

**LEONARDO ALVES DE SOUZA**

**COMPARATIVO ENTRE O COMPORTAMENTO DA COVID-19:  
BRASIL X EUA X ITÁLIA**

**SALVADOR, BA**

**2020**

**LEONARDO ALVES DE SOUZA**

**COMPARATIVO ENTRE O COMPORTAMENTO DA COVID-19:  
BRASIL X EUA X ITÁLIA**

Este comparativo tem o objetivo de traçar as curvas da evolução da COVID-19 no Brasil, EUA e Itália, a fim de ter parâmetros de como a pandemia está se comportando no Brasil. É um trabalho realizado por **Leonardo Alves de Souza**, que é Aluno-a-Oficial do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia – CBMBA.

**SALVADOR, BA**

**2020**

## INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019 surgiu um surto de novas doenças causadas pelo novo coronavírus (COVID-19), em Zazhi (2020). Essa doença se espalhou muito rapidamente pela China. Por ser altamente infecciosa, em caráter emergencial, foi declarada uma emergência de saúde pública global, em Chen (2020).

Considerada uma pandemia, a infecção pela COVID-19 atinge todas as idades, contudo há dois grupos considerados de riscos: os idosos e pessoas com doenças que afetem o sistema imunológico (WHO, 2020).

Diante do breve exposto, decidiu-se fazer o levantamento dos casos da COVID-19 no Brasil, Estados Unidos da América e Itália, com o intuito de traçar as curvas do comportamento da quantidade de infectados e de óbitos ao longo dos dias.

## RESULTADOS

Os dados apresentados na Tab. 1 estão atualizados até o dia 09 de maio de 2020.

**Tabela 1: Comparações dos casos da COVID-19 entre Brasil, EUA e Itália.**

| COMPARAÇÕES DE CASOS DA COVID-19 |        |        |       |        |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Registro em dias                 | Brasil |        | EUA   |        | Itália |        |
|                                  | Casos  | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos  | Óbitos |
| 1                                | 1      |        | 1     |        | 3      |        |
| 2                                | 1      |        | 1     |        | 3      |        |
| 3                                | 1      |        | 1     |        | 3      |        |
| 4                                | 1      |        | 1     |        | 3      |        |
| 5                                | 2      |        | 1     |        | 3      |        |
| 6                                | 2      |        | 1     |        | 4      |        |
| 7                                | 2      |        | 35    |        | 21     | 1      |
| 8                                | 2      |        | 35    |        | 79     | 2      |
| 9                                | 3      |        | 35    |        | 157    | 3      |
| 10                               | 8      |        | 53    |        | 229    | 7      |
| 11                               | 13     |        | 57    |        | 323    | 11     |
| 12                               | 19     |        | 60    |        | 470    | 12     |
| 13                               | 25     |        | 60    |        | 655    | 17     |
| 14                               | 25     |        | 63    |        | 889    | 21     |
| 15                               | 34     |        | 68    | 1      | 1128   | 29     |
| 16                               | 52     |        | 75    | 1      | 1701   | 41     |
| 17                               | 77     |        | 100   | 6      | 2036   | 52     |
| 18                               | 151    |        | 124   | 9      | 2502   | 79     |
| 19                               | 151    |        | 158   | 11     | 3089   | 107    |
| 20                               | 200    |        | 221   | 12     | 3858   | 148    |
| 21                               | 234    |        | 319   | 15     | 4636   | 197    |

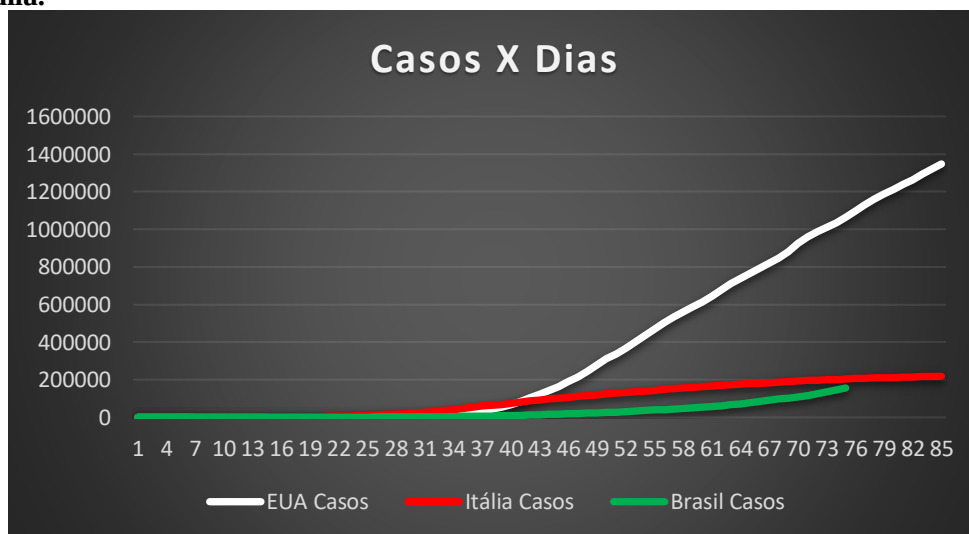
|    |       |      |        |       |        |       |
|----|-------|------|--------|-------|--------|-------|
| 22 | 346   | 1    | 435    | 19    | 5883   | 233   |
| 23 | 529   | 4    | 541    | 22    | 7375   | 366   |
| 24 | 640   | 7    | 704    | 26    | 9172   | 463   |
| 25 | 970   | 11   | 994    | 30    | 10149  | 631   |
| 26 | 1178  | 18   | 1301   | 38    | 12462  | 827   |
| 27 | 1546  | 25   | 1697   | 41    | 15113  | 1016  |
| 28 | 1924  | 34   | 2247   | 49    | 17660  | 1266  |
| 29 | 2247  | 46   | 2943   | 57    | 21157  | 1441  |
| 30 | 2554  | 59   | 3680   | 68    | 24747  | 1809  |
| 31 | 2985  | 77   | 4663   | 86    | 27980  | 2158  |
| 32 | 3417  | 92   | 6411   | 109   | 31506  | 2503  |
| 33 | 3904  | 114  | 9259   | 150   | 35713  | 2978  |
| 34 | 4256  | 136  | 13789  | 207   | 41035  | 3405  |
| 35 | 4630  | 163  | 19383  | 256   | 47021  | 4032  |
| 36 | 5717  | 201  | 27111  | 340   | 53578  | 4825  |
| 37 | 6836  | 240  | 33566  | 419   | 59138  | 5476  |
| 38 | 7910  | 299  | 43734  | 553   | 63927  | 6077  |
| 39 | 9056  | 359  | 54823  | 778   | 69176  | 6820  |
| 40 | 10278 | 432  | 68203  | 1027  | 74386  | 7503  |
| 41 | 11130 | 486  | 85435  | 1295  | 80589  | 8215  |
| 42 | 12056 | 553  | 104126 | 1696  | 86498  | 9134  |
| 43 | 13717 | 667  | 123578 | 2221  | 92472  | 10023 |
| 44 | 15927 | 800  | 142047 | 2484  | 97689  | 10779 |
| 45 | 17857 | 941  | 163844 | 3156  | 101739 | 11591 |
| 46 | 19638 | 1056 | 188530 | 3889  | 105792 | 12428 |
| 47 | 20727 | 1124 | 215003 | 5102  | 110574 | 13155 |
| 48 | 22169 | 1223 | 244877 | 6070  | 115242 | 13915 |
| 49 | 23430 | 1328 | 277161 | 7392  | 119827 | 14681 |
| 50 | 25262 | 1532 | 311357 | 8452  | 124632 | 15362 |
| 51 | 28320 | 1736 | 336673 | 9616  | 128948 | 15887 |
| 52 | 30425 | 1924 | 367004 | 10871 | 132547 | 16523 |
| 53 | 33682 | 2141 | 400335 | 12841 | 135586 | 17127 |
| 54 | 36599 | 2347 | 434927 | 14788 | 139422 | 17669 |
| 55 | 38654 | 2462 | 468566 | 16691 | 143626 | 18279 |
| 56 | 40581 | 2575 | 502876 | 18747 | 147577 | 18849 |
| 57 | 43079 | 2741 | 532879 | 20577 | 152271 | 19468 |
| 58 | 45757 | 2906 | 560402 | 22105 | 156363 | 19899 |
| 59 | 49492 | 3313 | 586941 | 23640 | 159516 | 20465 |
| 60 | 52995 | 3670 | 613886 | 29825 | 162488 | 21067 |
| 61 | 58509 | 4016 | 644089 | 32443 | 165155 | 21645 |
| 62 | 61888 | 4205 | 677570 | 34617 | 168941 | 22170 |
| 63 | 66501 | 4543 | 709735 | 37154 | 172434 | 22745 |
| 64 | 71886 | 5017 | 738792 | 39014 | 175925 | 23227 |
| 65 | 78162 | 5466 | 763832 | 40553 | 178972 | 23660 |
| 66 | 85380 | 5901 | 792759 | 42514 | 181228 | 24114 |

|    |        |       |         |       |        |       |
|----|--------|-------|---------|-------|--------|-------|
| 67 | 91589  | 6329  | 818744  | 45318 | 183957 | 24648 |
| 68 | 96559  | 6750  | 848717  | 47659 | 187327 | 25085 |
| 69 | 101147 | 7025  | 880204  | 49845 | 189973 | 25549 |
| 70 | 107780 | 7321  | 925038  | 52185 | 192994 | 25969 |
| 71 | 114715 | 7921  | 960651  | 54256 | 195351 | 26384 |
| 72 | 125218 | 8536  | 987160  | 55413 | 197675 | 26644 |
| 73 | 135106 | 9146  | 1010356 | 56797 | 199414 | 26977 |
| 74 | 145328 | 9897  | 1035765 | 59266 | 201505 | 27359 |
| 75 | 155939 | 10627 | 1064194 | 61656 | 203591 | 27682 |
| 76 |        |       | 1095023 | 63856 | 205463 | 27967 |
| 77 |        |       | 1131030 | 65753 | 207428 | 28236 |
| 78 |        |       | 1160774 | 67444 | 209328 | 28710 |
| 79 |        |       | 1188122 | 68589 | 210717 | 28884 |
| 80 |        |       | 1212835 | 69921 | 211938 | 29079 |
| 81 |        |       | 1237627 | 72270 | 213013 | 29315 |
| 82 |        |       | 1263092 | 74799 | 214457 | 29684 |
| 83 |        |       | 1292623 | 76928 | 215858 | 29958 |
| 84 |        |       | 1321785 | 78615 | 217185 | 30201 |
| 85 |        |       | 1347309 | 80037 | 218268 | 30395 |

Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

É possível ver o comportamento das curvas dos países desde os primeiros casos registrados até o dia 09 de maio de 2020. Ressalta-se que os primeiros casos na Itália e nos EUA foram dia 15 de fevereiro de 2020, enquanto, no Brasil, o primeiro caso foi registrado dia 25 de fevereiro de 2020, conforme Fig. 1.

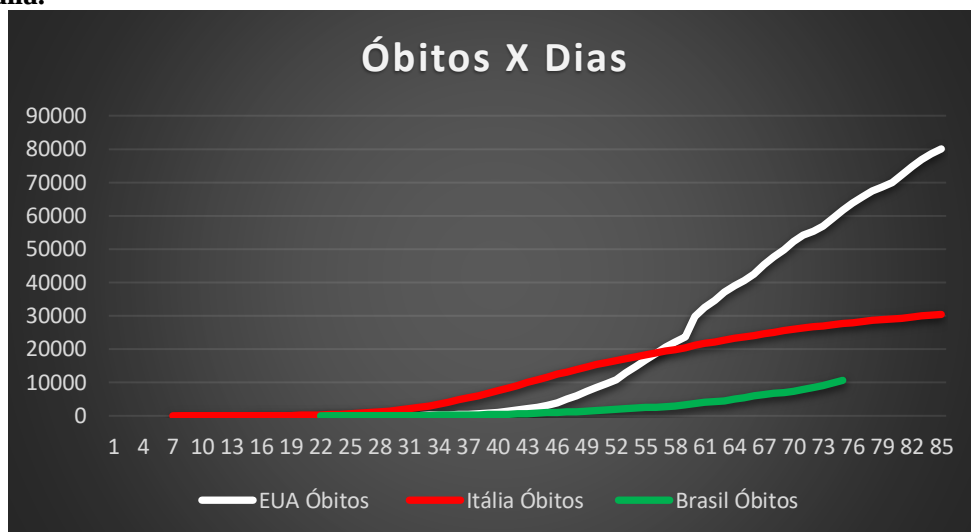
**Figura 1: Número de casos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso, no Brasil, nos EUA e na Itália.**



Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Os números de óbitos têm início em dias diferentes, considerando como primeiro dia, o dia em que foi registrado o primeiro caso. Sendo assim, a Itália registrou o primeiro óbito no sétimo dia após o primeiro caso, os EUA no décimo quinto dia e, o Brasil no vigésimo segundo dia, ver Fig. 2.

**Figura 2:** Número de óbitos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso, no Brasil, nos EUA e na Itália.

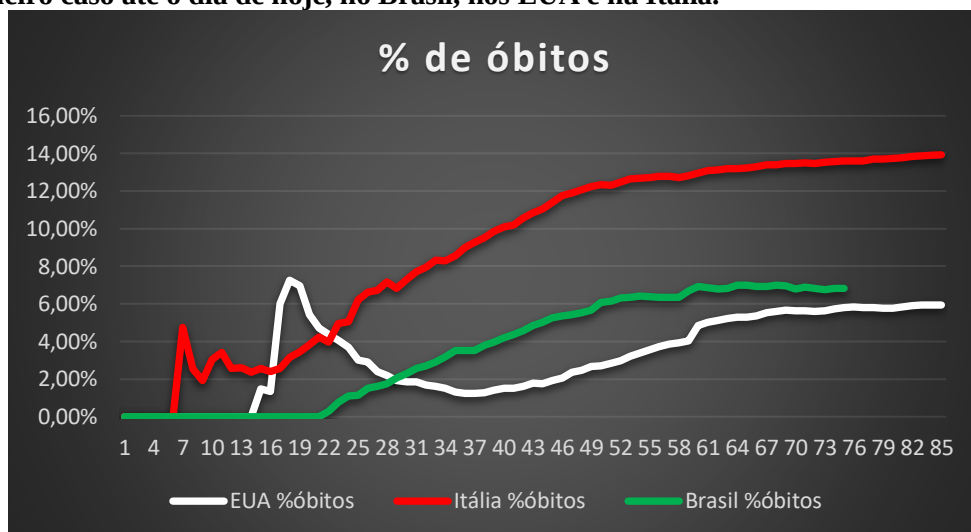


Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

O percentual de óbitos em relação ao número de casos confirmados é um dado importante a ser analisado. Sendo assim, na Fig. 3, pode-se fazer essa análise, e percebe-se que nos EUA, após o décimo oitavo dia, que teve um pico, o percentual começou a decrescer. Isso se dá pelo fato do número de casos ter aumentado exponencialmente, e o número de óbitos não seguiu na mesma proporção.

No Brasil e na Itália esses números sobem de forma mais proporcional.

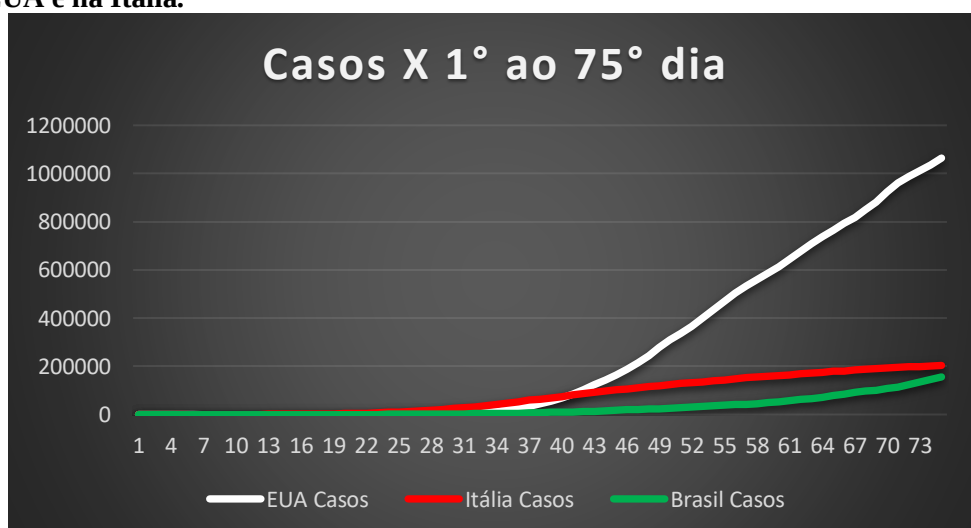
**Figura 3: Percentual de óbitos em relação ao número de casos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso até o dia de hoje, no Brasil, nos EUA e na Itália.**



Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

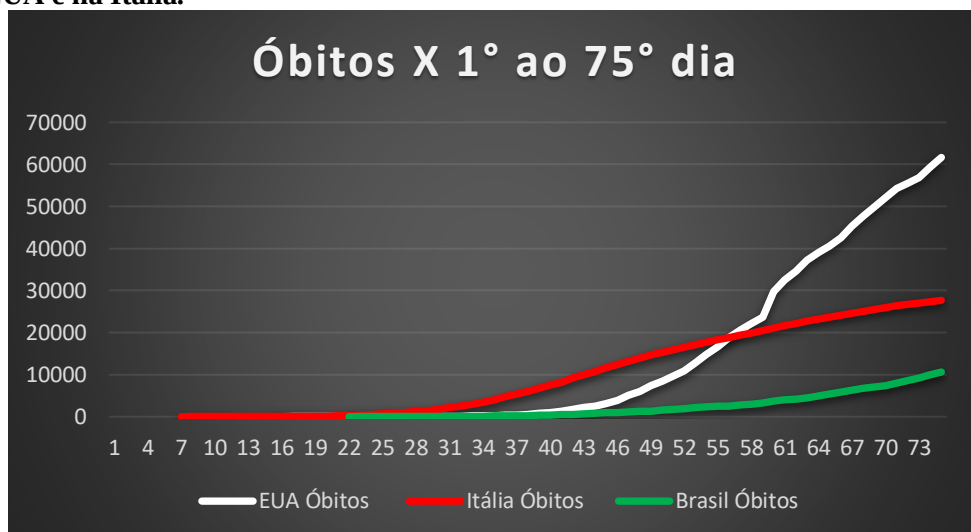
Ao considerar a evolução da doença nos países de estudo dessa pesquisa foi possível analisar o comportamento das curvas até a presente data. Assim, pode-se ver o número de casos, o número de óbitos e o percentual de óbitos a partir do primeiro caso, conforme Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6, respectivamente.

**Figura 4: Número de casos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso até o 75° dia, no Brasil, nos EUA e na Itália.**



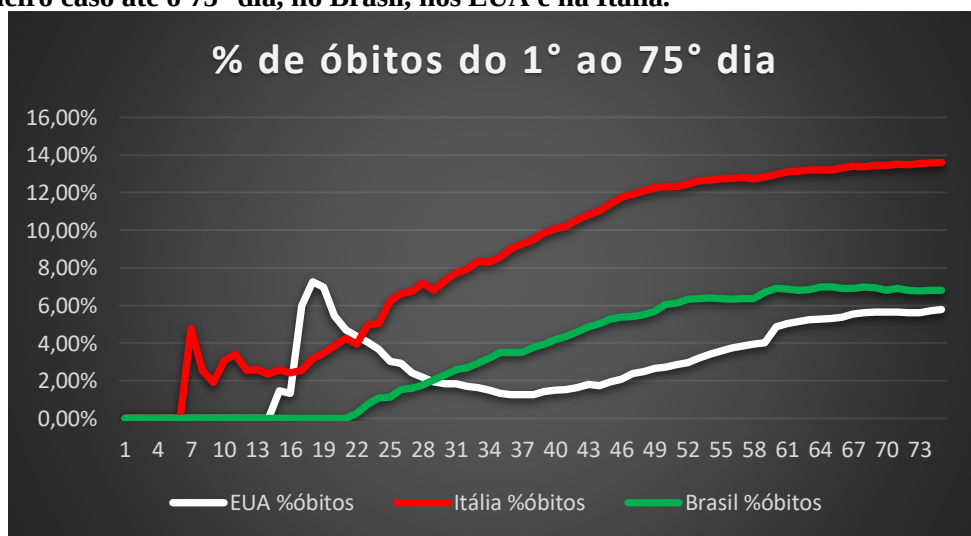
Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

**Figura 5: Número de óbitos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso até o 75º dia, no Brasil, nos EUA e na Itália.**



Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

**Figura 6: Percentual de óbitos em relação ao número de casos confirmados para a COVID-19 desde o primeiro caso até o 75º dia, no Brasil, nos EUA e na Itália.**



Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CHEN, Huijun et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **The Lancet**, v. 395, n. 10226, p. 809-815, 2020.

NOVEL, Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology et al. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, v. 41, n. 2, p. 145, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 51. 2020.