

## SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO DO SPI: SOCIAL PROGRESS INDEX

Rogério Vianna, agosto de 2017  
rsvianna@hotmail.com, www.inicio.com.br

Já é de amplo conhecimento público o indicador de avaliação IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo PNUD da ONU. Em grande parte porque a mídia lhe dá destaque cada vez que uma atualização é publicada, e autoridades públicas sobre ele se manifestam na ocasião.

Também diversos estudos são elaborados sobre o índice, acadêmicos ou não, na procura de avaliar o progresso do Brasil ou de justificar os problemas não equacionados. Ainda assim, nos parece que em nosso país a importância do mesmo na elaboração ou atualização de políticas públicas é bem inferior ao que se observa em outros países.

Bem menos conhecido e utilizado no Brasil é o SPI – Social Progress Index ,elaborado pela ONG internacional ‘Social Progress Imperative’, liderada por Michael Green e nada menos que Michael Porter e a universidade de Harvard. Um documento básico sobre este projeto é o “Going Beyond GDP - Measuring Social Progress”, que assim pode ser apresentado:

“To respond to this criticism, the Social Progress Imperative was founded in 2012. A year later they published their first research product - The Social Progress Index (SPI), in its beta version. In April 2014, the first official SPI was introduced, gathering and comparing information from 132 countries around the world. The Social Progress Imperative Foundation was created in cooperation between academia, global corporations, and civil organizations. Chaired by Professor Michael Porter (the creator of the Shared Value concept), with partners such as Deloitte and the Skoll Foundation, the organization established a new groundbreaking measurement, which incorporates 54 indicators, addressing many of the flaws of the previous measurements. It provides the most holistic and accurate representation of reality so far.”

O SPI é composto por três Dimensões (Basic Human Needs, Foundations of Wellbeing e Opportunity), cada uma composta por quatro Componentes, os quais são compostos por Indicadores (50 no total) captados em organizações internacionais, como a ONU, World Health Organization, Unicef, etc. Trata-se pois, e como assim é reconhecido na comunidade internacional, de um amplo e importante sistema de avaliação da situação social dos países, para além do PIB, PIB per Capita ou Renda per Capita (os quais não entram no indicadores).

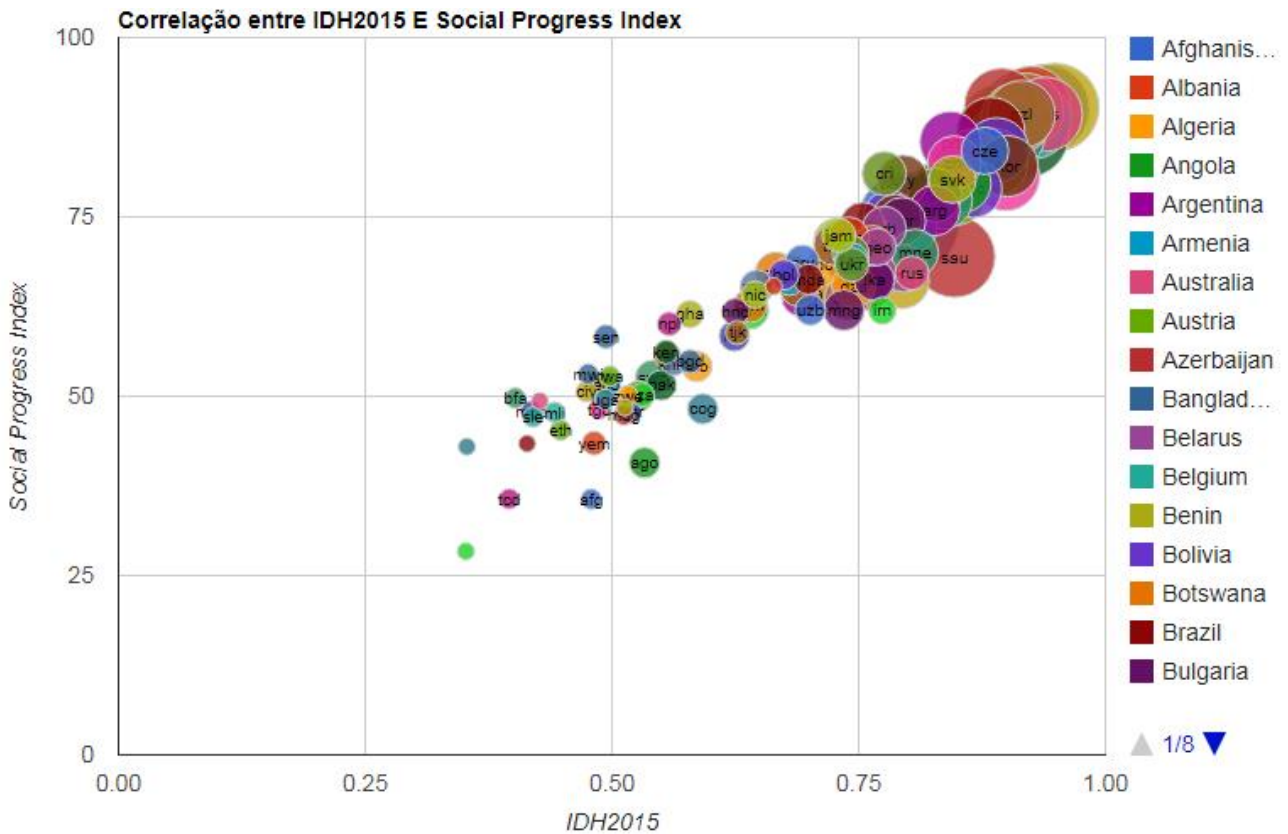
O website do projeto ([www.socialprogressindex.com](http://www.socialprogressindex.com) e [www.socialprogressimperative.org](http://www.socialprogressimperative.org)) apresenta todas as informações sobre o mesmo, um sistema de visualização dos índices dos diversos países (236) além da planilha geral de dados para download (com a qual construímos nosso sistema, como se verá a seguir).

No entanto, quando se pensa em analisar o SPI com mais profundidade, verificamos a oportunidade de se desenvolver um sistema de visualização dos dados mais detalhado, o que fizemos e publicamos em nosso website: [www.inicio.com.br/default.asp?spi=1](http://www.inicio.com.br/default.asp?spi=1). Esperamos que com esta ferramenta os interessados em estudar o SPI não se limitem aos que têm expertise em Excel, pois qualquer leigo em estatística poderá obter inúmeros resultados diretamente em nosso sistema.

Nosso foco foi extrair dados de forma original e visualizar correlações entre os dados dos diversos países, aspecto não desenvolvido no website do projeto. Aos dados originais do projeto acrescentamos alguns outros, como o IDH, de forma a enriquecer as análises possíveis.

Nosso sistema é acessado por um simples formulário (ao passar-se o mouse nos controles uma explicação é fornecida):

Melhor do que explicar cada campo é mostrar um resultado de consulta: como se visualiza a correlação entre o IDH e o SPI no mundo? (o tamanho das ‘bolas’ reflete o PIB per Cápita dos países):

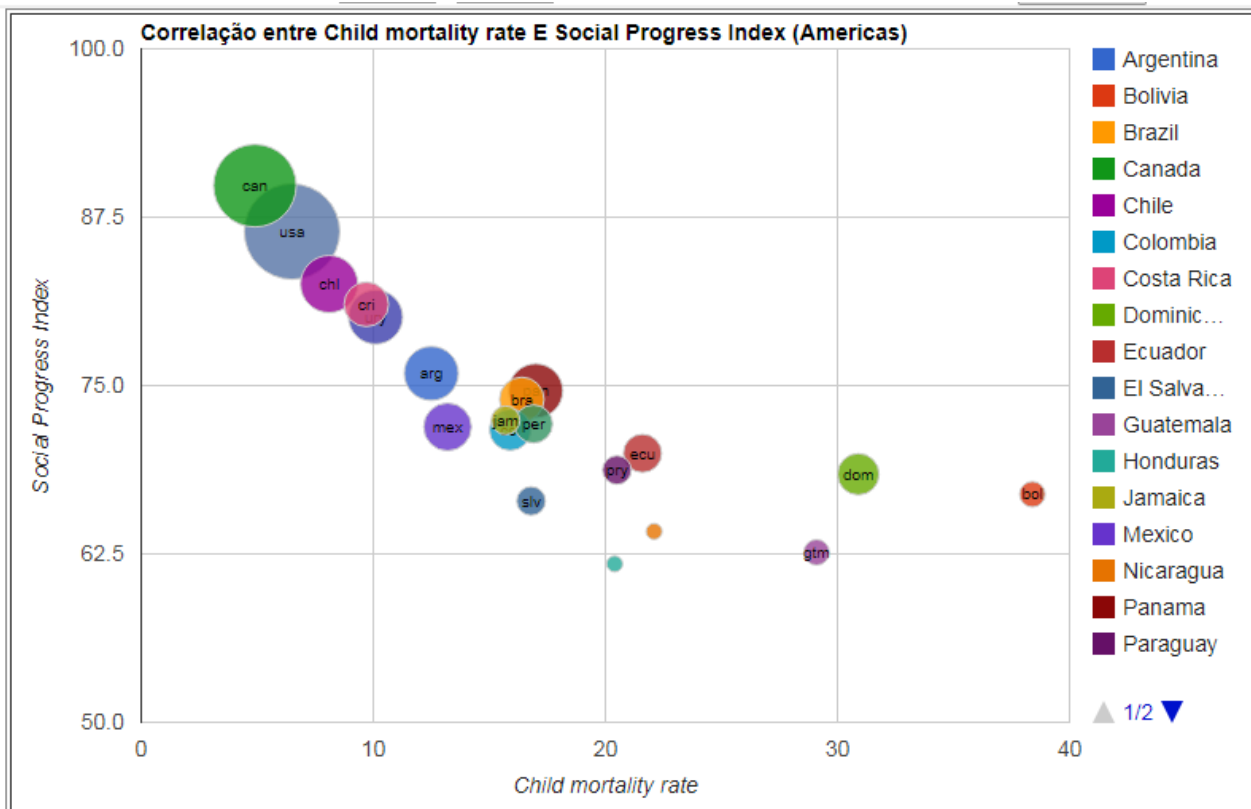


Ao que o sistema complementa com os dados extraídos e calcula o Coeficiente de Correlação Pearson da seleção (abaixo um extrato da tabela):

**Coeficiente de correlação  
Pearson: 0.9571 : muito alta**

| Var X | Var Y | Países (127) |
|-------|-------|--------------|
| 0.48  | 35.66 | Afghanistan  |
| 0.76  | 70.97 | Albania      |
| 0.74  | 65.41 | Algeria      |
| 0.53  | 40.73 | Angola       |
| 0.83  | 75.9  | Argentina    |

Como se vê no formulário, pode-se ainda selecionar o Continente, a Região, a limitação do PIB per Capita e a População, entre outras funções. Por exemplo, como se comporta o indicador “Child mortality rate” no SPI, nas Américas:



SELEÇÃO  
Coeficiente de correlação  
Pearson: **-0.7936 : muito alta**

| Var X | Var Y | Países (20) |
|-------|-------|-------------|
| 12.5  | 75.9  | Argentina   |
| 38.4  | 66.93 | Bolivia     |
| 16.4  | 73.97 | Brazil      |
| 4.9   | 89.84 | Canada      |
| 8.1   | 82.54 | Chile       |
| 15.9  | 71.72 | Colombia    |
| 9.7   | 81.03 | Costa Rica  |

Na tabela de dados (em baixo do gráfico) ao se clicar em um país (ex: Argentina) o sistema abre uma janela para mostrar os países que têm indicadores similares (certifique-se que seu navegador abre nosso popup):

Países com:

X= Child mortality rate = 12.5 (+- 10%)  
Y= Social Progress Index = 75.9 (+- 10%)

| País      | População   | PIB p/C | SPI   | IDH   | X    | Y     | Região                          |
|-----------|-------------|---------|-------|-------|------|-------|---------------------------------|
| Argentina | 44,271,041  | 19,980  | 0.827 | 75.9  | 12.5 | 75.9  | <b>Americas</b> South America   |
| Georgia   | 3,912,061   | 9,340   | 0.769 | 70.8  | 11.9 | 70.8  | Asia Western Asia               |
| Mauritius | 1,265,138   | 19,940  | 0.781 | 75.18 | 13.5 | 75.18 | Africa Eastern Africa           |
| Mexico    | 129,163,276 | 16,860  | 0.762 | 71.93 | 13.2 | 71.93 | <b>Americas</b> Central America |
| Thailand  | 69,037,513  | 15,520  | 0.74  | 68.51 | 12.3 | 68.51 | Asia South-Eastern Asia         |
| Turkey    | 80,745,020  | 19,740  | 0.767 | 68.68 | 13.5 | 68.68 | Asia Western Asia               |

Ao se selecionar um Continente ou Região pode ser que o leitor queira acrescentar ao gráfico a posição do país melhor colocado no mundo, para fins de comparação. Basta marcar o campo correspondente ao lado da lista de indicadores (X ou Y).

Ao se marcar o campo R (de relatório) uma outra janela é aberta para se ver o Ranking dos países nos indicadores selecionados (nesta janela se pode acessar os dados individuais dos países diretamente do website do projeto original). Veja um extrato para a mesma consulta:

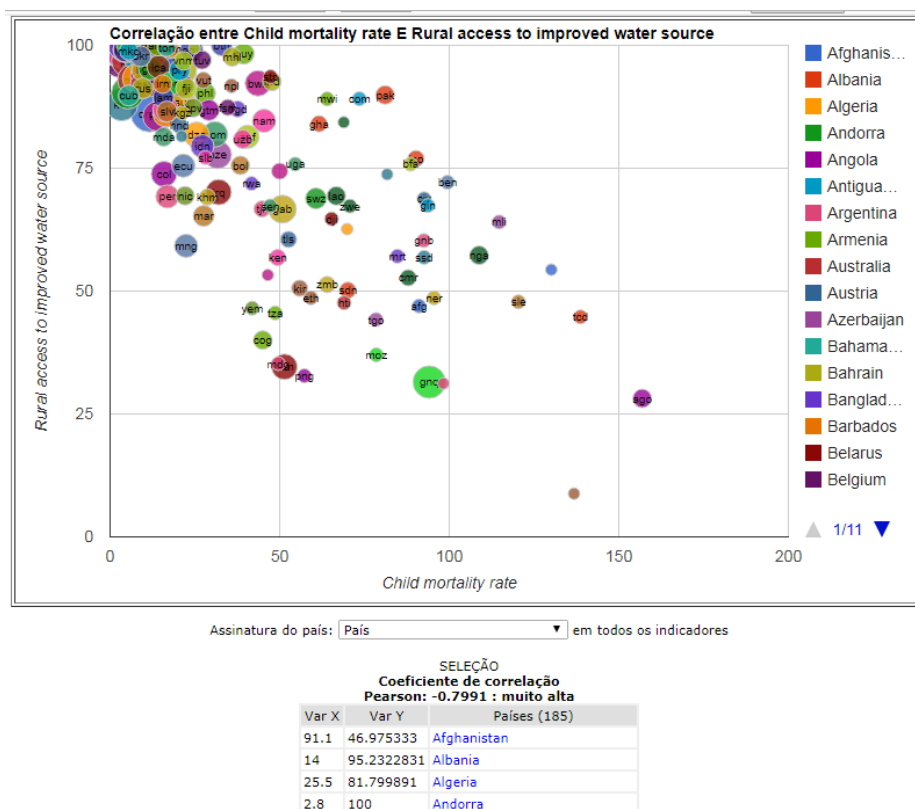
RANKING DOS PAÍSES SEGUNDO OS PARÂMETROS SELECIONADOS (Ver maiores e piores)

| Ranking | País               | SPI   | IDH   | PIB p/C | População  | Continente | Região          | Child mortality rate | Social Progress Index |
|---------|--------------------|-------|-------|---------|------------|------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1       | Haiti              |       | 0.493 | 1,760   | 10,981,229 | Americas   | Caribbean       | 69.00                |                       |
| 2       | Guyana             |       | 0.638 | 7,540   | 777,859    | Americas   | South America   | 39.40                |                       |
| 3       | Bolivia            | 66.93 | 0.674 | 6,710   | 11,051,600 | Americas   | South America   | 38.40                | 66.93                 |
| 4       | Dominican Republic | 68.42 | 0.722 | 13,600  | 10,766,998 | Americas   | Caribbean       | 30.90                | 68.42                 |
| 5       | Guatemala          | 62.62 | 0.64  | 7,530   | 16,913,503 | Americas   | Central America | 29.10                | 62.62                 |
| 6       | Nicaragua          | 64.17 | 0.645 | 5,060   | 6,217,581  | Americas   | Central America | 22.10                | 64.17                 |
| 7       | Ecuador            | 69.97 | 0.739 | 11,270  | 16,624,858 | Americas   | South America   | 21.60                | 69.97                 |

O leitor poderá navegar pelo sistema e extrair vários outros dados e visualizações.

Finalizemos esta breve apresentação do nosso sistema com algumas pesquisas intrigantes:

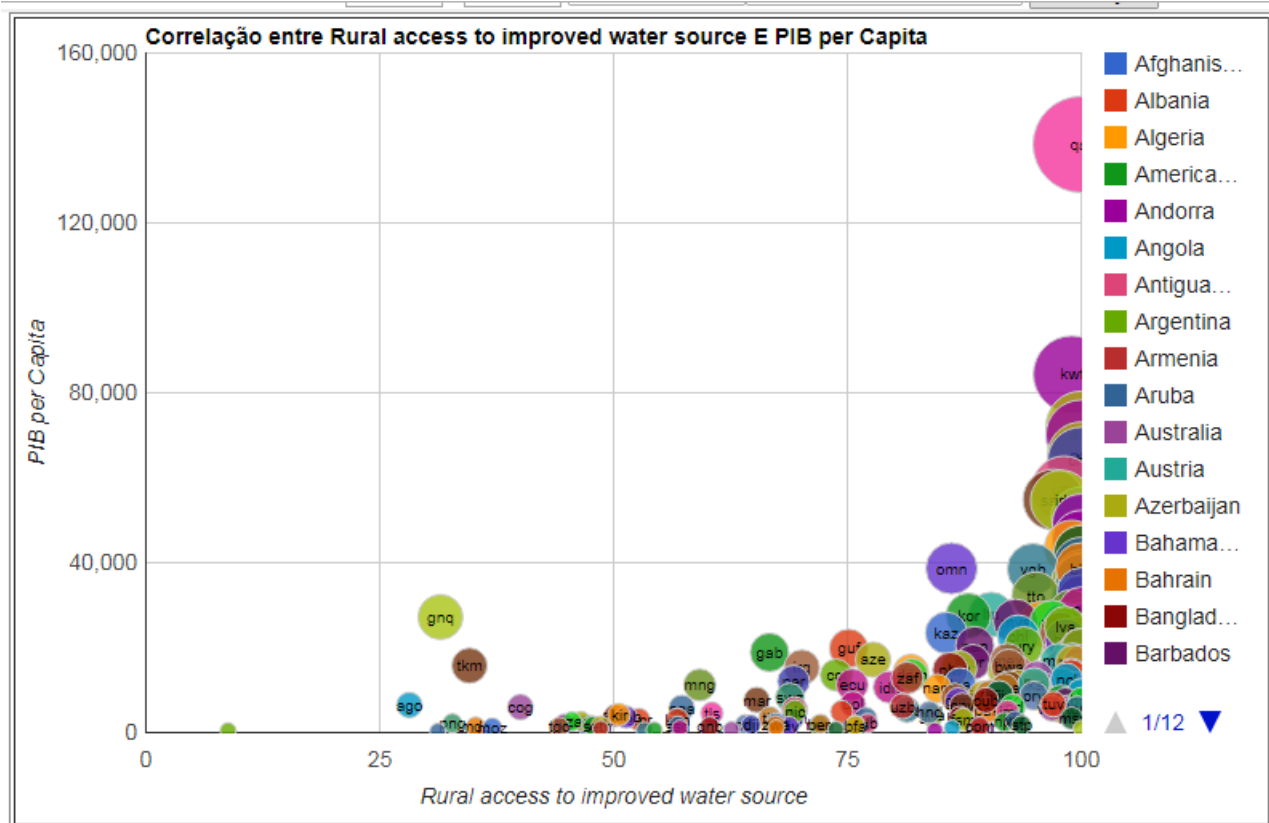
- a) Como se comportam no mundo os indicadores “Child mortality rate” e “Rural access to improved water source”?



Pode-se confirmar o que já suspeitávamos, que há alta, e negativa, correlação (-0.7991) entre esses indicadores: quando “Rural access to improved water source” melhora “Child mortality rate” diminui.

Se o leitor consultar este mesmo comportamento nos Continentes e Regiões poderá verificar ampla similaridade mas ampliar o detalhe de suas análises com as diferenças encontradas.

- b) Como se comportam no mundo os indicadores “Rural access to improved water source” e “PIB per Capita”?



Assinatura do país:  em todos os indicadores

SELEÇÃO

**Coefficiente de correlação**  
**Pearson: 0.472 : moderada**

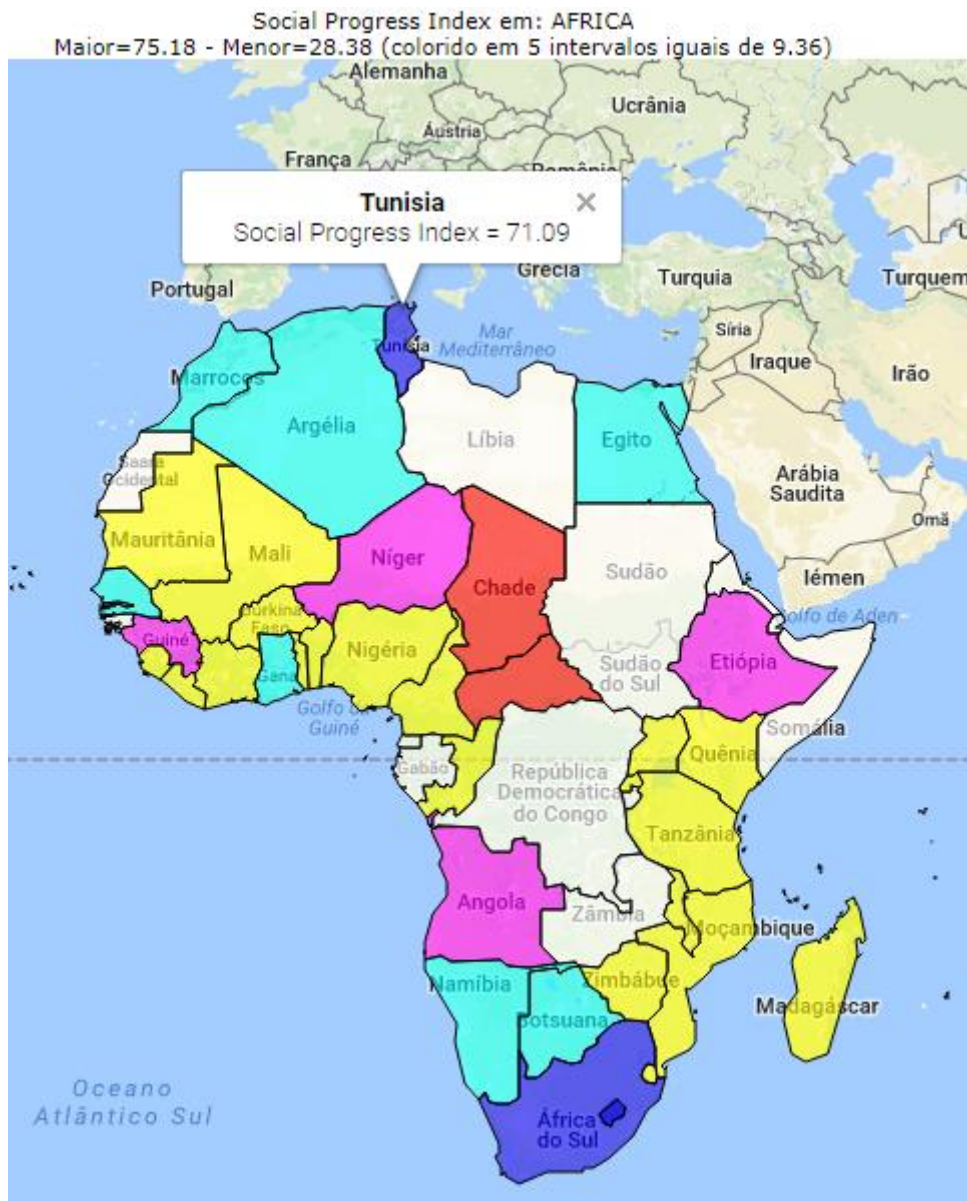
| Var X | Var Y | Países (201)   |
|-------|-------|----------------|
| 46.98 | 1940  | Afghanistan    |
| 95.23 | 11310 | Albania        |
| 81.8  | 14300 | Algeria        |
| 100   | 11541 | American Samoa |

Verifica-se uma correlação bem menor, apenas ‘moderada’ (0,472) mas positiva, talvez a indicar que uma menor disponibilidade de água tratada no meio rural não depende tanto da ‘riqueza’ do país, mas de outros fatores (prioridade? políticas públicas?).

(E, embora alta, porque a correlação entre o próprio SPI e o PIB per Capita é menor na Ásia do que nos demais Continentes? Será a Ásia uma região melhor administrada ou de menor desigualdade?)

Para ter-se uma visualização geográfica dos Indicadores nosso sistema, ao selecionar-se Continente ou Região, abre outra janela para exibi-la (Google Maps). Abaixo exemplo do SPI na África, colorido segundo o maior e o menor indicador no continente.

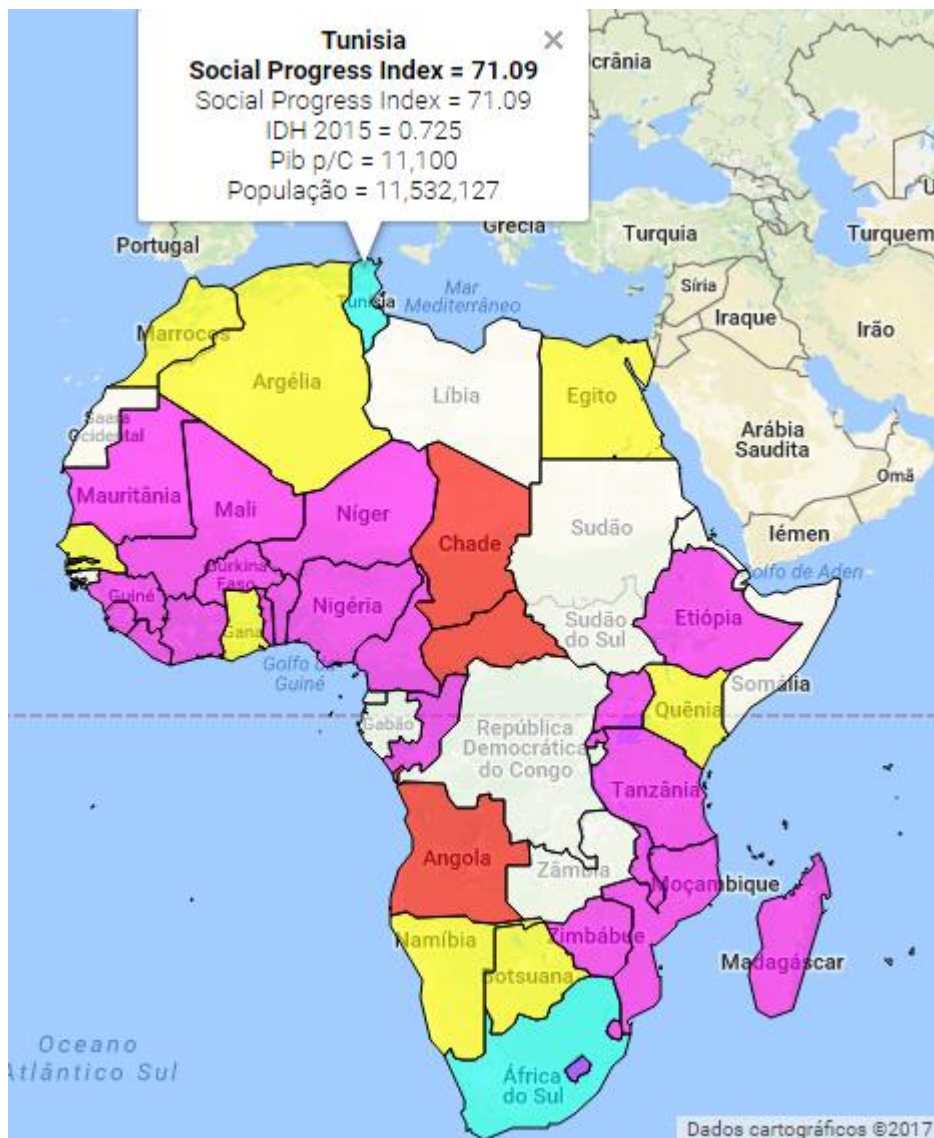
Porém, o sistema também permite colorir comparando com os maiores e menores indicadores no mundo (figura mais abaixo):



Comparando esta figura com a seguinte pode-se ver que a África do Sul está no primeiro quintil (20%) na África (azul escuro), mas com relação ao mundo desce uma posição (azul claro), o mesmo ocorrendo com a Tunísia.

Obs: as cores vão do azul escuro para o maior indicador ao vermelho escuro para o menor, passando pelo azul claro, amarelo (a média) e vermelho claro. Nos casos em que um indicador maior significa pior situação (ex: "Early marriage") o sistema indica que as cores são invertidas.





Esta nota não pretende analisar em detalhe o SPI ou a situação social dos países, mas tão somente apresentar nosso sistema para que os interessados façam suas próprias análises, e que outros estudiosos possam se interessar pelo estudo do SPI tanto quanto se interessam pelo IDH.

Para visualização deste, também construímos um pequeno sistema que pode ser acessado em [www.inicio.com.br/default.asp?idh2013=1](http://www.inicio.com.br/default.asp?idh2013=1), e em projeto 'similar' ao IDH desenvolvido pela FIRJAN: [www.inicio.com.br/VZSDF.asp](http://www.inicio.com.br/VZSDF.asp). No campo social pode-se ainda navegar pelo sistema de visualização do Programa Bolsa Família em [www.inicio.com.br/default.asp?bf2015=1](http://www.inicio.com.br/default.asp?bf2015=1).

Obrigado.