

Dados sobre quedas de meteoritos

Yuri Matheus Dias Pereira

19/12/2016

Dados utilizados

Foram utilizados dados do portal de dados abertos da NASA. Os dados consistem nos meteoritos encontrados no mundo todo, catalogados e classificados. Eles começam com uma entrada em 861 DC, e possuem dados até 2013. São 38115 meteoritos catalogados, cada um com o local onde foram encontrados e dados associados, como massa, classe e elemento químico mais prevalente. Fonte dos dados

Também foram utilizados dados geográficos de um plot mundial com as marcações dos países na resolução de 50m. Fonte dos dados

Tratamento

Os dados estão em formato json, na pasta data sob o nome de *meteoriteDate.json*. Json é um formato bastante comum em aplicações web, sendo preferido sobre XML por sua legibilidade e economia de espaço. Os dados estão organizados em “*meta*” e “*data*”. A parte de *meta* contém os metadados dos dados na parte de *data*, como os nomes e tipos de valores dos dados, bem como algumas simples estatísticas como os maiores valores, os valores mais comuns e etc.

Esses metadados são importantes para ajudar a entender os dados finais, e me ajudaram a entender os dados disponíveis e também foram utilizados para conseguir transformar os dados lidos em um data frame do R. Mais especificamente, foram utilizados para inserir os nomes nas tabelas corretamente.

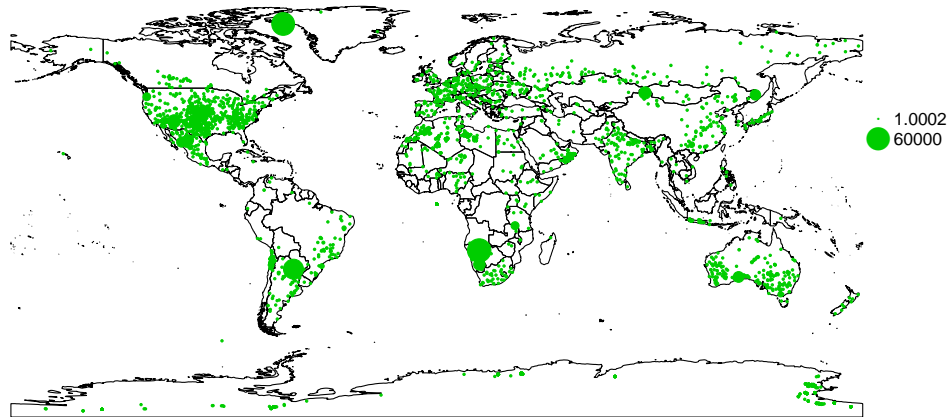
Os dados precisaram ser tratados em uma função que realiza bastante coisas, utilizando de outras funções menores como *sapply* e *names* para inserir os nomes das colunas corretamente.

Plots

Localização dos meteoritos no globo

Plot da localização geral dos meteoritos encontrados pelo globo, todos maiores que 1kg

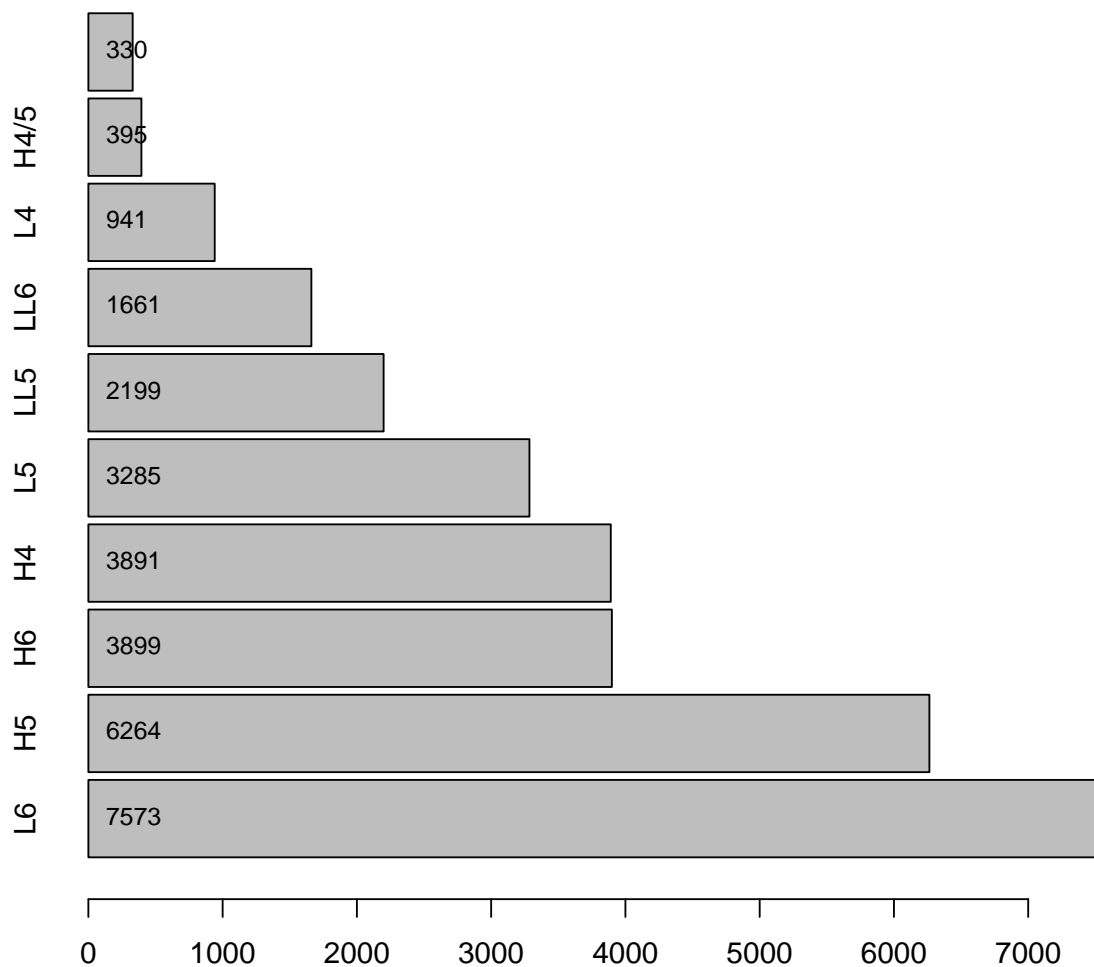
Massa dos meteoritos encontrados pelo globo, em kg



Classes mais comuns de meteoritos

Aqui os meteoritos foram agrupados pela sua classe, pegando as dez classes mais comuns de meteoritos encontrados

Classes mais comuns de meteoritos encontradas



Regressão realizados sobre o número de meteoritos encontrados desde 1985 até 2012

Esse foi o plot para a tarefa 3 da disciplina, que agrupa os meteoritos encontrados de 1985 até 2012, e os normaliza utilizando a escala logarítmica na base 10

Meteoritos encontrados entre 1985 e 2012

