

Quem se interessa em estudar aspectos da economia dos EUA encontra na internet muitos dados, especialmente os publicados por órgãos do governo federal como os do Bureau of Labor Statistics, Census Bureau, etc.

Também esses sites, além de disponibilizar os dados brutos, usualmente provêm um sistema de visualização dos mesmos. Porém ao navegá-los se percebe certa limitação nessa visualização, de forma que vários resultados que desejamos precisam ser trabalhados *offline*, em Excell e outras ferramentas.

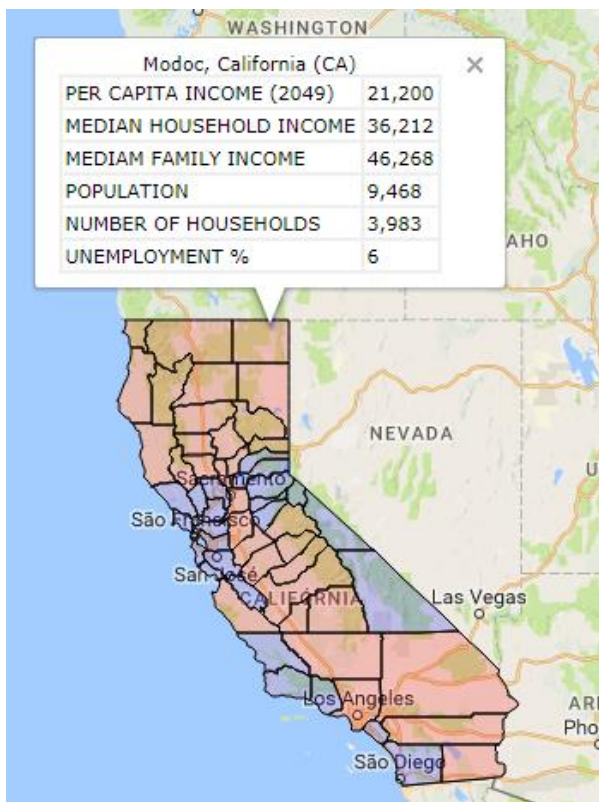
Visando contribuir para superar algumas dessas dificuldades criamos um sistema de visualização que atualmente conta com os seguintes indicadores para cada um dos 3143 municípios americanos (*counties*): PER CAPITA INCOME, MEDIAN HOUSEHOLD INCOME, MEDIAM FAMILY INCOME, POPULATION, NUMBER OF HOUSEHOLDS e UNEMPLOYMENT RATE.

Nossos dados foram baixados dos sites mencionados, e o sistema se encontra em [www.inicio.com.br](http://www.inicio.com.br).

A visualização é obtida pelo uso de um simples formulário:

Exibir  qde

Tomemos o exemplo da California, para o parâmetro MEDIAM FAMILY INCOME, e selecionemos 2 Faixas (para exibir os municípios que estão acima ou abaixo da média). O mapa gerado é o seguinte:



População de California nas faixas. Total: 37,659,181  
 Pior Ranking em Per Capita Income: 2956, Melhor: 4  
 Linhas: população, % da população, % de municípios

Índice GINI de PER CAPITA INCOME: 0.4871  
 Índice GINI de MEDIAM HOUSEHOLD INCOME: 0.4867  
 Índice GINI de MEDIAM FAMILY INCOME: 0.4861

1	2
21,408,186	16,250,995
56.8 %	43.2
56.9 %	43.1

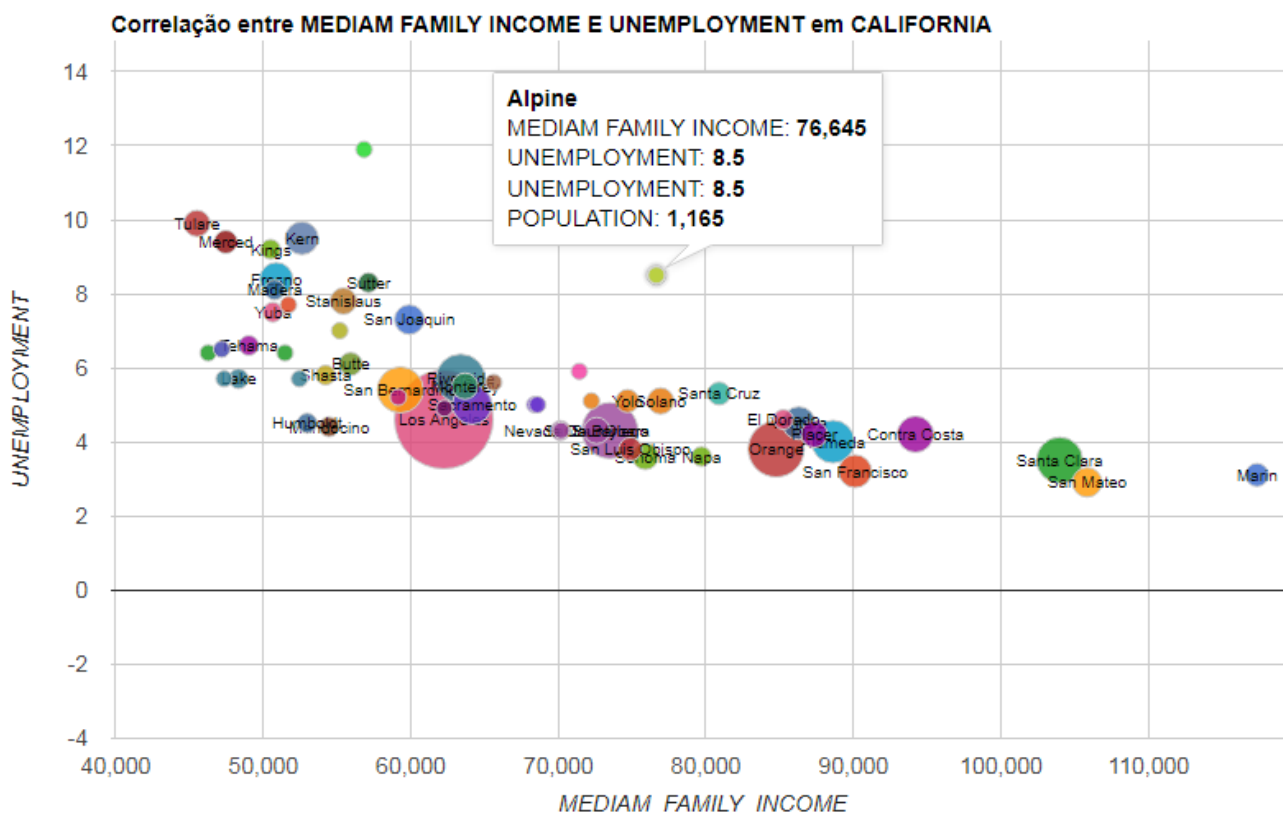
Onde se observa que o sistema também realiza e apresenta esses cálculos.

Por exemplo, vê-se acima que 56,8% da população vive nos 56,9% dos municípios que têm MEDIAM FAMILY INCOME inferior a média do estado.

E que seu índice de concentração Gini é de 0,4861.

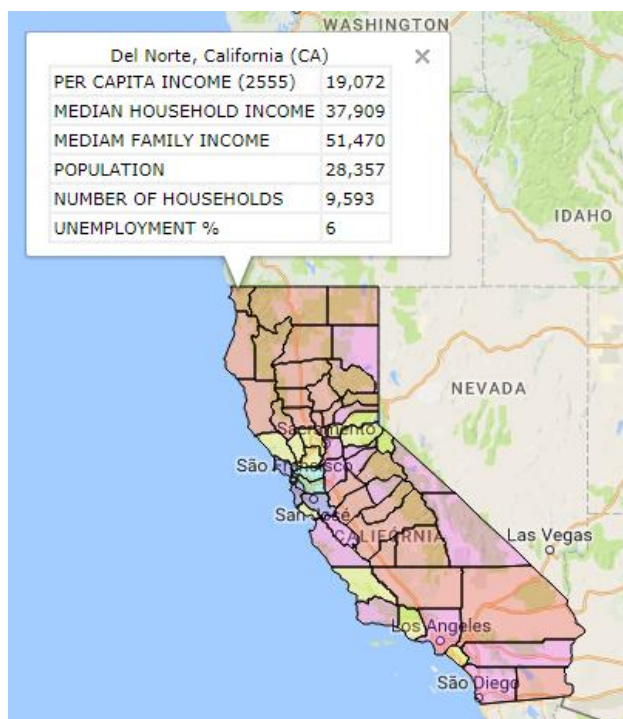
Obs: o Ranking apresentado é o indicado pelo Census Bureau, para o indicador PER CAPITA INCOME.

Nessa visualização também selecionamos (a direita) o indicador UNEMPLOYMENT, para vermos como esses dois indicadores se relacionam (o tamanho das bolas é proporcional a população do município):



Onde também se vê o Coeficiente de correlação Pearson entre MEDIAM FAMILY INCOME e UNEMPLOYMENT: -0.5796 : moderada.

Ao se escolher 5 faixas, para se ter uma visualização mais desagregada se obtém:



E os dados associados, onde se observa agora 5 faixas de desagregação:

População de California nas faixas. Total: 37,659,181  
 Pior Ranking em Per Capita Income: 2956, Melhor: 4  
 Linhas: população, % da população, % de municípios

Índice GINI de PER CAPITA INCOME: 0.4871  
 Índice GINI de MEDIAN HOUSEHOLD INCOME: 0.4867  
 Índice GINI de MEDIAM FAMILY INCOME: 0.4861

1	2	3	4	5
6,685,145	18,558,486	6,200,613	3,418,543	2,796,394
17.8 %	49.3	16.5	9.1	7.4
44.8 %	25.9	19.0	5.2	5.2

As 5 cores do mapa vão do azul, maior indicador, ao vermelho, menor indicador. Pode-se agora avaliar em mais detalhe como o indicador MEDIAM FAMILY INCOME se distribui pelo estado.

\* Também se pode colorir levando em conta não os valores máximos e mínimos do Estado, mas de todo o país, de forma a ter-se essa visão comparativa.

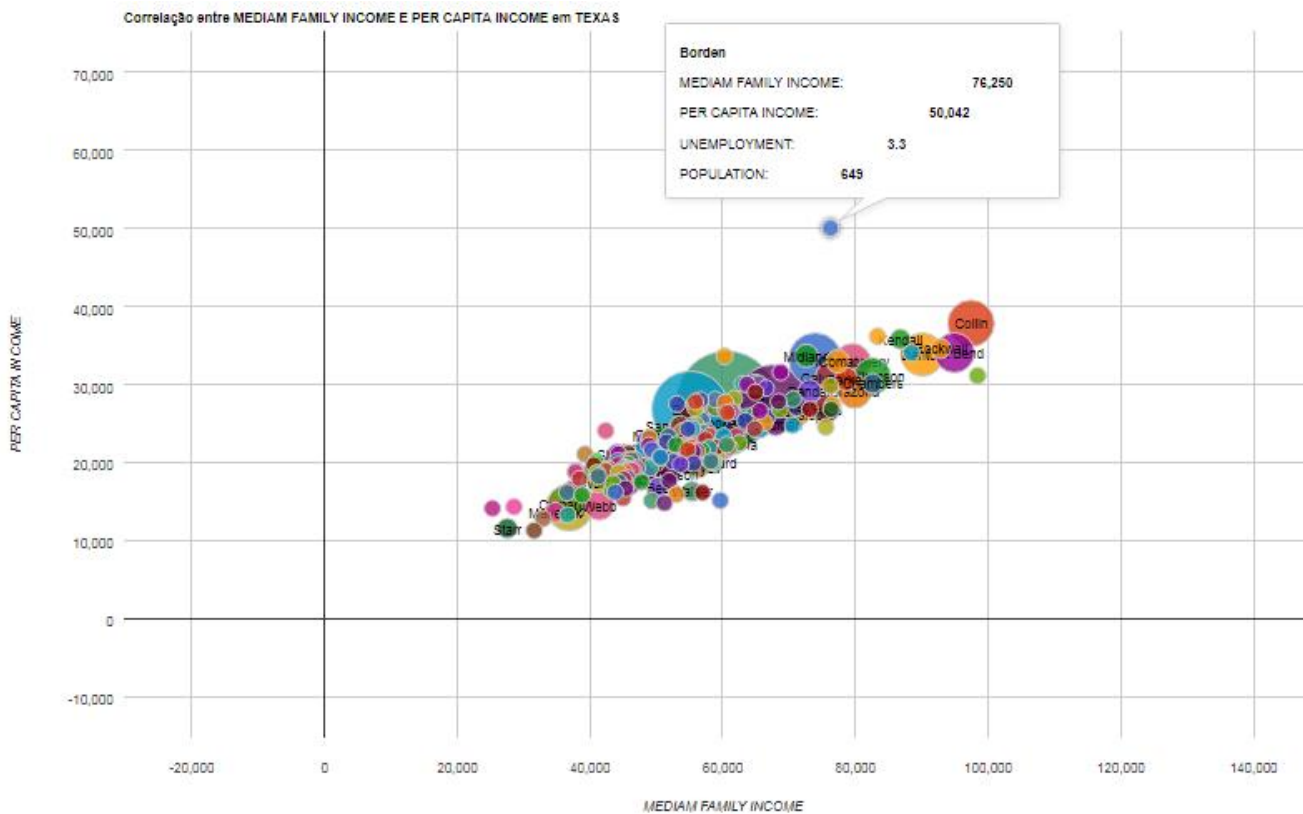
O sistema também pode limitar a visualização de certa quantidade de municípios (caso se tenha interesse numa visualização mais específica) e esconder o contorno dos municípios, para uma visualização mais “limpa”. Quando indicada a quantidade o sistema exibe ao final a lista dos municípios.

Para descobrir o município de maior MEDIAM FAMILY INCOME o selecione e coloque um valor no campo “quantidade a mostrar” que uma lista ordenada será apresentada ao final. Para descobrir o município de menor indicador marque também o campo “Marque para ascendente”.

É interessante observar que a relação MEDIAN HOUSEHOLD INCOME / PER\_CAPITA\_INCOME, em todo os EUA tem seu valor máximo de 3,58, mínimo de 1,95 e média de 1.1. Nos parece significar que em quase todo o país mais de uma pessoa trabalha em todas as casas. As 10 localidades com maior relação:

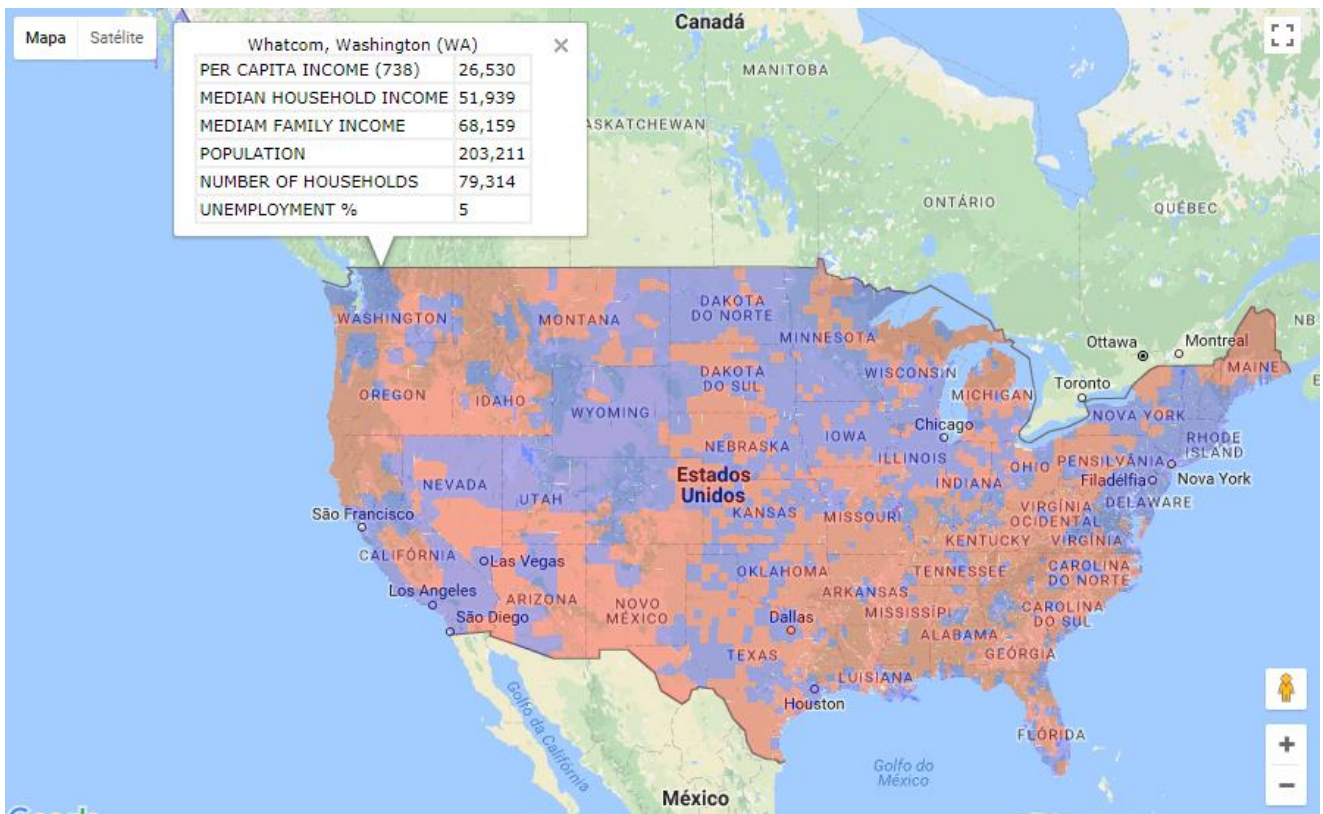
STATE	COUNTY	%
Alaska	Kusilvak Census Area	3.6
Utah	Juab	3.1
Utah	Morgan	3.1
Florida	Union	3.1
South Dakota	Todd	3
Texas	Garza	2.9
Nevada	Pershing	2.9
Texas	Kenedy	2.9
South Dakota	Oglala Lakota	2.9
Alaska	Northwest Arctic	2.9

Como você interpreta o seguinte:

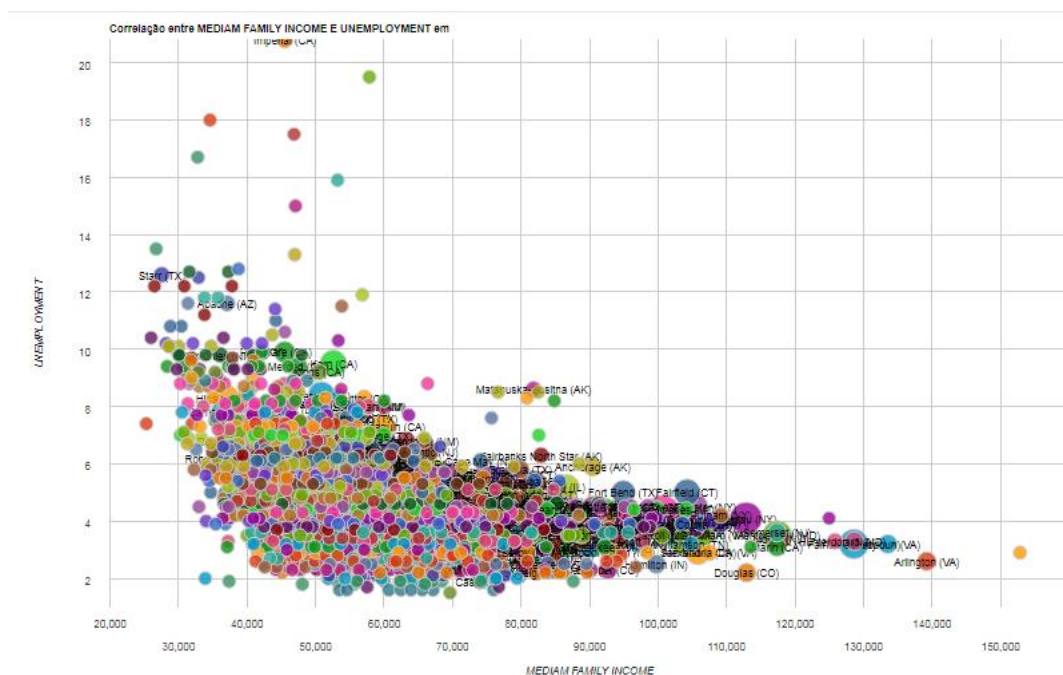


O município Bordan no Texas ter um indicador PER CAPITA INCOME destacado com relação aos demais?

Para finalizar, veja abaixo todo os EUA, em 2 faixas, para o mesmo indicador:

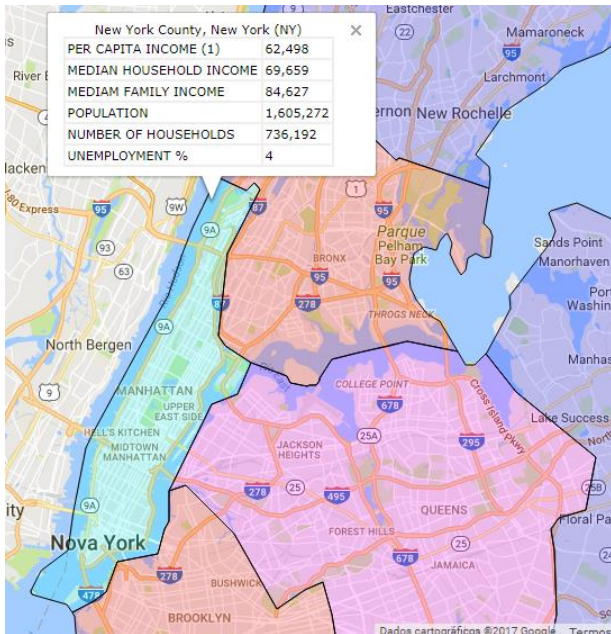


Onde se observa claramente como se distribui a riqueza nos EUA. E abaixo se vê a correlação, em todo os EUA, entre MEDIAN FAMILY INCOME e UNEMPLOYMENT, que é de  $-0.4417$  : moderada, mas que revela claramente haver considerável variação , mas mais desemprego nas faixas menores de renda.

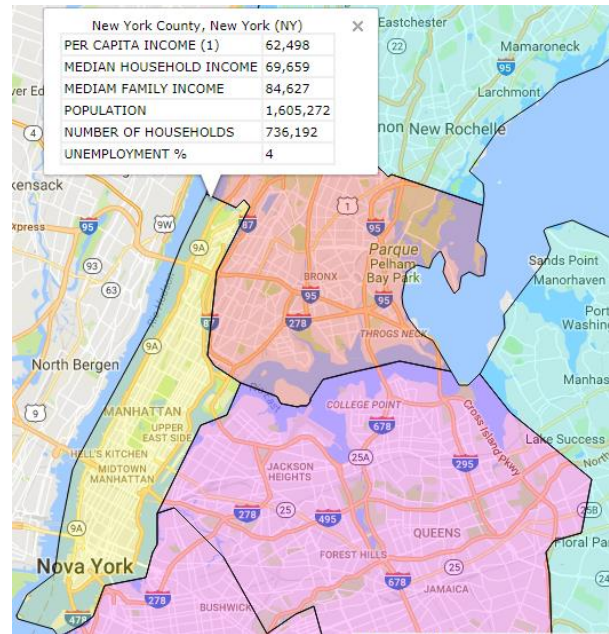


Curiosidade: ao se observar o Estado de Nova York, vê-se que a ilha de Manhattan (New York County) onde se esperava haver os valores mais altos de Renda, tal não acontece. Está não na primeira faixa de renda (azul escuro) mas na segunda (azul claro). Se visualizar-mos comparando com os valores de renda de todo o país sua posição cai para a terceira faixa (amarelo). Veja pelo “Mediam Family Income”:

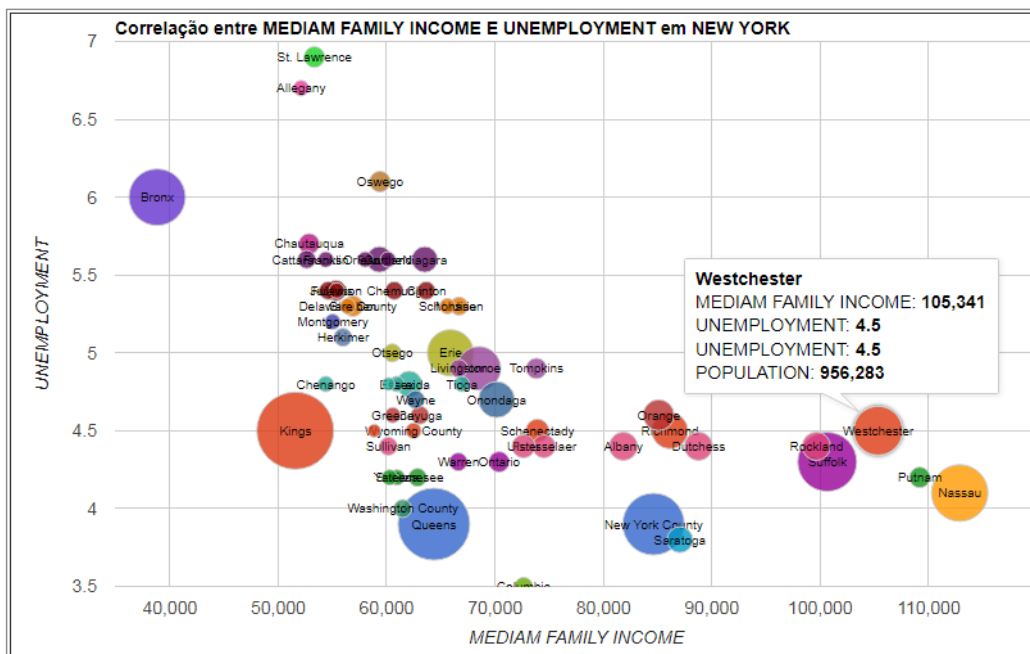
Com os valores do Estado



Com os valores do País



E sua correlação com o Desemprego (dados que trazem informação interessante):



Coefficiente de correlação Pearson entre MEDIAN FAMILY INCOME e UNEMPLOYMENT: -0.5625 : moderada

Espero que lhes seja útil, faça um estudo sobre a desigualdade nos EUA, e obrigado.

Google translation:

## A preview of US economic geography

Rogério Vianna, August 2017

Rsvianna@hotmail.com, www.inicio.com.br

Those who are interested in studying aspects of the US economy find many data on the Internet, especially those published by federal government agencies such as the Bureau of Labor Statistics, Census Bureau, etc.

Also these sites, in addition to providing the raw data, usually provide a system for viewing them. However, when you browse them you see a certain limitation in this view, so that the results you want need to be worked offline in Excell and other tools.

In order to overcome some of these difficulties we have created a visualization system that currently has the following indicators for each of the 3143 counties: PER CAPITA INCOME, MEDIAN HOUSEHOLD INCOME, MEDIAM FAMILY INCOME, POPULATION, NUMBER OF HOUSEHOLDS and UNEMPLOYMENT RATE .

Our data has been downloaded from the mentioned sites, and the system is in [www.inicio.com.br](http://www.inicio.com.br).

The visualization is obtained through the use of a simple form:

Take the California example for the MEDIAM FAMILY INCOME parameter, and select 2 Banners (to display the above or below average). The map generated is as follows:

Where it is observed that the system also performs and presents these calculations.

For example, it is seen above that 56.8% of the population lives in 56.9% of the municipalities that have MEDIAM FAMILY INCOME below the state average.

And that its Gini concentration index is 0.4481.

Note: The Ranking presented is that indicated by the Census Bureau, for the indicator PER CAPITA INCOME.

In this visualization we also select the indicator UNEMPLOYMENT, to see how these two indicators relate (the size of the balls is proportional to the population of the municipality):

Where we also see the Pearson correlation coefficient between MEDIAM FAMILY INCOME and UNEMPLOYMENT: -0.5796: moderate.

When choosing 5 tracks, to get a more disaggregated view you get:

And the associated data, where we now see 5 bands of disaggregation:

The 5 colors of the map go from blue, higher indicator, to red, lower indicator.

You can now assess in more detail how the MEDIAM FAMILY INCOME indicator is distributed by state.

The system can also limit the viewing of a certain number of municipalities (if you are interested in a more specific view) and hide the outline of the municipalities for a cleaner view.

To find out the municipality of greater MEDIAM FAMILY INCOME select it and enter a value in the field "Qde to show" that a list will be presented at the end. To discover the municipality with the lowest indicator, also mark the field "Marque para ascendente".

It is interesting to note that the MEDIAN HOUSEHOLD INCOME / PER\_CAPITA\_INCOME ratio throughout the US has a maximum value of 3.58, a minimum of 1.95 and an average of 1.1. It seems to us that in almost all the country more than one person works in all the houses. E 10 the most important localities:

STATE COUNTY%

Alaska Kusilvak Census Area 3.6

Utah Juab 3.1

Utah Morgan 3.1

Florida Union 3.1

South Dakota Todd 3

Texas Heron 2.9

Nevada Pershing 2.9

Texas Kenedy 2.9

South Dakota Oglala Lakota 2.9

Alaska Northwest Arctic 2.9

How do you interpret the following:

Does the Borden County in Texas have a PER CAPITA INCOME indicator highlighted in relation to the others?

To conclude, see below the US, in 2 bands, for the same indicator:

Where one clearly observes how wealth is distributed in the United States.

I hope you find them helpful, do a study on inequality in the US, and thank you.