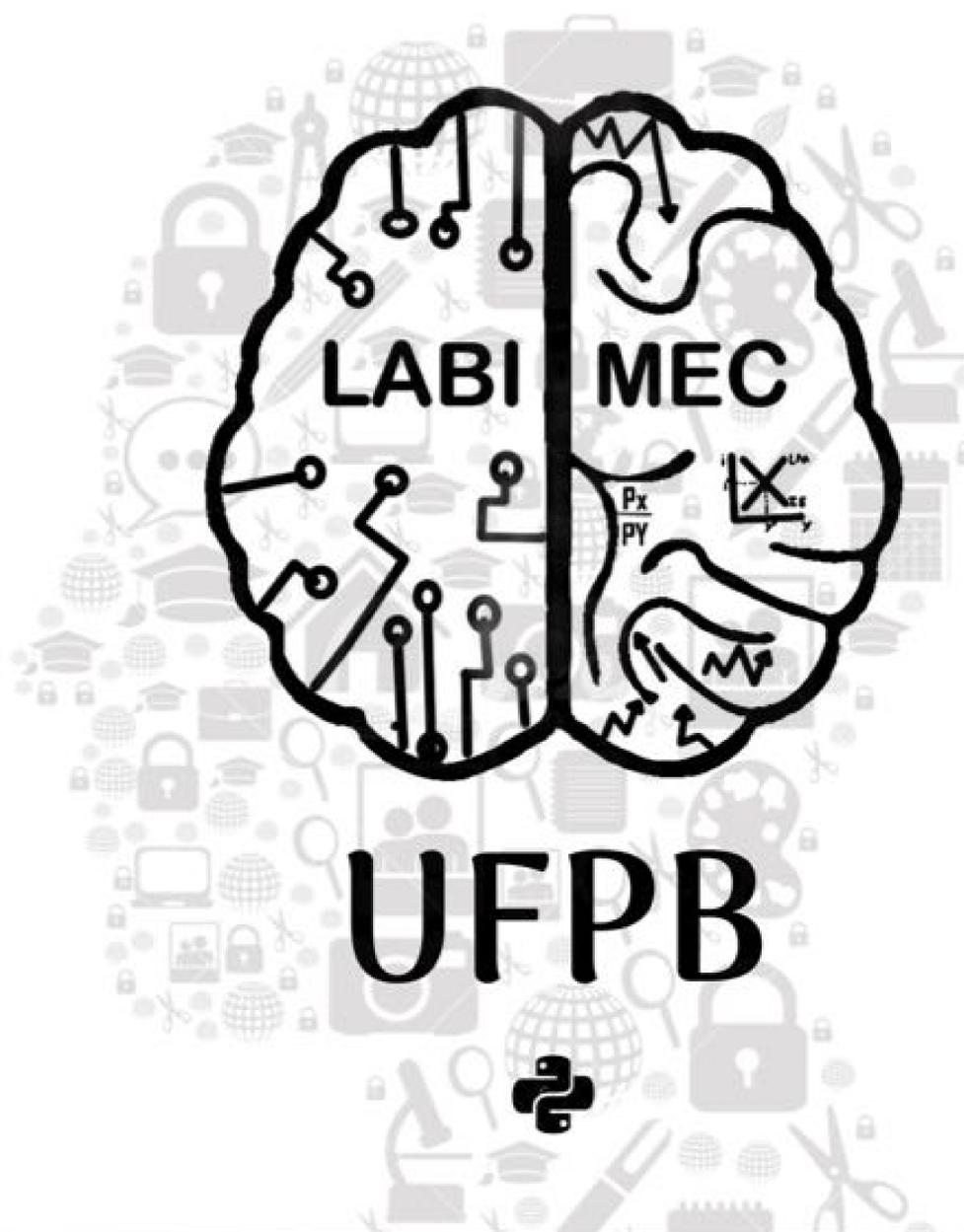


# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB



## Coordenação:

- Cássio da Nobrega Besarria
- Maria Daniella de Oliveira Pereira da Silva

## Pesquisadores:

- Daniel Brito Campesi
- Flávio Macaúbas Torres Filho
- Pierre Hítalo Nascimento Silva
- Rodrigo Jovê Cesar Morales Ruiz
- Wellington Charles Lacerda Nobrega

## Currículo lattes:

- <http://lattes.cnpq.br/2341655229529160>
- <http://lattes.cnpq.br/6961837541888576>

## Currículo lattes:

- <http://lattes.cnpq.br/4425384816503072>
- <http://lattes.cnpq.br/8968866088806559>
- <http://lattes.cnpq.br/6744367265840536>
- <http://lattes.cnpq.br/4502602415960446>
- <http://lattes.cnpq.br/7685643995450654>

# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

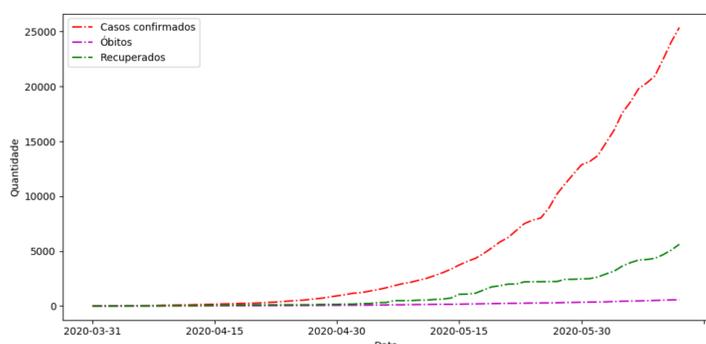
Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## Balanco Covid-19 na Paraíba

Na quinta-feira, dia 04 de junho, a Paraíba apresentava 17579 casos confirmados de Covid-19, 438 óbitos e 3633 casos recuperados. Quando comparados aos dados do dia 11 de junho, exatamente uma semana depois, observa-se um aumento de 7791 casos confirmados (variação de 44,31%), acréscimo de 138 óbitos (variação de 30,1%) e uma ampliação de 1987 casos recuperados (variação de 54,7%). A evolução pode ser descrita pelo gráfico abaixo:

Figure 1: Evolução dos casos confirmados, óbitos e recuperados na Paraíba



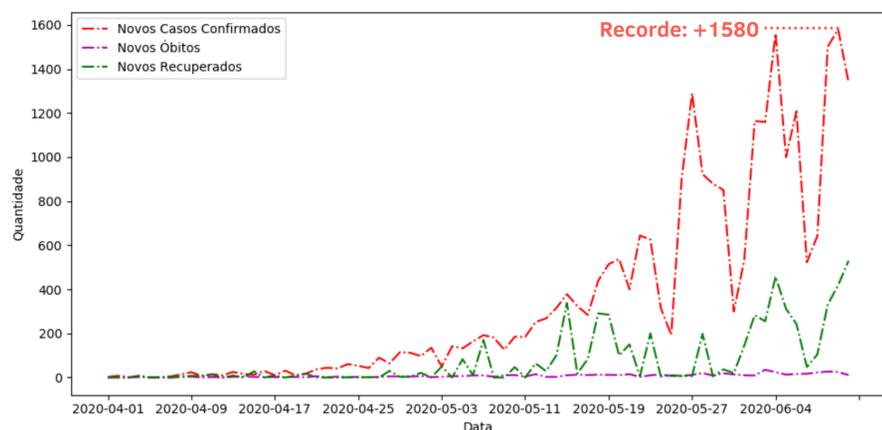
A mortalidade reduziu no decorrer da semana, reforçando o processo de redução da subnotificação. Na semana passada, tínhamos 2,9% de mortalidade, ante os 2,5% dessa semana. Os recuperados representavam 21,8%, diminuindo para 20,7% essa semana. A Tabela 1 ilustra esses dados:

Table 1: Tabela resumo Covid-19 Paraíba

Data	Confirmados	Óbitos	Recuperados	Letalidade	Recuperação
04/06/2020 ( $x_0$ )	17579	438	3633	2,5%	20,7%
11/06/2020 ( $x_1$ )	25370	570	5620	2,2%	22,2%
Diferença ( $x_1 - x_0$ )	7791	138	1987	-0,3%	-1,5%
Variação ( $\Delta x\%$ )	44,31%	30,1%	54,7%	-	-

Na semana continuamos com uma forte aceleração dos casos de Covid-19 no Estado, batendo (novamente) mais 1 recorde de novos confirmados durante a semana: +1580 no dia 10/06. Atualmente possuímos 19180 casos ativos, o que ainda não indica uma reversão da curva, em outras palavras, continuamos em fase ascendente. Conforme dito no último boletim, a medida que nos aproximamos do pico, é de se esperar uma forte aceleração no número de casos confirmados. Em perspectiva:

Figure 2: Evolução dos novos casos confirmados, novos óbitos e novos recuperados na Paraíba

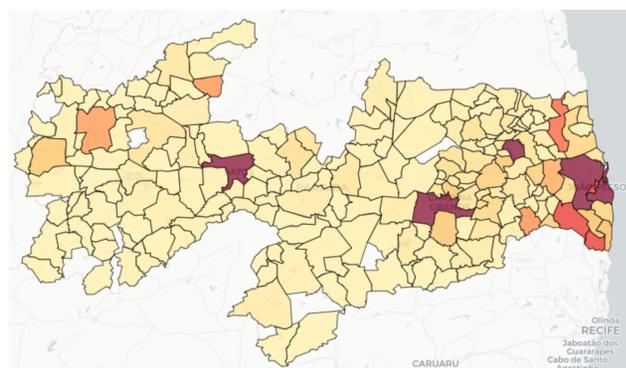


## Contatos para mais informações ou parcerias

- Cássio Besarria: cassiodanobrega@yahoo.com.br
- Maria Daniella: mariadaniella75@hotmail.com
- Flávio Macaúbas: flaviomacaubas@gmail.com
- Labimec: labimecufpb@gmail.com

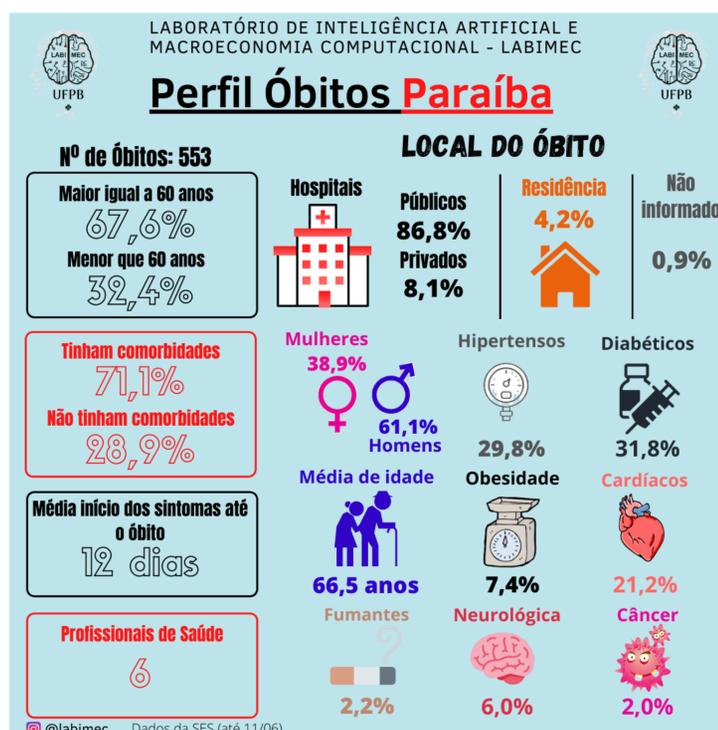
Na Paraíba, 209 dos 223 municípios já registraram pelo menos 1 caso do novo coronavírus, o que representa 93,7% do Estado. Em relação a semana passada, 5 novos municípios notificaram casos de Covid-19, apenas 14 municípios ainda não registraram casos de coronavírus. As cidades com maior número de casos são: João Pessoa (7133), Campina Grande (3504), Cabedelo (1351), Guarariba (1098), Patos (866) e Santa Rita (858) - representam 58,3% dos casos da Paraíba.

Figure 3: Municípios atingidos pelo Covid-19 na Paraíba



## Análise Perfil dos Óbitos

Um perfil foi construído a partir dos dados dos óbitos do coronavírus no Estado para o dia 11 de Junho e, a partir dele, foi possível verificar que 67,6% das vítimas tinham mais de 60 anos e 71,1% tinham pelo menos 1 comorbidade. As vítimas estão distribuída em 38,9% mulheres e 61,1% em homens. A média de idade foi 66,5 anos, maior que semana passada. Dentre as comorbidades mais comuns, destacam-se, em ordem decrescente: diabetes (31,8%), hipertensão (29,8%), cardíacos (21,2%), obesidade (7,4%), doenças neurológicas (6,0%), fumantes (2,2%) e neoplasias malignas (2,0%). O tempo médio de início de sintomas até o óbito ficou em 12 dias, dentro do observado em outros países<sup>a</sup>. Até a data de análise, morreram 6 profissionais de saúde no Estado, 5 em João Pessoa e 1 em Patos. Adicionamos informação do local do óbito, sendo que, 86,6% deles ocorreram em hospitais públicos, 8,8% em hospitais privados, 3,7% em sua residência e 0,9% não foram informados. Ressaltamos que a análise dos locais de óbitos não é suficiente para medir a eficiência do serviço público ou privado de saúde.



<sup>a</sup>Para China, que é a *baseline*, é de 13 dias.

# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

## Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

### Processo de Interiorização do Covid-19

Há um processo de interiorização do novo coronavírus no Estado da Paraíba, para evidenciar esse fenômeno, propõem-se as seguintes etapas:

- Análise da variação na quantidade de cidades que confirmaram seu primeiro caso de Covid-19;
- Análise da participação dos casos confirmados dos 6 municípios mais afetados em relação aos novos casos de João Pessoa (epicentro do Covid-19 no Estado);
- Por fim, análise da participação das regiões metropolitana de João Pessoa em relação ao resto dos municípios do estado e das zonas metropolitana de Campina Grande, Guarabira e Patos.

### Cidades com confirmação do 1º caso de Covid-19

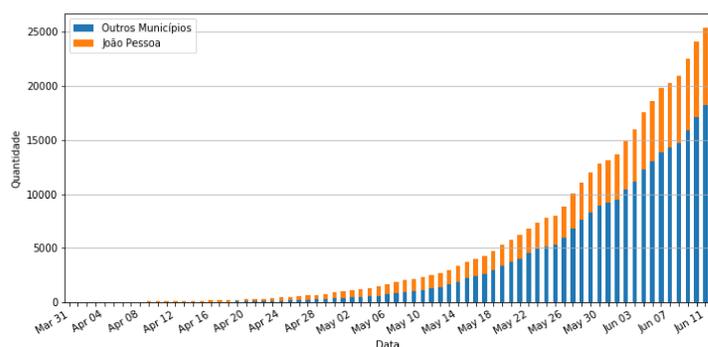
Ao analisar a quantidade de cidades no Estado da Paraíba que já confirmaram seu 1º caso de Covid-19, usando as semanas de referência, podemos descrever que:

Table 2: Tabela resumo variação das cidades acometidas pelo Covid-19 na Paraíba

Data	Número de Cidades	Percentual do Estado
04/05/2020 ( $x_0$ )	204	91,2%
11/05/2020 ( $x_1$ )	209	93,7%
Diferença ( $x_1 - x_0$ )	5	+2,5%

No espaço temporal de 1 semana, 5 novos municípios foram acometidos pela Covid-19, a parte alarmante desse dado deve-se ao fato de boa parte dos municípios não terem a infraestrutura hospitalar para lidar com casos moderados e graves. Nesse sentido, surgirão fluxos de pacientes para os hospitais referências e, como forma preventiva, cidades como João Pessoa, Campina Grande, Patos e Cajazeiras devem não só comportar seus pacientes residentes, como também os não residentes. Mapear a trajetória, ritmo e concentração espacial do vírus é uma ferramenta importante no auxílio do processo decisório.

Figure 4: Comparação participação dos casos confirmados de João Pessoa em relação aos demais municípios do estado



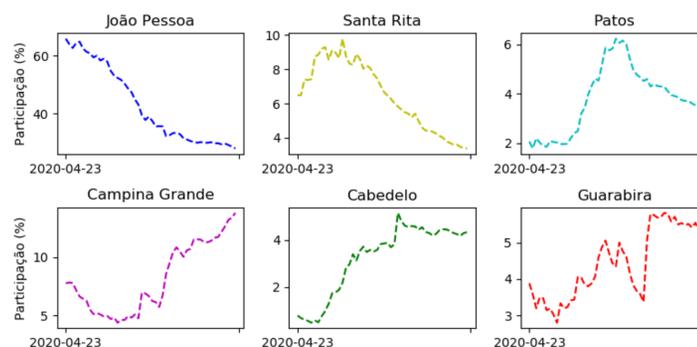
Percebe-se que João Pessoa gradativamente reduz sua participação nos casos do Estado em contrapartida ao aumento dos demais municípios. Este é um indicativo de que os casos estão se espalhando pelas demais regiões do Estado.

### Contatos para mais informações ou parcerias

- Cássio Besarria: cassiodanobrega@yahoo.com.br
- Maria Daniella: mariadaniella75@hotmail.com
- Flávio Macaúbas: flaviomacaubas@gmail.com
- Labimec: labimecufpb@gmail.com

No gráfico abaixo é possível perceber a redução da participação dos casos confirmados para os municípios de João Pessoa, Santa Rita e Patos, e o aumento da participação de Campina Grande, Cabedelo e Guarabira.

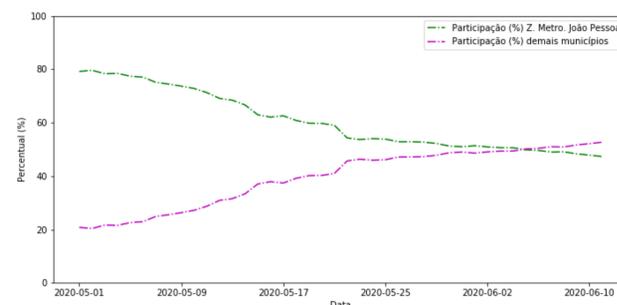
Figure 5: Participação nos casos confirmados da Paraíba pelo 6 municípios mais atingidos



### Análise das Regiões Metropolitanas

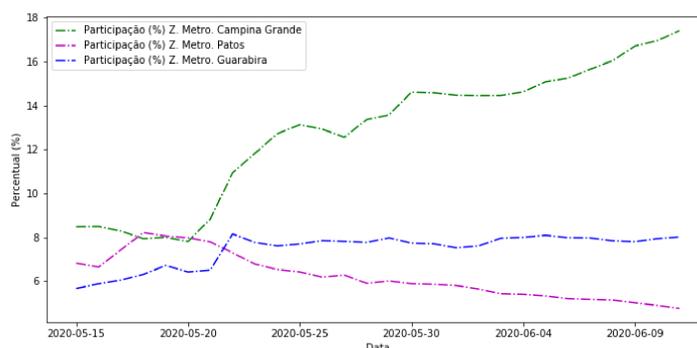
Por fim, propõem-se uma análise da evolução da participação da região metropolitana de João Pessoa em relação aos demais municípios do Estado. Exatamente no dia 05 de junho, a zona metropolitana de João Pessoa passa a representar menos de 50% dos casos da Paraíba.

Figure 6: Participação da Zona Metropolitana de João Pessoa em relação ao restante dos municípios do Estado



Além disso, fazemos uma análise comparativa da evolução da participação das zonas metropolitanas de Campina Grande, Guarabira e Patos. Nesse aspecto, fica evidente o aumento da participação do município de Campina Grande nos casos confirmados de Covid-19, enquanto Guarabira se mantém no mesmo patamar e Patos reduz sua participação. Esse indicador ilustra o deslocamento, mesmo que gradual, dos novos casos da doença de João Pessoa e Patos para Campina Grande, sugerindo a possibilidade desse município ser o novo epicentro da Covid-19 no Estado da Paraíba.

Figure 7: Participação das Zonas Metropolitanas de Campina Grande, Guarabira e Patos



# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

## Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

### Mobilidade em Lojas e Ambientes de Recreação

Analisando as curvas de mobilidade comunitária, entre os dias 25/05 e 29/05, em lojas e ambientes de recreação na Paraíba, pode-se perceber uma ascensão da curva durante o período em análise, com alguns momentos de constância na curva. No primeiro dia da amostra a mobilidade social nesse setor era de -65% e no último dia foi de -62%, representando um aumento de 3% na mobilidade comunitária do setor, o que é ruim para o cumprimento do isolamento social.

### Mobilidade em Mercados e Farmácias

Olhando para o setor “Mercados e Farmácias”, percebe-se que os níveis de mobilidade nunca estiveram muito baixos, isso pelo fato de ser considerada uma atividade essencial, no entanto, na última amostra percebemos um grande aumento na mobilidade no setor, sendo assim, é necessário fiscalizar se as medidas de combate a proliferação do vírus estão sendo implementadas nesse setor, como distanciamento social, a obrigatoriedade do uso de máscaras e a disponibilização de álcool em gel para os clientes. No primeiro dia da amostra o índice de mobilidade no setor era de -13% e no último dia da amostra este índice foi de 1%, representando um aumento de 14% da mobilidade no setor, o que é prejudicial ao isolamento social.

### Mobilidade em Parques

A curva do setor “parques” nesta amostra se mostrou crescente no início da semana, atingindo um pico na quinta (28/05/2020). Assim como em outras análises, esta curva tende a crescer durante a semana e decrescer com a aproximação dos finais de semana. No início da amostra o índice de mobilidade do setor era -62%, passando para -61% no final da amostra, com uma ligeira variação de 1% na mobilidade, representando uma pequena diminuição do isolamento social.

### Mobilidade em Vias de Trânsito

No setor “Vias de trânsito” a mobilidade se mostrou em ascensão, talvez pela ansiedade da sociedade paraibana pelo fim do isolamento, ou pela flexibilização que já está começando a ser realizada, mesmo como número de casos e óbitos crescendo. A mobilidade no setor no início da amostra era de -60%, já no fim da amostra este índice foi de -54%, representando um aumento da mobilidade social nestes locais e consequentemente uma diminuição do isolamento social.

### Mobilidade em Ambientes de Trabalho

Em “Ambientes de Trabalho” o crescimento da mobilidade se dá no final da amostra, a partir do dia 28 de maio (quinta-feira), na amostra do boletim passado este setor mostrou ascensão da mobilidade no final de semana, talvez possa ser consequência do aumento de trabalho informal no estado da Paraíba. No início da amostra o índice de isolamento social era de -35% e no final da amostra foi de -32%, representando uma diminuição no isolamento social.

### Mobilidade em Residências

Quando falamos em permanência das pessoas em suas respectivas residências, fazemos referência ao cumprimento efetivo da política de isolamento social e, com isso, percebe-se que os índices estão aumentando de forma considerável, com algumas variações positivas e outras negativas no decorrer da amostra, sendo que este decresceu no início da amostra, se mostrou constante durante a semana e ao chegar no fim da amostra voltou a crescer. No início da amostra o índice era de 11% e fim da amostra este também foi de 17%, ou seja o isolamento permaneceu contante na comparação, apesar da variação negativa ao isolamento social durante a semana.

LABORATÓRIO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MACROECONOMIA COMPUTACIONAL - LABIMEC



### Análise do G-Trends e Isolamento Social na Paraíba - inLoco e Google Mobility Dataset



Comparação da circulação de pessoas entre os dias 25/05/2020 e 29/05/2020 na Paraíba

	25/05	29/05
▲ 3% Lojas e ambientes de recreação	-65%	-62%
▲ 14% Mercados e farmácias	-13%	+01%
▲ 1% Parques	-62%	-61%
▲ 6% Vias de trânsito	-60%	-54%
▲ 3% Ambientes de trabalho	-35%	-32%
= 0% Residências	+17%	+17%

@labimec

Figure 8:Variação entre o primeiro e último dia da amostra

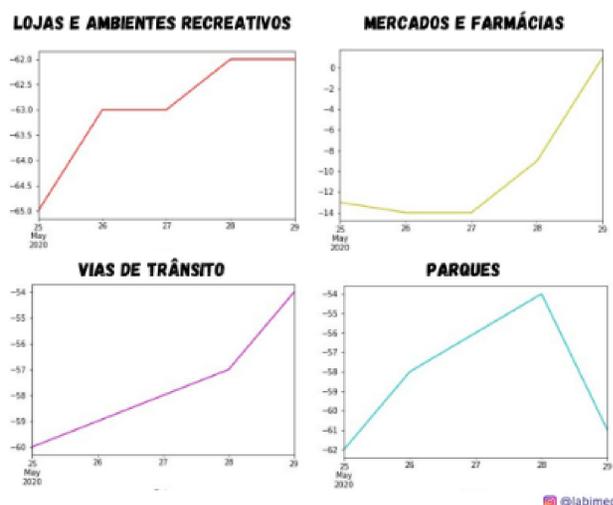


Figure 9:Curvas de variação ao decorrer da amostra



Figure 10:Curvas de variação ao decorrer da amostra

### Contato para mais informações ou parcerias:

- cassiodanobrega@yahoo.com.br
- mariadaniella75@hotmail.com
- danielbritoc12@gmail.com
- labimecufpb@gmail.com

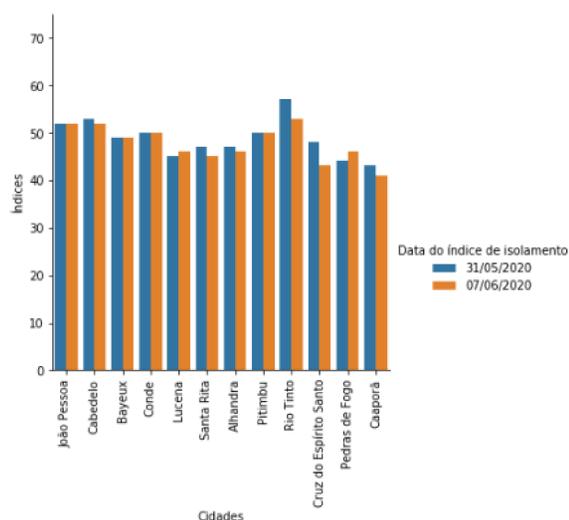
# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

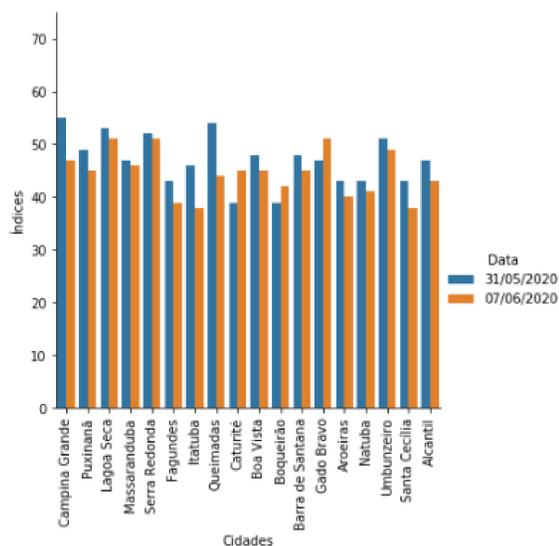
## Região metropolitana de João Pessoa

Quando olhamos para a região metropolitana de João Pessoa, no dia 31/05/2020 notamos que as cidades que tiveram os menores índices de isolamento social foram: Caaporã (43%), Pedras de Fogo (44%) e Lucena (45%). Os municípios com os maiores índices foram: Rio Tinto, Cabedelo e João Pessoa com 57%, 53% e 52%, respectivamente. No dia 07/06/2020 notamos que as cidades que tiveram os menores índices de isolamento social foram: Caaporã (41%), Cruz do Espírito Santo (43%) e Santa Rita (45%). Os municípios com os maiores índices foram: Rio Tinto, João Pessoa e Cabedelo com 53%, 52% e 52%, respectivamente. Vale uma advertência ao município de Caaporã, pelo fato de dentre tantas análises já realizadas pelo LABIMEC este município aparece constantemente entre os municípios com os piores índices de isolamento.



## Região Metropolitana de Campina Grande

Ao observar a região metropolitana de Campina Grande, No dia 31/05/2020 as cidades com os menores índices foram: Caturité, Boqueirão e Fagundes com 39%, 39% e 43%, respectivamente. Os municípios com os melhores índices de isolamento social foram: Campina Grande (55%), Queimadas (54%) e Lagoa Seca (53%). No dia 07/06/2020 as cidades com os menores índices foram: Santa Cecília, Itatuba, Fagundes com 38%, 38% e 39%, respectivamente. Os municípios com os melhores índices de isolamento social foram: Lagoa Seca, Gado Bravo e Serra Redonda, todos com 51% de isolamento social.

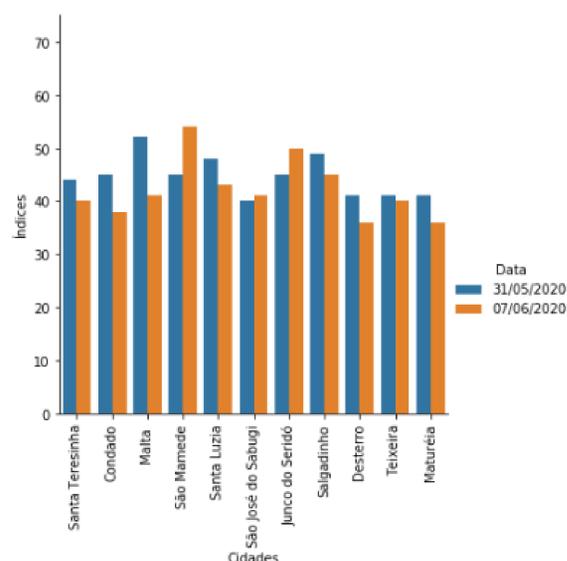


## Contatos para mais informações ou parcerias

- cassiodanobrega@yahoo.com.br
- mariadaniella75@hotmail.com
- danielbritoc12@gmail.com
- labimecufpb@gmail.com

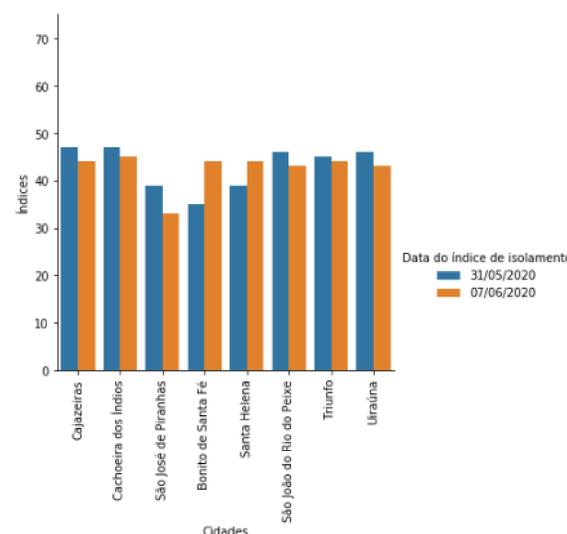
## Região metropolitana de Patos

Para a região de Patos, no dia 31/05/2020, temos que as cidades que mais respeitaram o isolamento social foram: Malta (52%), Salgadinho (49%) e Santa Luzia (48%). O município que menos respeitou o isolamento social nesta data foi São José do Sabugi com apenas 41% de isolamento social. Para o dia 07/06/2020, temos que as cidades que mais respeitaram o isolamento social foram: São Mamede (54%), Junco do Seridó (50%) e Salgadinho (45%). Já os municípios que menos respeitaram o isolamento social nesta data foram: Maturéia, Desterro e Condado com 36%, 36% e 38%, respectivamente.



## Região metropolitana de Cajazeiras

No dia 31/05/2020 as cidades com os menores índices de isolamento social foram: Bonito de Santa Fé, São José de Piranhas e Santa Helena com 35%, 39% e 39%, respectivamente. Os municípios com as melhores taxas de isolamento foram: Cachoeira dos Índios (47%), Cajazeiras (47%) e Uiraúna (46%). No dia 07/06/2020 as cidades com os menores índices de isolamento social foram: São José de Piranhas, São João do Rio do Peixe e Uiraúna com 33%, 43% e 43%, respectivamente. O município com a melhor taxa de isolamento foi Cachoeira dos Índios com 45% de isolamento social.



## Fontes dos dados

<https://mapabrasileirodacovid.inloco.com.br/pt/>  
[https://www.ime.usp.br/~pedrosp/covid19-data/iso\\_index/mapa\\_PB.html](https://www.ime.usp.br/~pedrosp/covid19-data/iso_index/mapa_PB.html)

# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## A retirada de dados do Gtrends

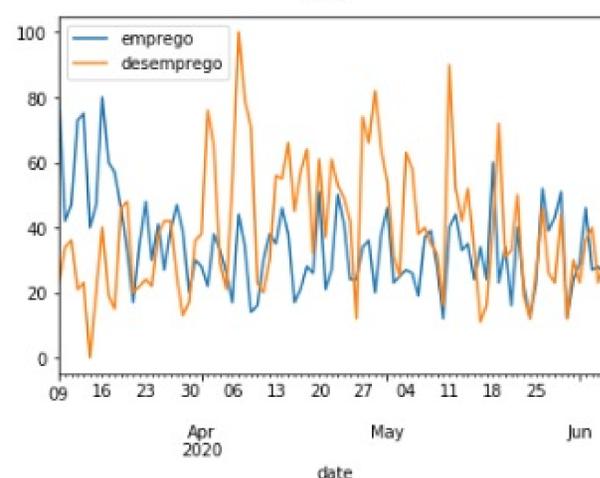
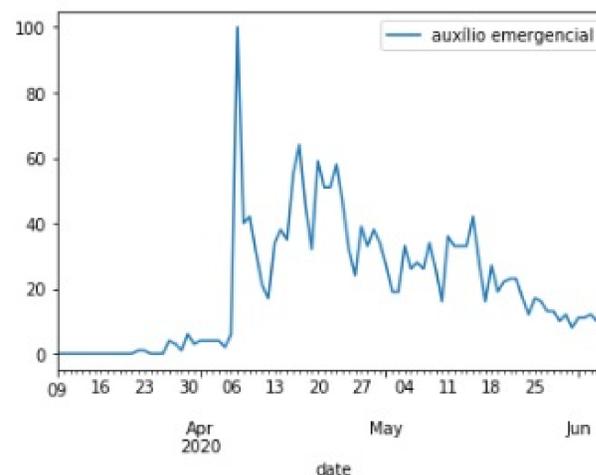
O Google Trends (Gtrends) é uma ferramenta da google que nos possibilita captar dados sobre as buscas feitas na plataforma de pesquisa da Google, sendo assim, através da pseudo API pytends da linguagem de programação Python, fizemos um trabalho de análise exploratória e visualização de dados para entender melhor como a sociedade paraibana está preocupada, ou interessada, nos assuntos que remetam o isolamento social. Buscamos então, a frequência de busca pelos termos "covid-19", "quarentena" e "lockdown" para entender como a sociedade paraibana está se portando diante da pandemia. Além disso, com intuito de trazer o debate econômico a tona, buscamos os termos "emprego", "desemprego" e "auxílio emergencial", para entender um pouco sobre a situação atual empregatícia e de renda das famílias paraibanas.

## Análise do comportamento da população paraibana

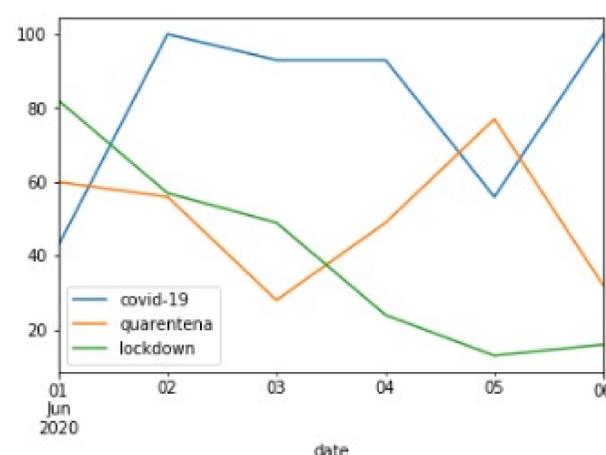
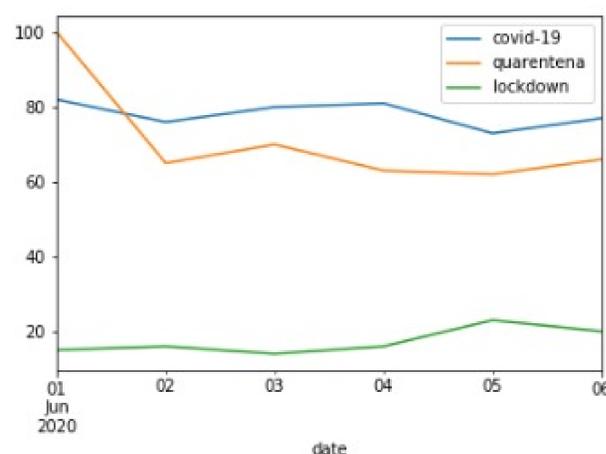
Olhando para os gráficos que recuperam uma série de 3 meses e estão relacionados a economia, temos a frequência de buscas pelo termo "auxílio emergencial" e outro com o comparativo da frequência de buscas pelos termos "emprego" e "desemprego".

No Gráfico referente ao auxílio emergencial, percebemos um pico no dia 06/05/2020, isso deve-se ao fato de ter sido a data na qual o congresso nacional aprovou o auxílio, que só foi sancionada pelo presidente no dia 28/05/2020, momento no qual a frequência de buscas pelo termo ainda era bastante alta, depois disso, percebemos uma diminuição na busca por "auxílio emergencial", uma possível explicação é a sanção presidencial do benefício, provocando uma redução da incerteza em relação ao auxílio.

Em relação aos termos "covid-19", "quarentena" e "lockdown", temos o comparativo das buscas feitas na Paraíba com as buscas feitas no Brasil. Sendo assim, percebemos que a frequência de buscas no Brasil se mostrou, de um modo geral, constante, sem grandes variações, diferentemente da Paraíba onde o termo "lockdown" diminuiu a frequência ao longo da amostra, o que sugere reflexos do discurso do governador João Azevedo na tranquilização da população sobre um possível *lockdown*. A busca por "covid-19" tem um aumento a partir do dia 05/06/2020, concomitante a aceleração dos novos casos confirmados no mesmo período, conforme descrito no boletim. A busca por quarentena também decaiu a partir do dia 05/05/2020, uma possível explicação está associada a flexibilização desta já estar nas expectativas da população paraibana.



Séries recuperadas de três meses atrás relacionadas a termos da economia ambos os gráficos referentes a Paraíba



## Contatos para mais informações ou parcerias

- cassiodanobrega@yahoo.com.br
- danielbritoc12@gmail.com
- labimecufpb@gmail.com

Séries recuperadas de uma semana atrás relacionadas a termos da pandemia - O primeiro gráfico é referente ao Brasil e o segundo a Paraíba

# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## Mapeamento de *tweets* João Pessoa

O mapeamento do Twitter foi direcionado para os usuários de João Pessoa e Região Metropolitana, com o objetivo de observar as reações a nível local de toda a discussão referente a pandemia do COVID-19 e, paralelamente, assuntos locais que poderiam interferir no debate entre os dias 02 a 10 de junho.

## Análise de Sentimento

Ao observar os *tweets* associados a *hashtag* #COVID-19 no município de João Pessoa e da Região Metropolitana, notamos que o fluxo se manteve constante durante praticamente todos os dias. Constatou-se duas anomalias referentes a esse fluxo nos dias 8 e 9 de junho, quando a paraíba ultrapassou a marca de 22 mil casos de coronavírus e nos dias 8 e 9 foram registrados 28 óbitos em João Pessoa, 4 em Bayeux, 3 em Santa Rita e 3 em Cabedelo; além do possível anúncio da flexibilização do comércio a partir do dia 15. O sentimento dos usuários foi estimado utilizando *deep learning* e concentrou-se no tom neutro, a preocupação está na informação das notícias referentes ao Covid-19 sem o uso de palavras com um tom mais forte, o sentimento agregado manteve um comportamento negativo atingindo o seu pico no dia 09 de junho.

## Wordcloud

Construiu-se uma nuvem de palavras a partir dos *tweets* coletados, em que cada palavra tem sua cor, tamanho e posição representada de forma hierarquizada a partir da relevância de sua frequência na amostra textual analisada. A nuvem nos permite ver que a discussão está centralizada na preocupação com o avanço da pandemia da COVID-19 nos municípios. No entanto, assuntos paralelos também se destacaram como a 2ª fase da Operação Carrossel e o acidente com 6 automóveis na BR-230 no dia 08 que, mesmo com o isolamento social rígido, detectou-se congestionamento no local. Destacam-se as palavras: casos, saúde, morte, coronavírus, acidente, isolamento, depoimentos, dados e óbitos.

## Bigramas

Na análise de bigramas para João Pessoa e Região Metropolitana, em que são exibidas as principais palavras que foram “tuítadas” juntas. A discussão sobre o covid-19 claramente divide o foco com os outros temas paralelos discutidos acima, conforme pode ser visto nos bigramas: “milhares depoimentos”, “havendo grande”, “categoricamente esta”, “acidente automóvel”.



Figure 11: Mapeamento de *João Pessoa*

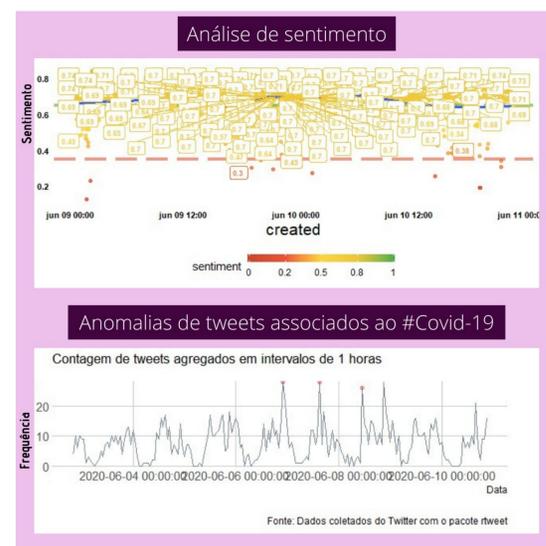


Figure 12: Análise de sentimento, fluxo e anomalias *tweets* João Pessoa



Figure 13: *Wordcloud* e Bigramas João Pessoa

## Contato para mais informações ou parcerias:

- cassiodanobrega@yahoo.com.br
- mariadaniella75@hotmail.com
- pierrehitalo@gmail.com
- labimecufpb@gmail.com

# Boletim Covid-19 Nº7 - 12 de Junho de 2020

Laboratório de Inteligência Artificial e Macroeconomia Computacional - LABIMEC

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## Ocupação dos leitos - Paraíba

No período entre 1 e 9 de junho destacamos que houve um avanço de 46 pacientes hospitalizados, aproximadamente 5 novos paciente por dia. Na data de 09/06/2020 haviam 539 hospitalizados, sendo 40,90% casos graves na UTI. Além disto, houve um acréscimo na ocupação das UTIs de 11 pacientes (+6,14%) e nas enfermarias de 35 pacientes (+12,37%). A data de maior número de hospitalizações nas UTIs foi 07/06/2020, com 13 pacientes. Por outro lado, nas enfermarias a data de maior internação foi 02/06/2020, com 21 pacientes, correspondendo 60% do acréscimo do período.

## Quantidade de leitos - Paraíba

Na Paraíba houve implantação de 73 novos leitos, sendo 38 de UTIs e 35 enfermarias, totalizando 914 leitos para hospitalização. Entre o total, 325 são UTIs, representando cerca de 35% dos leitos. Até a última data analisada haviam disponíveis 77 leitos de UTIs e 271 leitos de enfermarias disponíveis na Paraíba. Já nos municípios de João Pessoa e de Campina Grande temos, respectivamente, 33 e 40 leitos de UTIs e 94 e 81 leitos de enfermaria disponíveis, as duas cidades juntas representam cerca de 70,87% e 65,06% das UTIs e Enfermarias disponíveis.

## Casos Graves - Paraíba, Brasil e Mundo

Especificamente sobre os leitos adultos, a taxa de ocupação da Paraíba recuou 7%, tendo o pico de ocupação (82%) no dia 01/06. João Pessoa reduziu em 5%, com picos nos dias 2 e 5 de junho, Campina Grande recuou em 14%, tendo como pico de ocupação (83%) o dia 01/06/2020. Além disso, a Paraíba possui uma taxa de casos graves em relação aos ativos de 1,28%, enquanto que o Brasil de 2,20% e o mundo de 1,64%. Devemos ressaltar que nossa fonte para esta comparação é o *WorldMeters* e o valor reportado para o Brasil pode estar desatualizado. Percebemos que desde o dia 08/05/2020 que o valor de 8318 casos graves não se altera, enquanto o número de ativos avançou em 298712 casos, atingindo a marca de 377985 casos.

Figure 14: Evolução da ocupação dos leitos e sua distribuição

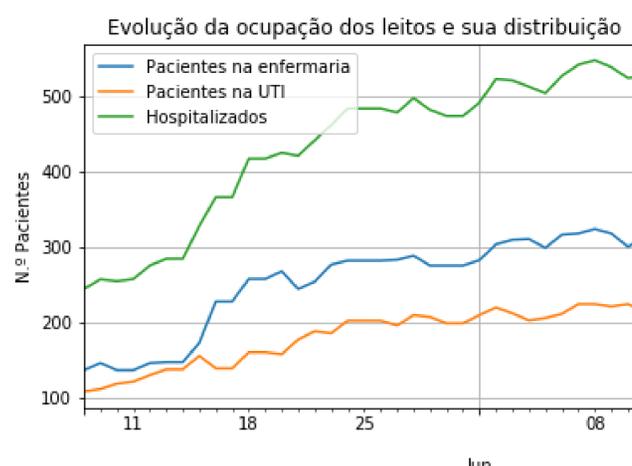
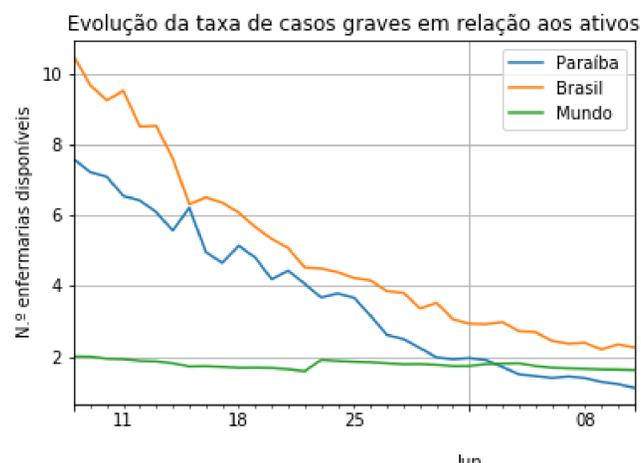


Figure 15: Evolução dos casos graves hospitalizados



Figure 16: Taxa de casos graves em relação aos ativos



## Contatos para mais informações ou parcerias

- cassiodanobrega@yahoo.com.br
- mariadaniella75@hotmail.com
- r.jove@outlook.com
- labimecufpb@gmail.com