-70.

Talamini, E. et al. (2012). The composition and impact of stakeholders' agendas on US ethanol production. *Energy Policy*, Surrey, v.50, p. 647-658.

Thorpe, K.E. (2013). Treated disease prevalence and spending per treated case drove most of the growth in health care spending in 1987-2009. *Health Affairs*, Bethesda, v.32, n.5, p.851-858.

World Health Organization. Obesity and overweight. Fact Sheet, n. 311, Maio 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 29 ago. 2012.

World Health Organization. Global status report on noncommunicable disease 2010. 2011. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2012.

Apêndice – Lista de palavras-chave representativas do agronegócio

@ADVERTISING_AGRI [ADVERTISING AND GENERIC | ADVERTISING AND EFFECTS /P]

@AGRICULTURAL_AGRI [AGRICULTURAL AND COOPERATIVES | AGRICULTURAL AND DECISION /P]

@AGRICULTURE_AGRI [AGRICULTURE AND SCIENCE | AGRICULTURE AND PRODUCTION /P]

@ANALYSIS_AGRI [ANALYSIS AND PERIODICALS | ANALYSIS AND AGRIBUSINESS /P]

@BEEF_AGRI [BEEF AND BSE | BEEF AND BOVINE /P]

@BUSINESS_AGRI [BUSINESS AND MANAGEMENT | BUSINESS AND NETWORKS /P]

@CATTLE_AGRI [CATTLE AND FED | CATTLE AND PROCUREMENT /P]

@CHAIN_AGRI [CHAIN OR CHAINS | CHAIN AND SUPPLY /P]

@COFFEE_AGRI [COFFEE OR COFFEES /P]

@COMPANY_AGRI [COMPANY OR COMPANIES | COMPANY AND PERFORMANCE /P]

@CONSUMER_AGRI [CONSUMER OR CONSUMERS | CONSUMER AND PREFERENCES /P]

@CONSUMPTION_AGRI [CONSUMPTION AND HOUSEHOLDS | CONSUMPTION AND DEMAND /P]

@COOPERATIVE_AGRI [COOPERATIVE OR COOPERATIVES | COOPERATIVE AND MEMBER /P]

@CORN [CORN OR CORNS /P]

@COST_AGRI [COST OR COSTS | COST AND PRODUCTION /P]

@DAIRY_AGRI [DAIRY AND MILK | DAIRY AND FLUID /P]

@DEMAND_AGRI [DEMAND AND PERIODICALS | DEMAND AND PRICE /P]

@DEVELOPMENT_AGRI [DEVELOPMENT AND DEVELOP | DEVELOPMENT AND PRODUCT /P]

@ECONOMIC_AGRI [ECONOMIC OR ECONOMICS | ECONOMIC AND INSTITUTIONAL /P]

@EFFECTS_AGRI [EFFECTS OR EFFECT | EFFECTS AND ADVERTISING /P]

@EXPORT_AGRI [EXPORT OR EXPORTS | EXPORT AND PROMOTION /P]

@FACTORS_AGRI [FACTORS AND INFLUENCING | FACTORS AND IMPORTANT /P]

@FARMERS_AGRI [FARMERS OR FARMER | FARMERS AND COOPERATIVES /P]

@FIRM_AGRI [FIRM OR FIRMS | FIRM AND PERFORMANCE /P]

@FOOD_AGRI [FOOD OR FOODS | FOOD AND FUNCTIONAL /P]
@GLOBAL_AGRI [GLOBAL AND TALENT | GLOBAL AND NETWORKS /P]
@HUMAN_AGRI [HUMAN AND CAPITAL | HUMAN AND DEVELOPMENT /P]
@IMPACT_AGRI [IMPACT AND PERIODICALS | IMPACT AND PRICE /P]
@INDUSTRY_AGRI [INDUSTRY OR INDUSTRIES | INDUSTRY AND PROCESSING /P]
@INFORMATION_AGRI [INFORMATION AND COMMUNICATION | INFORMATION AND TECHNOLOGY /P]
@INNOVATION_AGRI [INNOVATION AND COLLABORATIVE | INNOVATION AND NUTRACEUTICAL /P]
@INTERNATIONAL_AGRI [INTERNATIONAL AND GOOD | INTERNATIONAL AND TRADE /P]
@LOCAL_AGRI [LOCAL AND LOCALLY | LOCAL AND GROWING /P]
@MANAGEMENT_AGRI [MANAGEMENT AND BUSINESS | MANAGEMENT AND RISK /P]
@MARKET_AGRI [MARKET OR MARKETS | MARKET AND PRICE /P]
@MARKETING_AGRI [MARKETING AND PRODUCERS | MARKETING AND MARKET /P]
@MEAT_AGRI [MEAT OR MEATS /P]
@MILK_AGRI [MILK OR MILKS /P]
@ORGANIC_AGRI [ORGANIC AND CONVENTIONAL | ORGANIC AND MILK /P]
@PERFORMANCE_AGRI [PERFORMANCE AND FIRM | PERFORMANCE AND FIRMS /P]
@POLICY_AGRI [POLICY AND MAKERS | POLICY AND PUBLIC /P]
@POWER_AGRI [POWER AND MONOPOLY | POWER AND MARKET /P]
@PRICE_AGRI [PRICE OR PRICES | PRICE AND PERIODICALS /P]
@PRIVATE_AGRI [PRIVATE AND LABEL | PRIVATE AND NATIONAL /P]
@PRODUCERS_AGRI [PRODUCERS OR PRODUCER | PRODUCERS AND BEEF /P]
@PRODUCT_AGRI [PRODUCT OR PRODUCTS | PRODUCT AND FOOD /P]
@PRODUCTION_AGRI [PRODUCTION AND ETHANOL | PRODUCTION AND AGRICULTURE /P]
@QUALITY_AGRI [QUALITY AND ASSURANCE | QUALITY AND SAFETY /P]
@RESOURCE_AGRI [RESOURCE OR RESOURCES | RESOURCE AND NATURAL /P]
@RETAIL_AGRI [RETAIL OR RETAILERS | RETAIL AND PRICES /P]
@RISK_AGRI [RISK AND UNCERTAINTY | RISK AND RETURN /P]
@RURAL_AGRI [RURAL AND SOCIOLOGY | RURAL AND DEVELOPMENT /P]
@SAFETY_AGRI [SAFETY AND HAZARD | SAFETY AND HACCP /P]
@SCIENCES_AGRI [SCIENCES AND SOCIAL | SCIENCES AND SCHOOL /P]
@SECTOR_AGRI [SECTOR AND FOOD | SECTOR AND INNOVATION /P]
@STRATEGIC_AGRI [STRATEGIC AND UNCERTAINTY | STRATEGIC AND PLANNING /P]
@STRATEGY_AGRI [STRATEGY AND MARKETING | STRATEGY AND COORDINATION /P]
@SUPPLY_AGRI [SUPPLY AND CHAINS | SUPPLY AND CHAIN /P]
@SUSTAINABILITY_AGRI [SUSTAINABILITY AND INITIATIVES | SUSTAINABILITY AND STAKEHOLDER /P]
@SYSTEM_AGRI [SYSTEM OR SYSTEMS | SYSTEM AND DEMAND /P]
@TRADE_AGRI [TRADE AND INTERNATIONAL | TRADE AND MARKETS /P]
@TRUST_AGRI [TRUST AND COMMITMENT | TRUST AND GOVERNANCE /P]

1. Email: carolspanhol@gmail.com
 2. O TF, frequência do termo, é obtido pela divisão do número de vezes que o termo t aparece no documento pelo número total de termos do documento. O IDF é calculado pelo logaritmo da divisão do número total de documentos sobre o número de documentos que contém o termo t .
 3. Classificação utilizada pelo *Center for Disease Control and Prevention*. Disponível em: <http://apps.nccd.cdc.gov/CDPHPPolicySearch/Pefault.aspx>. Acesso em: 06 jun. 2014.
 4. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *Chronic Disease State Policy Tracking System*. Disponível em: <http://nccd.cdc.gov/CDPHPPolicySearch/Pefault.aspx> />. Acesso em: 06 jun. 2014.
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 17) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados