

A análise dos dados do comércio exterior tanto por especialistas como, principalmente, por empresários e administradores de pequenas e médias empresas, nem sempre é tarefa simples dado o volume de dados e, especialmente, por uma certa hermeticidade ou limitações dos sistemas que apresentam esses dados, na sua entrega ou na ergonomia dos sistemas existentes.

Obter mesmo as primeiras e mais gerais informações sobre o comportamento de mercados externos para seu produto, que deveria ser simples (e ao menos em parte provida pelo Governo) é tarefa difícil para o pequeno empresário ou seu administrador, e mesmo para empresas maiores pode demandar a contratação de consultores em geral bastante caros.

Pensando em facilitar este trabalho construímos um pequeno sistema de dados do comércio exterior e de sua visualização, que procura responder as principais questões levantadas pelo exportador:

- 1) Qual o comportamento das exportações de meu produto para os diversos países,
- 2) Qual o comportamento das importações de meu produto no Brasil, e nos diversos países,
- 3) Em decorrência, qual o comportamento da corrente de comércio e da balança comercial,
- 4) E mais: qual o comportamento do Market Share de meu produto, no Brasil e nos demais países.
- 5) E ainda: qual o comportamento, não do meu produto, mas do seu grupo e dos vários produtos em conjunto, que me permita estudar outros produtos de potencial?

Conhecemos alguns sistemas de visualização desses dados, mas que não oferecem todas essas respostas. Por exemplo, os sistemas do MDIC (AliceWeb e Radar Comercial), o DataViva, o do MIT, e o do Comtrade/ONU (e Uncatad). Acreditamos que nosso pequeno sistema possa acrescentar algumas funcionalidades a esses como, além das informações citadas acima, estimar o valor agregado dos produtos exportados e importados e apresentar, em conjunto com o TreeMap da visualização dos dados, tabela que exiba os valores dos dados (que, curiosamente, outros sistemas não o fazem), entre outras adições que se verá em seguida (os sites brasileiros exibem apenas os dados do Brasil como país de origem).

Nosso sistema é acessado por um simples formulário, onde já se observa que os dados que usamos são os disponibilizados pelo MIT, na codificação SITC V4 (988 produtos), de 2007 a 2014 (último ano presente no download da planilha: <http://atlas.media.mit.edu/en/resources/data/>).

COMÉRCIO EXTERIOR POR PAÍS E PRODUTO, E MARKET SHARE
(fonte: <http://atlas.media.mit.edu/en/resources/data/>)

Selecione o que deseja ver

Ano ▼ País de Origem ▼ País de Destino ▼

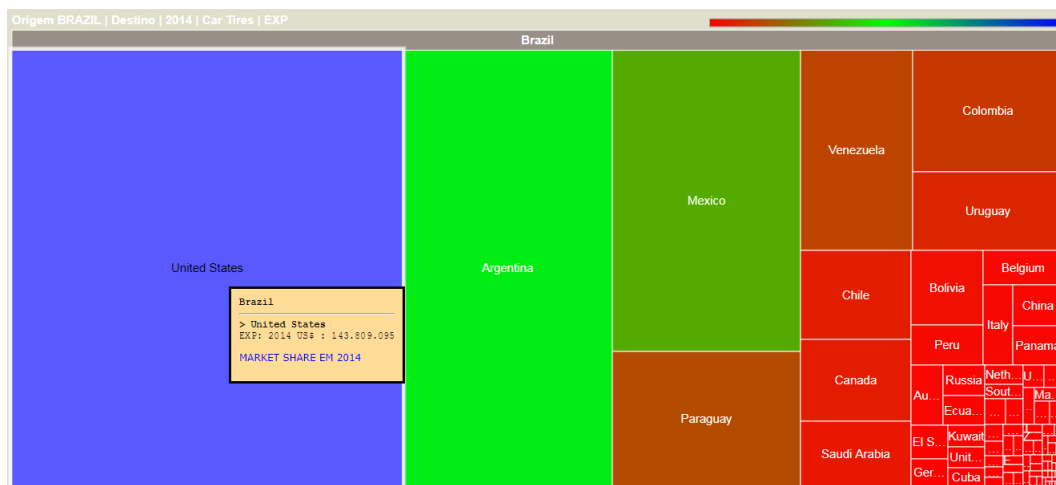
EXP e/ou IMP maior que U\$ ▼ EXP e/ou IMP menor que +- U\$ ▼

Ordem ▼ Produto ▼

EXP IMP CC BC MShare

Evolução ▼ Vizualizar

Comecemos mostrando os resultados do sistema para a questão 1 acima: Qual o comportamento das exportações de meu produto nos diversos países. Como exemplo, selecionemos as exportações de “Brazil” como país de origem e o produto pneus de carros (“Car Tires”, SITC 6251), no ano de 2014. O sistema retorna o seguinte:

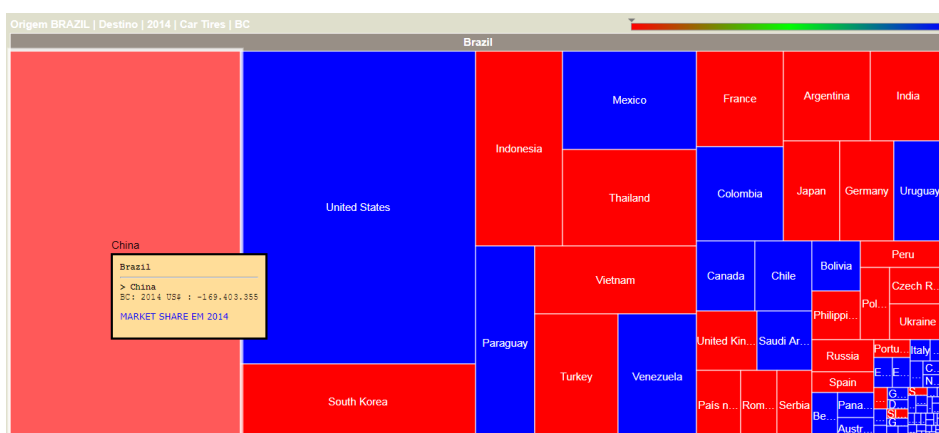


E o extrato da tabela de dados (que indica ter o Brazil exportado para 93 países e importado de 35, mas com balança comercial negativa no ano em US\$ 143 milhões. Em 2007 foi positiva em US\$ 327 milhões!):

Origem BRAZIL Destino 2014 Car Tires EXP									
#	ORIGEM	DESTINO	ANO	SITC	PRODUTO	EXPORTAÇÕES DA ORIGEM	IMPORTAÇÕES DA ORIGEM	CORRENTE DE COMÉRCIO *	BALANÇA COMERCIAL DA ORIGEM COM O DESTINO
						US\$ 387.562.708	US\$ 530.719.936	US\$ 918.282.644	US\$ -143.157.228
						93 países	35 países		0 + E 0 -
1	Brazil	United States	2014	6251	Car Tires	143.809.095	4.568.468	148.377.563	139.240.627
2	Brazil	Argentina	2014	6251	Car Tires	77.332.166	92.039.114	169.371.280	-14.706.948
3	Brazil	Mexico	2014	6251	Car Tires	47.924.140	23.202.879	71.127.019	24.721.261
4	Brazil	Paraguay	2014	6251	Car Tires	21.503.882	0	21.503.882	21.503.882
5	Brazil	Venezuela	2014	6251	Car Tires	18.851.534	668	18.852.202	18.850.866
6	Brazil	Colombia	2014	6251	Car Tires	15.513.568	476	15.514.044	15.513.092
7	Brazil	Uruguay	2014	6251	Car Tires	10.084.617	0	10.084.617	10.084.617

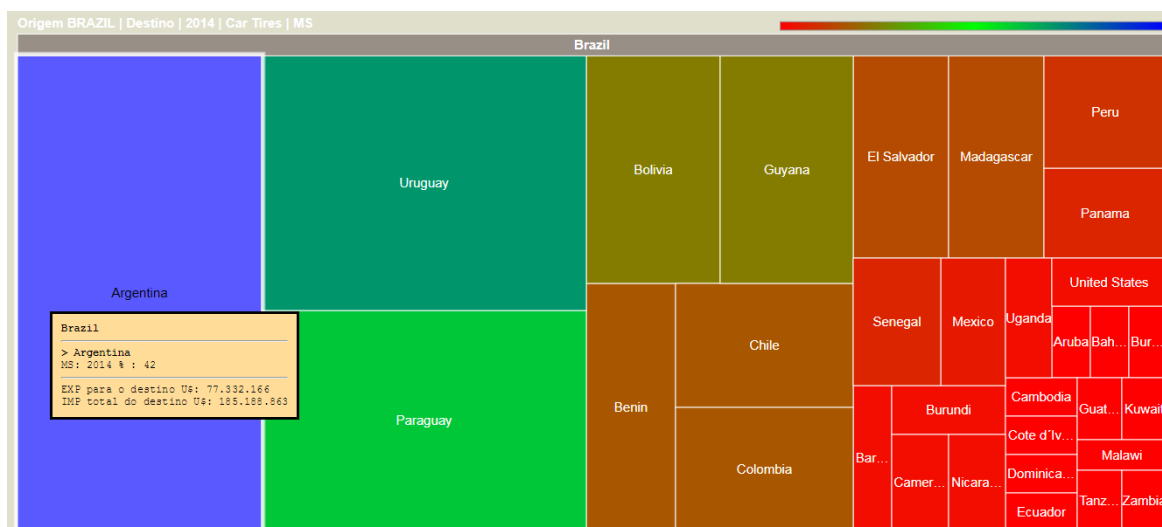
Selecionar-se as importações ou a corrente de comércio produzirá a mesma tabela e o Treemap correspondente.

Vejamos o Treemap da balança comercial, onde na cor azul se vêem os países com os quais temos balança positiva, e em vermelho com balança negativa:



Curiosamente talvez, o país com maior déficit comercial é a China e o mais positivo com os Estados Unidos.

E agora talvez a informação mais interessante, o Market Share que o Brasil tem nos vários países para onde exportou este produto:

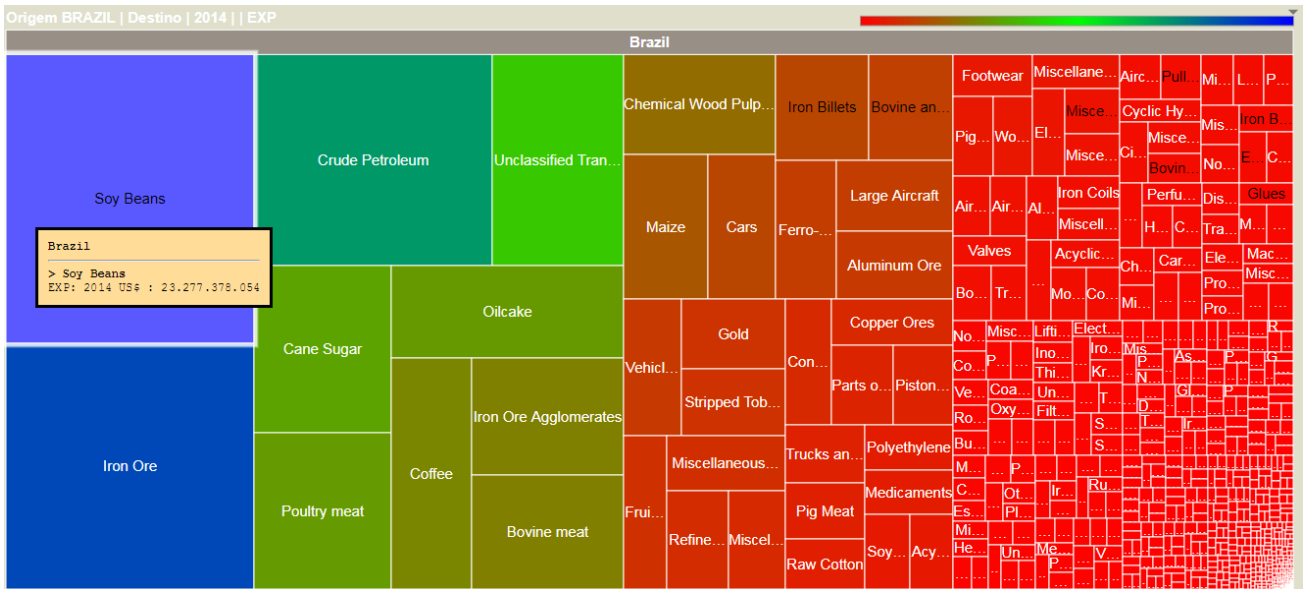


Onde se pode ver que nosso market share é maior nos países vizinhos, com o Brasil tendo apenas cerca de 1% do share mundial (observe que em todos os TreeMaps o maior valor está sempre a esquerda no alto, e o menor valor a direita em baixo).

Novamente, a tabela de dados é exibida, agora com o Market Share, veja um extrato (a visualização dos dados no TreeMap é muito conveniente, mas conhecer seus valores apenas passando o mouse sobre o mesmo seria muito limitado):

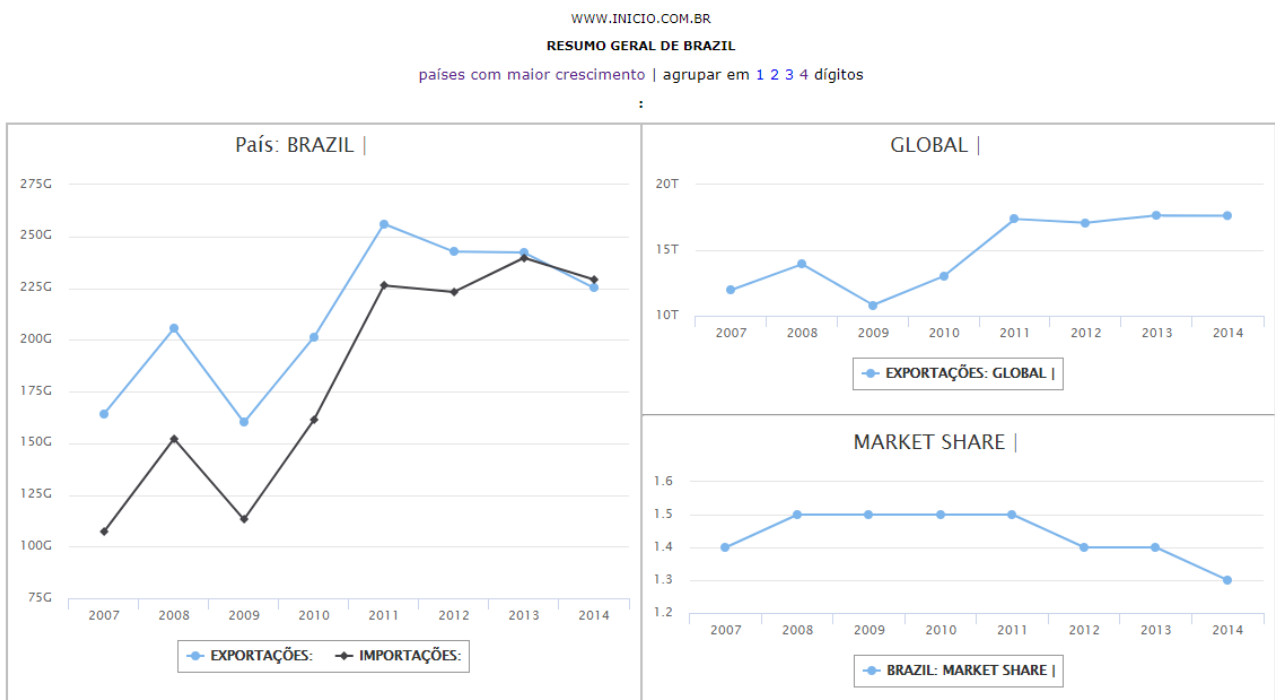
Origem BRAZIL Destino 2014 Car Tires MS											
#	ORIGEM	DESTINO	ANO	SITC	PRODUTO	EXPORTAÇÕES DA ORIGEM	IMPORTAÇÕES DA ORIGEM	CORRENTE DE COMÉRCIO *	BALANÇA COMERCIAL DA ORIGEM COM O DESTINO	IMPORTAÇÕES TOTAIS DO DESTINO	Market Share % DA ORIGEM NO DESTINO
						U\$ 387.562.708 93 países	U\$ 530.719.936 35 países	U\$ 918.282.644	U\$ -143.157.228 0 + E 0 -	U\$ 37.794.135.679	1,0%
1	Brazil	Algeria	2014	6251	Car Tires	55.510	0	55.510	55.510	133.402.230	0
2	Brazil	Angola	2014	6251	Car Tires	123.982	0	123.982	123.982	0	0
3	Brazil	Argentina	2014	6251	Car Tires	77.332.166	92.039.114	169.371.280	-14.706.948	185.188.863	41,8
4	Brazil	Aruba	2014	6251	Car Tires	7.923	0	7.923	7.923	1.181.216	0,7
5	Brazil	Australia	2014	6251	Car Tires	1.608.336	0	1.608.336	1.608.336	806.420.188	0,2
6	Brazil	Bahrain	2014	6251	Car Tires	164.003	0	164.003	164.003	32.573.406	0,5
7	Brazil	Barbados	2014	6251	Car Tires	81.206	0	81.206	81.206	3.992.510	2

Vejamos agora de outro ângulo: quais produtos o Brasil exportou em 2014 para todos os países (novamente a tabela correspondente é apresentada, mas não exibida aqui): não selecione nenhum produto e marque a caixa de seleção "produto". Observe que quase metade de nossas exportações se concentraram em 10 produtos, de baixo valor agregado: soja, minério de ferro, petróleo, cana de açúcar, carne de frango e de boi, café, etc, incluindo "transações não classificadas" (estude o significado das estatísticas do Comtrade/ONU, para onde os países enviam periodicamente seus dados).



Esses são dados para cada ano selecionado, mas também desejamos ver a evolução dos dados ao longo dos anos.

Quanto aos dados da evolução do Brasil (ou qualquer outro país) ao longo dos anos, pode-se vê-los ao se selecionar a caixa “Evolução”, onde não selecionamos nenhum produto, para vermos o desempenho geral do Brasil. Abre-se uma janela auxiliar (popup, certifique-se de habilitar sua abertura no seu navegador):



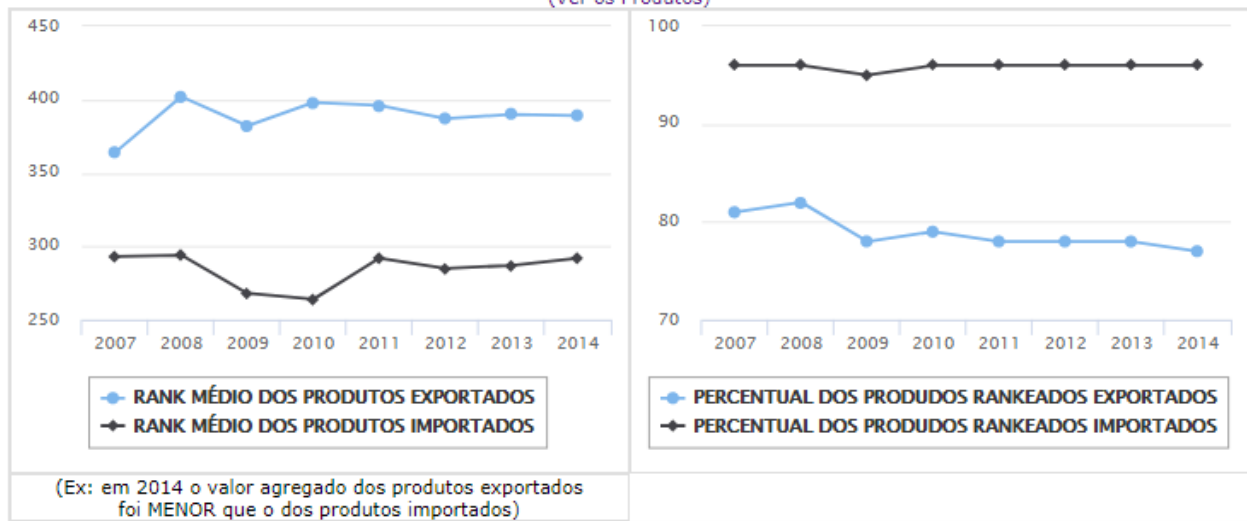
Observa-se que após alta entre 2007 e 2008, o market share brasileiro nas exportações mundiais se estabilizou em 1,5% até 2011, após o que vem apresentando redução.

Outros dados interessantes são exibidos nessa janela auxiliar:

VALORES

BRAZIL					GLOBAL		
ANO	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	CORRENTE DE COMÉRCIO	BALANÇA COMERCIAL	ANO	EXPORTAÇÕES	MARKET SHARE %
2007	164.189.161.164	107.119.220.819	271.308.381.983	57.069.940.345	2007	11.959.132.619.307	1.4
2008	205.391.098.039	152.124.631.179	357.515.729.218	53.266.466.860	2008	13.934.822.012.477	1.5
2009	160.075.687.157	113.095.802.630	273.171.489.787	46.979.884.527	2009	10.818.733.400.967	1.5
2010	201.273.933.044	161.294.364.520	362.568.297.564	39.979.568.524	2010	13.031.755.636.761	1.5
2011	256.038.702.056	226.243.408.907	482.282.110.963	29.795.293.149	2011	17.381.573.280.046	1.5
2012	242.579.775.763	223.149.128.347	465.728.904.110	19.430.647.416	2012	17.098.055.719.930	1.4
2013	242.178.053.784	239.620.904.905	481.798.958.689	2.557.148.879	2013	17.659.885.186.037	1.4
2014	225.098.405.233	229.060.056.454	454.158.461.687	-3.961.651.221	2014	17.636.413.316.239	1.3

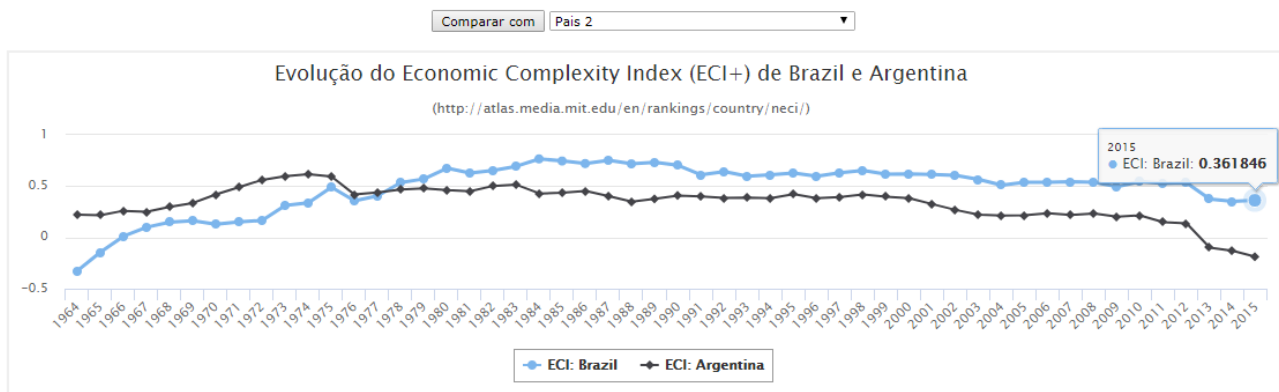
Medida do Valor Agregado dos produtos Exportados e Importados por BRAZIL (todos os países)
 pelo Rank Médio de sua Complexidade
 Maior o Rank >> Menor a Complexidade
 (Ver os Produtos)



A tabela com os valores exibidos no gráfico e mais, bastante instrutiva, veja a informação sobre o valor agregado de exportações e importações ao longo do período:

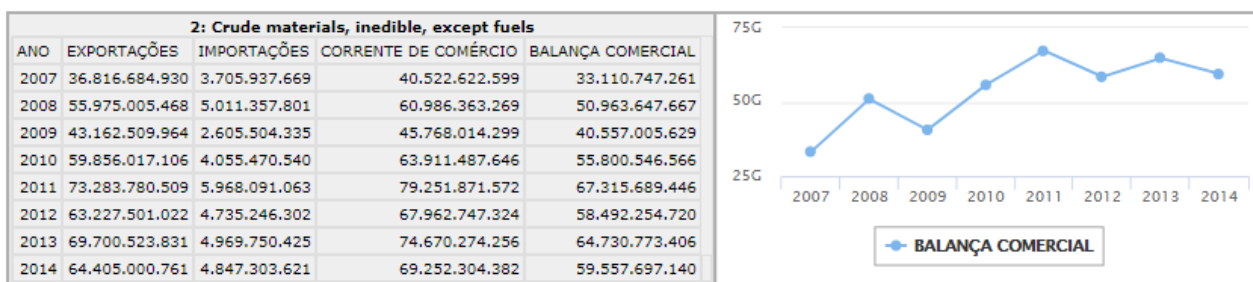
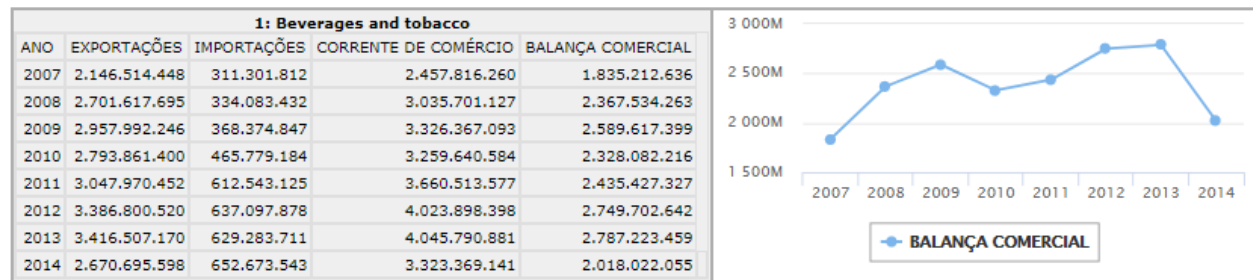
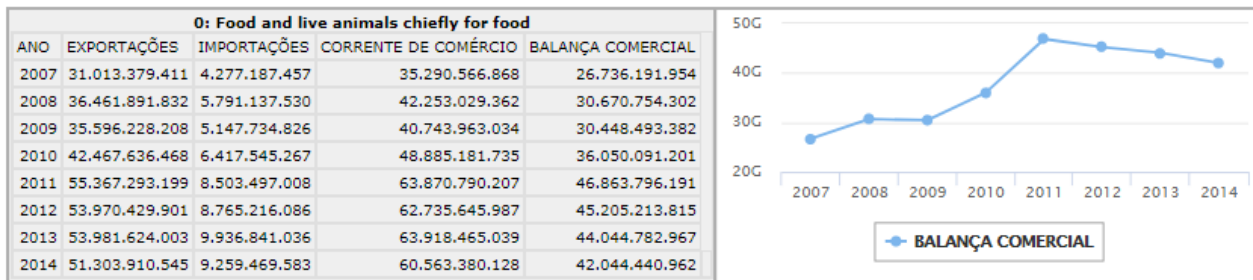
Trata-se de interpretação/estimativa nossa, baseada no índice PCI do MIT (Product Complexity Index) e o decorrente (e inverso) Ranking de complexidade dos produtos. No caso acima, observa-se que os produtos importados pelo Brasil têm Ranking menor que os exportados, portanto um nível de complexidade maior do que os produtos que exportamos, o que coincide plenamente com o conhecimento da pauta brasileira no comércio exterior, dominada nas exportações por produtos de menor valor agregado.

Pode-se ver também o Economic Complex Index dos países (ECI+, do MIT), de 1964 a 2015, que considera todos os produtos, o que nos dá uma visão da competitividade geral dos países no período (ou medida da sofisticação de suas economias). A figura abaixo mostra o Brasil comparado a Argentina:

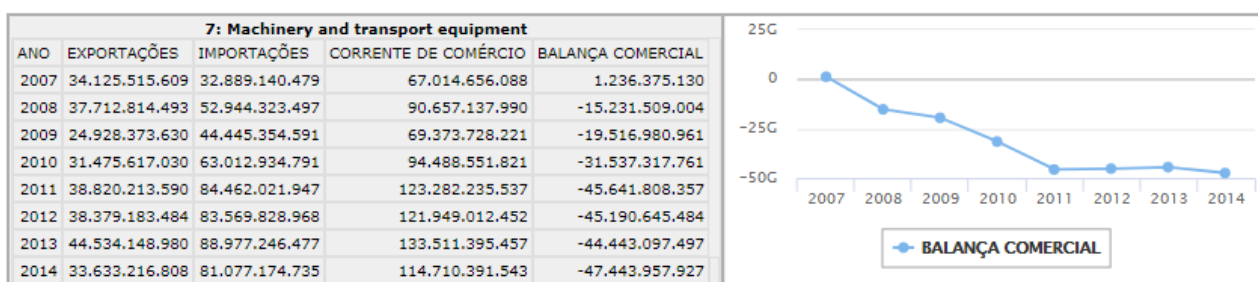


Além dessas informações, a mesma janela nos mostra o desempenho de Brasil nos vários Grupos de Produtos. Veja um extrato dos 3 primeiros grupos e do grupo 7, de maior valor agregado:

BRAZIL: RESUMO POR GRANDES GRUPOS



O O O



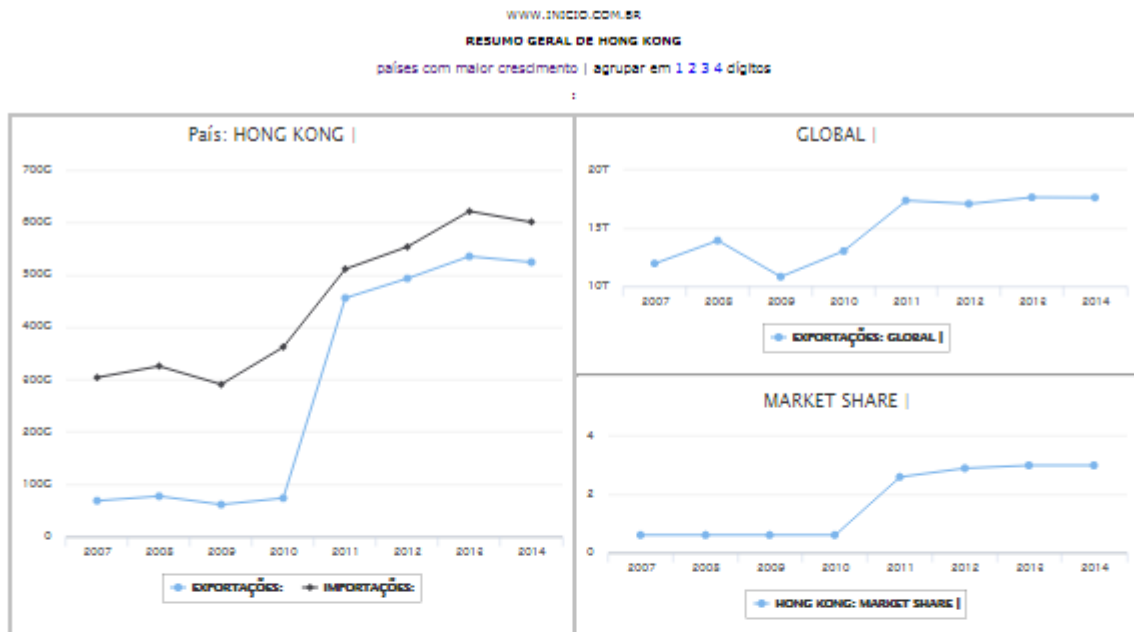
Novamente coincidindo com o que se sabe, o desempenho do Brasil é maior e centrado nos produtos de menor valor agregado.

A medida que descobrimos novos dados, outras questões certamente nos ocorrerão. Por exemplo, como ver uma lista dos países segundo seu desempenho? nas exportações, importações, corrente de comércio ou balança comercial. A mesma janela permite acessar esta lista, veja um extrato:

MAIOR VARIAÇÃO PERCENTUAL ENTRE 2007 E 2014
 Ordenar por Variação ● Por País ○ Ordenar

EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	CORRENTE DE COMÉRCIO	BALANÇA COMERCIAL
1. Palestine = 14,4	1. Palestine = 19	1. Palestine = 17	1. Bolívia = 54,7
2. Burkina Faso = 7,9	2. Namíbia = 9,7	2. Namíbia = 3,8	2. Palau = 33,5
3. Hong Kong = 7,7	3. Cambodia = 6,1	3. Burkina Faso = 3,7	3. Palestine = 19,9
4. Rwanda = 5,6	4. Palau = 4,8	4. Rwanda = 3,3	4. Sierra Leone = 13,8
5. Ethiopia = 5,3	5. Sierra Leone = 4,2	5. Ethiopia = 3,3	5. Guyana = 13,7
6. Bolívia = 4	6. Ethiopia = 4,1	6. Cambodia = 3,1	6. Yemen = 11
7. Tanzania = 3,9	7. Rwanda = 4	7. Bolívia = 2,7	7. Kazakhstan = 11
8. Niger = 3,9	8. Malawi = 3,7	8. Bahrain = 2,3	8. Luxembourg = 10,6
9. Qatar = 3,7	9. Bahrain = 3,7	9. United Arab Emirates = 2,3	9. Egypt = 8,5
10. Paraguay = 3,5	10. Nepal = 3,7	10. Uganda = 2,2	10. Qatar = 6,8

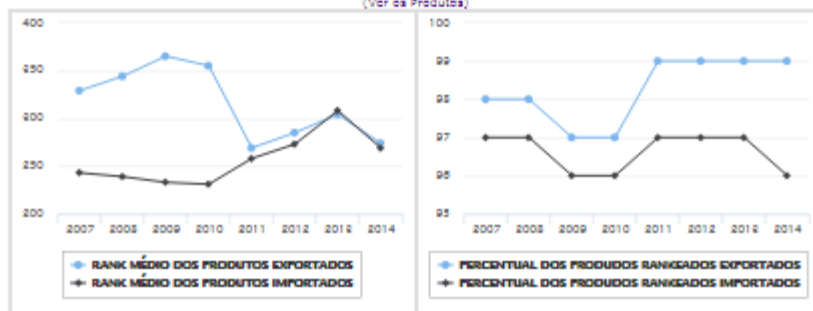
E ao se selecionar um desses países, por exemplo Hong Kong (cujas exportações cresceram 7 vezes no período e as importações 2 vezes), o sistema apresenta para este país os mesmo dados que já mostramos para o Brasil:



VALORES

HONG KONG					GLOBAL		
ANO	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	CORRENTE DE COMÉRCIO	BALANÇA COMERCIAL	ANO	EXPORTAÇÕES	MARKET SHARE %
2007	85.130.888.194	303.718.300.888	371.848.888.879	-218.587.748.491	2007	11.989.132.819.307	0,6
2008	76.810.088.932	328.277.984.438	402.088.040.370	-248.467.888.506	2008	13.924.822.012.477	0,6
2009	80.908.884.708	290.831.191.438	381.888.088.144	-219.724.326.728	2009	10.818.733.400.987	0,6
2010	73.184.243.383	381.838.942.814	434.803.188.897	-288.474.899.131	2010	13.031.788.838.781	0,6
2011	488.873.888.174	810.884.737.700	988.428.102.874	-88.281.372.828	2011	17.381.878.280.048	2,6
2012	492.907.470.028	883.488.488.841	1.048.293.938.888	-88.878.998.818	2012	17.098.088.719.930	2,9
2013	838.188.741.138	821.418.887.871	1.188.803.808.808	-88.230.128.838	2013	17.888.888.188.037	3
2014	824.084.898.889	800.813.088.884	1.124.877.984.413	-78.848.187.299	2014	17.838.413.318.239	3

Medida de Valor Agregado dos produtos Exportados e Importados por HONG KONG (Todos os países) pelo Rank Médio de sua Complexidade. Maior o Rank >> Menor a Complexidade (Ver os Produtos)



Aqui observa-se que Hong Kong vem aumentando o valor agregados dos produtos que exporta (redução de seus Rankings), com o comportamento oposto nas importações o que significa considerável melhora do país no valor agregado geral de seu comércio exterior (no Brasil, ver acima, não há este comportamento).

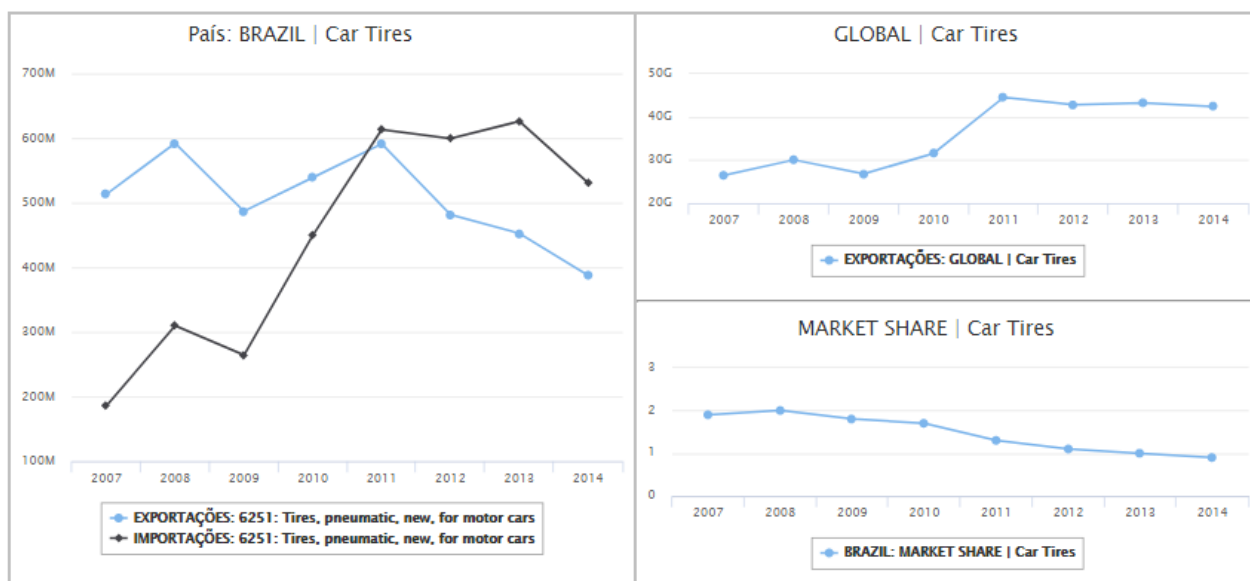
O segundo gráfico, a direita, mostra a representatividade dos produtos rankeados sobre o total (ponderação das exportações ou importações com o PCI do produto), em geral muito alta, neste caso superior a 95% (produtos não rankeados pelo MIT são produtos básicos).

Mas voltemos ao produto “Car Tires” no Brazil. Qual sua série histórica? Ao se selecionar este produto e solicitar a agregação em seus 4 dígitos o sistema exhibe:

RESUMO GERAL DE BRAZIL

países com maior crescimento | agrupar em 1 2 3 4 dígitos | Performance de Brazil em todos os países, no produto: Car Tires

CAR TIRES:



VALORES

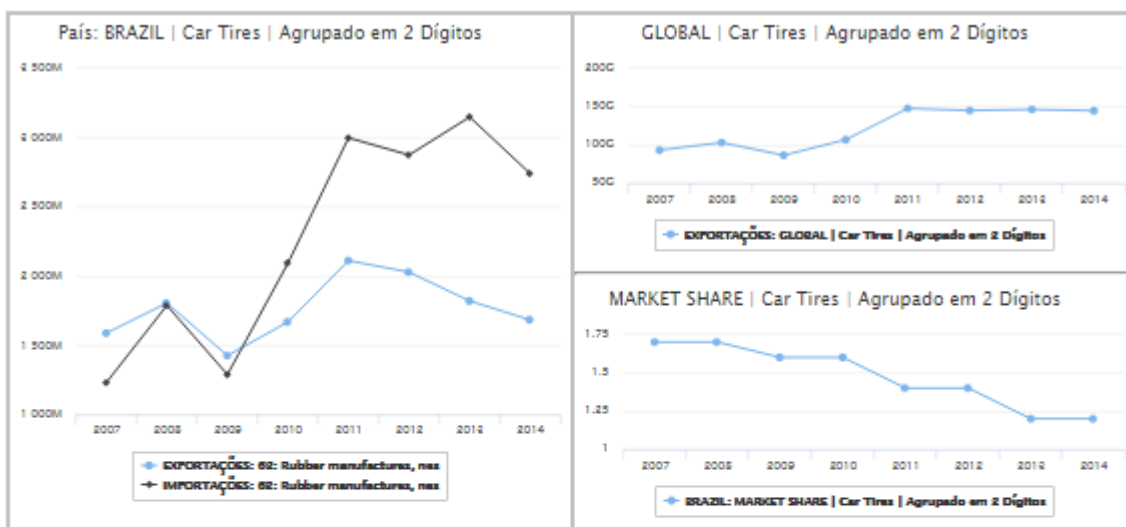
ANO	BRAZIL				GLOBAL	
	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	CORRENTE DE COMÉRCIO	BALANÇA COMERCIAL	EXPORTAÇÕES	MARKET SHARE %
2007	513.262.550	185.884.107	699.146.657	327.378.443	26.501.975.423	1.9
2008	592.149.168	309.634.650	901.783.818	282.514.518	30.047.217.429	2.0
2009	486.938.220	264.219.494	751.157.714	222.718.726	26.809.262.571	1.8
2010	539.066.820	449.904.206	988.971.026	89.162.614	31.567.038.455	1.7
2011	591.227.425	613.298.185	1.204.525.610	-22.070.760	44.532.846.220	1.3
2012	481.452.039	599.414.429	1.080.866.468	-117.962.390	42.808.929.785	1.1
2013	452.572.800	626.126.633	1.078.699.433	-173.553.833	43.217.492.092	1.0
2014	387.562.708	530.719.936	918.282.644	-143.157.228	42.410.879.759	0.9

Vê-se uma piora em nossas relações de troca. Mas este produto faz parte do grupo de produtos código 62 (em 2 dígitos). Qual o desempenho do Brasil em todo este grupo de produtos? Selecciona-se 2 dígitos e obtemos:

RESUMO GERAL DE BRAZIL

países com maior crescimento | agrupar em 1 2 3 4 dígitos | Performance do Brasil em todos os países, no produto: Car Tires

CAR TIRES: | AGRUPADO EM 2 DÍGITOS



VALORES

BRAZIL					GLOBAL		
ANO	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	CORRENTE DE COMÉRCIO	BALANÇA COMERCIAL	ANO	EXPORTAÇÕES	MARKET SHARE %
2007	1.587.201.621	1.329.985.956	2.517.287.577	357.315.655	2007	93.134.125.651	1.7
2008	1.804.272.577	1.757.020.757	3.591.293.344	17.251.810	2008	105.105.415.925	1.7
2009	1.424.517.143	1.257.940.135	2.712.457.275	135.577.005	2009	86.471.191.539	1.6
2010	1.557.515.657	2.092.805.041	3.750.424.595	-424.757.354	2010	105.774.925.709	1.6
2011	2.110.752.347	2.995.905.530	5.107.559.177	-885.124.453	2011	147.555.759.773	1.4
2012	2.027.545.575	2.573.015.595	4.900.561.171	-545.470.019	2012	144.795.090.555	1.4
2013	1.819.305.759	3.147.134.945	4.965.443.717	-1.327.825.179	2013	145.155.703.705	1.2
2014	1.553.299.579	2.735.701.551	4.423.001.440	-1.055.402.352	2014	144.539.515.514	1.2

LISTA DE PRODUTOS

#	STIC	PRODUTO	RANK (complexidade)
1	8255	Aircraft Tires	231 (0.519049)
2	8254	Bike Tires	355 (-0.0129974)
3	8251	Car Tires	214 (0.555759)
4	8251	Hygienic Rubber Articles	310 (0.325721)
5	8252	Large Transport Vehicle Tires	292 (0.397557)
6	8259	Miscellaneous Rubber	210 (0.705555)
7	8259	Miscellaneous Tire Parts	443 (-0.212105)
8	8210	Rubber Materials	173 (0.544725)
9	8252	Transmission Belts	227 (0.531171)

Além do gráfico e dos valores, o sistema lista os produtos que fazem parte deste grupo.

Mas se quisermos ver o desempenho histórico do Brasil neste produto - nos diversos países - na mesma janela se pode selecionar, e o resultado é exibido da seguinte forma:

Desempenho de BRAZIL nos vários países, no produto: CAR TIRES

* Não consta no gráfico se não há registro de importações do país mesmo que haja registro de exportações de BRAZIL para o mesmo

[Voltar](#) | [Ver o Inverso](#)

1



2



o o o

7



Pode-se, então, observar-se o comportamento brasileiro neste produto nos diversos países, de forma simultânea.

Esta nota visa tão somente apresentar nosso sistema de visualização dos dados do comércio exterior, sem pretender analisar aspectos dele específicos com relação ao Brasil ou a qualquer outro país. Esperamos que seja útil aos que necessitam dessas informações e encerramos esta breve nota apresentando uma última visualização (o leitor poderá construir inúmeras outras que o sistema permite apresentar):

Qual o comportamento – NO Brasil – dos diversos países em determinado produto? Trata-se do inverso do que vimos acima, que foi o desempenho DO Brasil nos diversos países em determinado produto.

Continuemos no produto pneus de carros:

Desempenho em BRAZIL dos vários países, no produto: CAR TIRES

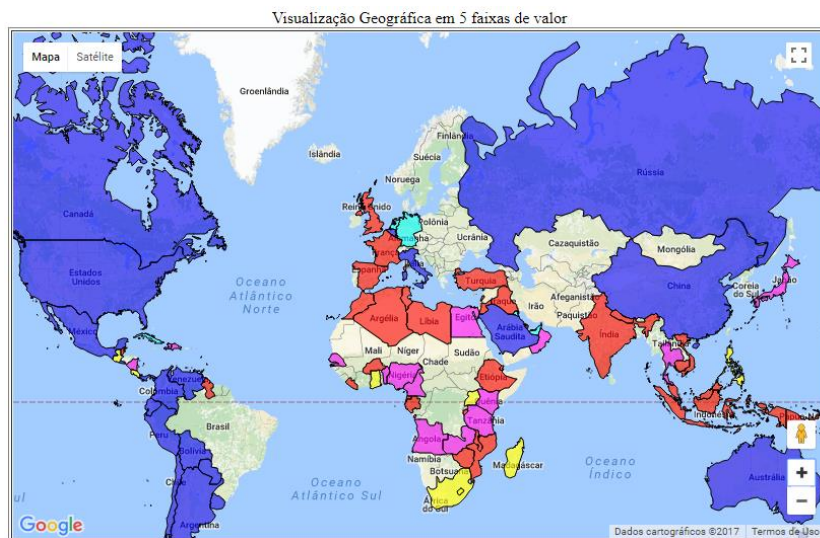
* Não consta no gráfico se não há registro de importações do país mesmo que haja registro de exportações para o mesmo
[Ver o Normal](#)



0 0 0



Finalmente, o sistema exibe uma visualização geográfica em janela auxiliar:



clique nos 93 países

Fluxo: EXP em 2014, Origem: Brasil, Produto: Car Tires (6251)

Obrigado.