

```
4 + 4
```

```
from google.colab import files
```

```
uploaded = files.upload()
```

Escolher arquivos dataset_teste_selecao.csv

- **dataset_teste_selecao.csv**(application/vnd.ms-excel) - 220838 bytes, last modified: 11/01/2022 - 10C
Saving dataset_teste_selecao.csv to dataset_teste_selecao.csv

```
def sum(a, b):
```

```
    return a + b
```

```
sum(40, 2)
```

```
42
```

```
import pandas as pd
```

```
covid = pd.read_csv('dataset_teste_selecao.csv', encoding = "ISO-8859-1")
```

```
covid.info()
```

```

10  dor_de_garganta          576 non-null    object
11  congestao_nasal         576 non-null    object
12  cefaleia                 576 non-null    object
13  diarreia                 576 non-null    object
14  nausea                   576 non-null    object
15  vomitos                  576 non-null    object
16  anosmia                  576 non-null    object
17  ageusia                  576 non-null    object
18  tabagismo                576 non-null    object
19  drogas                   576 non-null    object
20  etilismo                  576 non-null    object
21  diabetes                 576 non-null    object
22  obesidade                576 non-null    object
23  hipertensao_arterial     576 non-null    object
24  doenca_cardiaca          576 non-null    object
25  doenca_pulmonar          576 non-null    object

26  doenca_reumatologica    576 non-null    object
27  doenca_autoimune         576 non-null    object
28  doenca_renal_cronica     576 non-null    object
29  doenca_hepatica_cronica  576 non-null    object
30  doenca_neurologica       576 non-null    object
31  paciente_chegou_com_suporte_respiratorio  576 non-null    object
32  vmi                      576 non-null    object
33  uti                      576 non-null    object
34  necessidade_transfusional  576 non-null    object
35  fenomenos_tromboembolicos_tvp  576 non-null    object
36  fenomenos_tromboembolicos_tep  576 non-null    object
37  sepse                    576 non-null    object
38  disfuncao_hepatica       576 non-null    object
39  choque_septico           576 non-null    object
40  disfuncao_multipla_de_orgaos  576 non-null    object

```

```

41 cnoque_nipovoico 576 non-null object
42 complicacao_neurológica 576 non-null object
43 hemorragia 576 non-null object
44 hemodialise 576 non-null object
45 tempo_vmi_total 229 non-null float64
46 tempo_uti_total 385 non-null float64
47 tempo_internacao 573 non-null float64
48 tempo_referencia_internacao 535 non-null float64
49 nomemacro 575 non-null object
50 bairro 371 non-null object
51 latitude 371 non-null float64
52 longitude 371 non-null float64
53 idh_label 371 non-null object
54 sexo 575 non-null object
55 idade 575 non-null float64
56 cor_autorreferida 575 non-null object
57 estado_civil 575 non-null object
58 escolaridade 575 non-null object
59 tipo_caso_à_admissão 574 non-null object
60 tempo_sintomas_internacao 538 non-null float64
61 desfecho 553 non-null object
62 obito_menos24horas 230 non-null object
63 obito_vm 230 non-null object
64 obito_uti 231 non-null object
dtypes: float64(8), object(57)
memory usage: 292.6+ KB

```

covid.head()

	paciente_id	coriza	tosse_seca_ou_produtiva	calafrios	feb
0	e5841df2166dd424a57127423d276bbe	Não	Não	Não	N
1	3c59dc048e8850243be8079a5c74d079	Não	Sim	Não	S
2	99c5e07b4d5de9d18c350cdf64c5aa3d	Não	Não	Não	S
3	1587965fb4d4b5afe8428a4a024feb0d	Não	Não	Não	N
4	b4a528955b84f584974e92d025a75d1f	Não	Não	Não	N



covid['desfecho'].head()

```
0 obito
```

```

1    alta
2    alta
3    obito
4    obito
Name: desfecho, dtype: object

```

```
covid['desfecho'].value_counts()
```

```

alta      345
obito     208
Name: desfecho, dtype: int64

```

```
covid['tempo_uti_total'].describe()
```

```

count      385.000000
mean        6.722078
std         5.998104
min         0.000000
25%         2.000000
50%         5.000000
75%         9.000000
max         34.000000
Name: tempo_uti_total, dtype: float64

```

```
covid['tempo_uti_total'].max()
```

```
34.0
```

```
covid.describe()
```

	tempo_vmi_total	tempo_uti_total	tempo_internacao	tempo_referencia_internac
count	229.000000	385.000000	573.000000	535.0000
mean	8.524017	6.722078	7.104712	3.7289
std	7.288274	5.998104	5.738125	3.0148
min	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000
25%	3.000000	2.000000	3.000000	2.0000
50%	7.000000	5.000000	5.000000	3.0000
75%	11.000000	9.000000	9.000000	5.0000
max	40.000000	34.000000	37.000000	18.0000

```
covid[covid['sexo'] == 'Feminino'].head()
```

	paciente_id	coriza	tosse_seca_ou_produtiva	calafrios	feb
0	e5841df2166dd424a57127423d276bbe	Não	Não	Não	N
3	1587965fb4d4b5afe8428a4a024feb0d	Não	Não	Não	N
5	f8c1f23d6a8d8d7904fc0ea8e066b3bb	Não	Sim	Não	S
7	e0ec453e28e061cc58ac43f91dc2f3f0	Sim	Sim	Não	S
9	1cc3633c579a90cfdd895e64021e2163	Não	Sim	Não	S

```
covid[covid['sexo'] == 'Feminino'].describe()
```

	tempo_vmi_total	tempo_uti_total	tempo_internacao	tempo_referencia_internac
count	94.000000	148.000000	232.000000	220.0000
mean	8.872340	6.743243	7.310345	3.7090
std	7.518056	6.385700	5.900200	2.9604
min	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000
25%	3.250000	2.000000	3.000000	2.0000
50%	8.000000	5.000000	6.000000	3.0000
75%	12.000000	9.000000	9.000000	5.0000
max	40.000000	34.000000	34.000000	16.0000

```
covid['abaixo_30_anos'] = covid['idade'] < 30
```

```
covid['abaixo_30_anos'].value_counts()
```

```
False    554
True      22
Name: abaixo_30_anos, dtype: int64
```

```
covid.head()
```

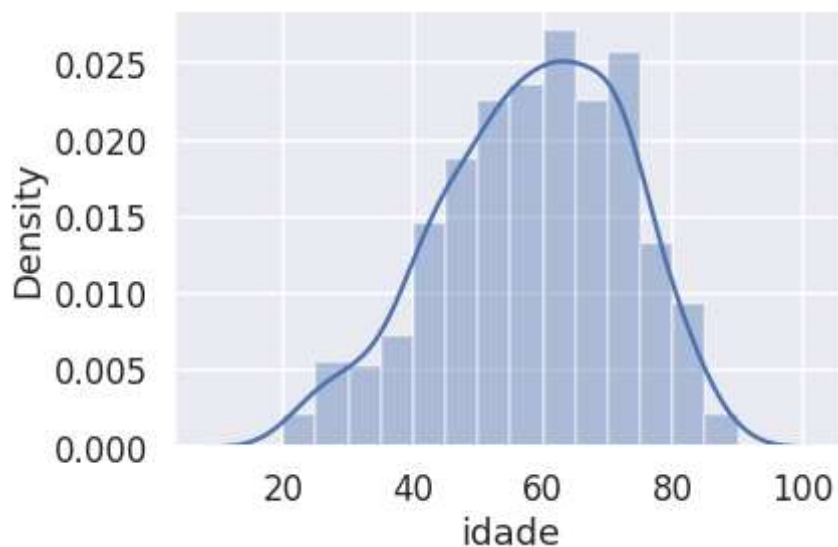
	paciente_id	coriza	tosse_seca_ou_produtiva	calafrios	feb
0	e5841df2166dd424a57127423d276bbe	Não	Não	Não	N
1	3c59dc048e8850243be8079a5c74d079	Não	Sim	Não	S
2	99c5e07b4d5de9d18c350cdf64c5aa3d	Não	Não	Não	S
3	1587965fb4d4b5afe8428a4a024feb0d	Não	Não	Não	N

```
import seaborn as sns
```

```
%matplotlib inline
sns.set()
sns.set_context('talk')
```

```
sns.distplot(covid['idade'])
```

```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/distributions.py:2619: FutureWarning:
  warnings.warn(msg, FutureWarning)
<matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x7fc70e9aa590>
```

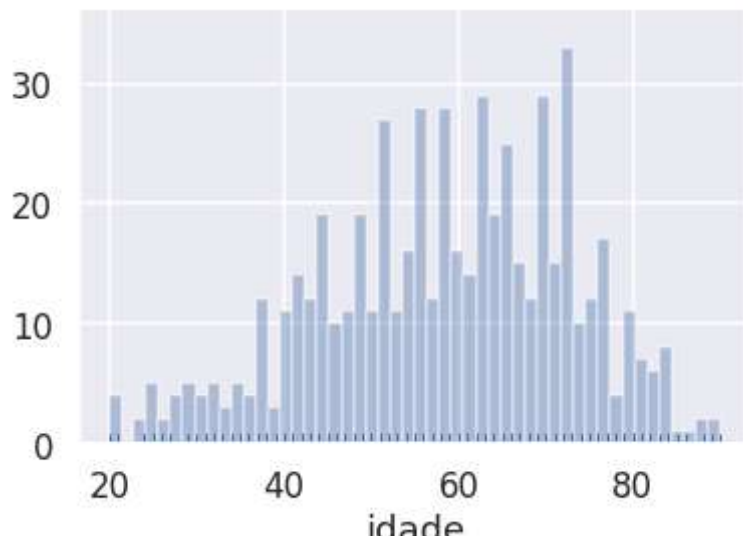


```
sns.distplot(covid['idade'], bins=50, rug=True, kde=False)
```

```

/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/distributions.py:2619: FutureWarning:
  warnings.warn(msg, FutureWarning)
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/distributions.py:2103: FutureWarning:
  warnings.warn(msg, FutureWarning)
<matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x7fc6f624e7d0>

```

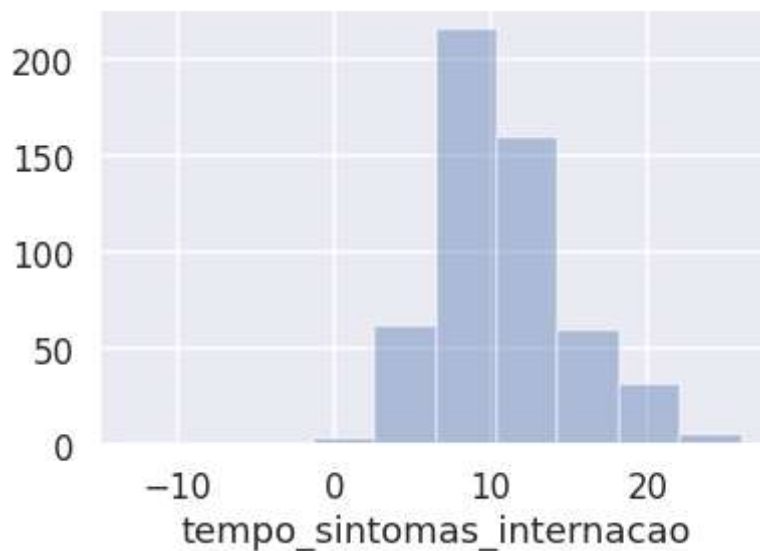


```
sns.distplot(covid['tempo_sintomas_internacao'], bins=10, kde=False)
```

```

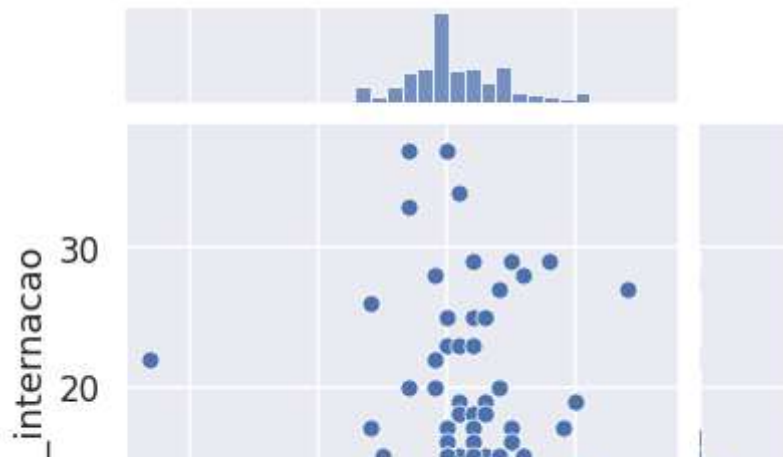
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/distributions.py:2619: FutureWarning:
  warnings.warn(msg, FutureWarning)
<matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x7fc6f5dc0dd0>

```



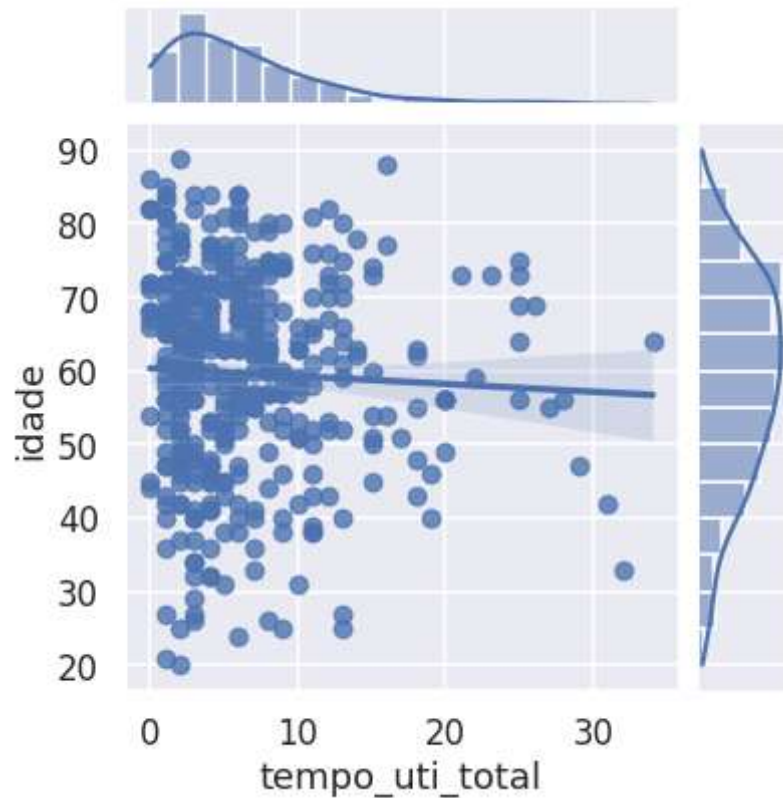
```
sns.jointplot(covid['tempo_sintomas_internacao'], covid['tempo_internacao'])
```

```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/_decorators.py:43: FutureWarning: Pass
FutureWarning
<seaborn.axisgrid.JointGrid at 0x7fc6ed45c710>
```



```
sns.jointplot(covid['tempo_uti_total'], covid['idade'], kind='reg')
```

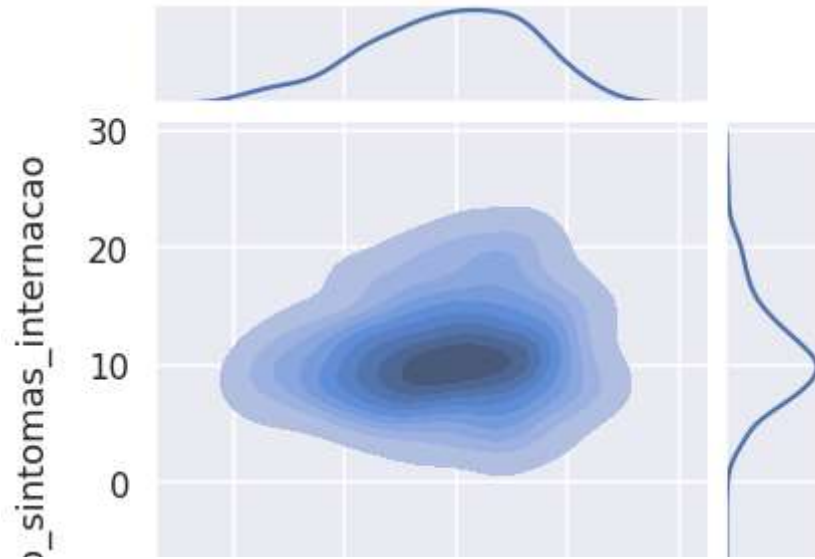
```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/_decorators.py:43: FutureWarning: Pass
FutureWarning
<seaborn.axisgrid.JointGrid at 0x7fc6ed298f10>
```



```
sns.jointplot(covid['idade'], covid['tempo_sintomas_internacao'], kind='kde', shade=True)
```

```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/seaborn/_decorators.py:43: FutureWarning: Pass  
FutureWarning
```

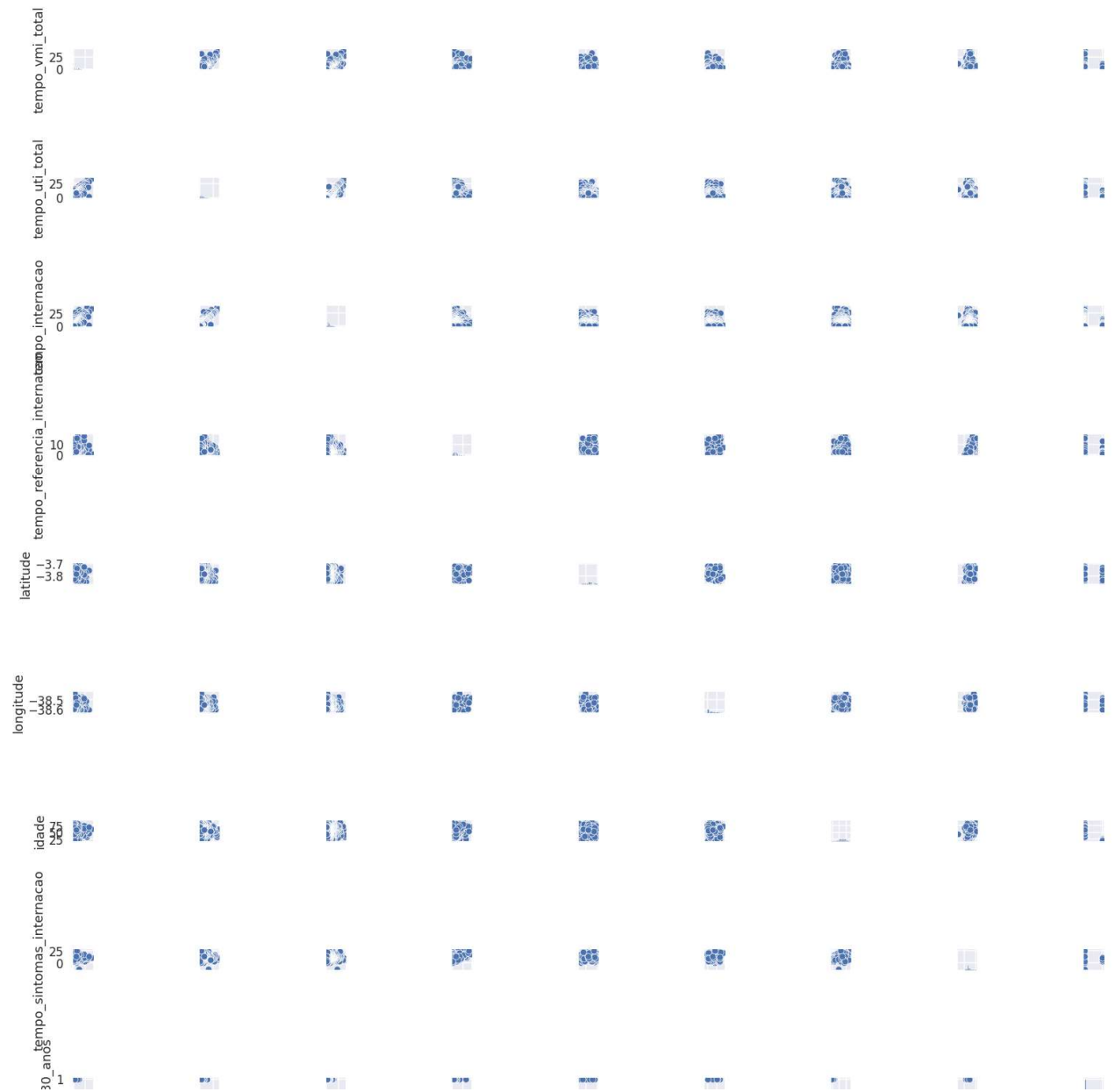
```
<seaborn.axisgrid.JointGrid at 0x7fc6ed0ecd10>
```



```
sns.pairplot(covid)
```

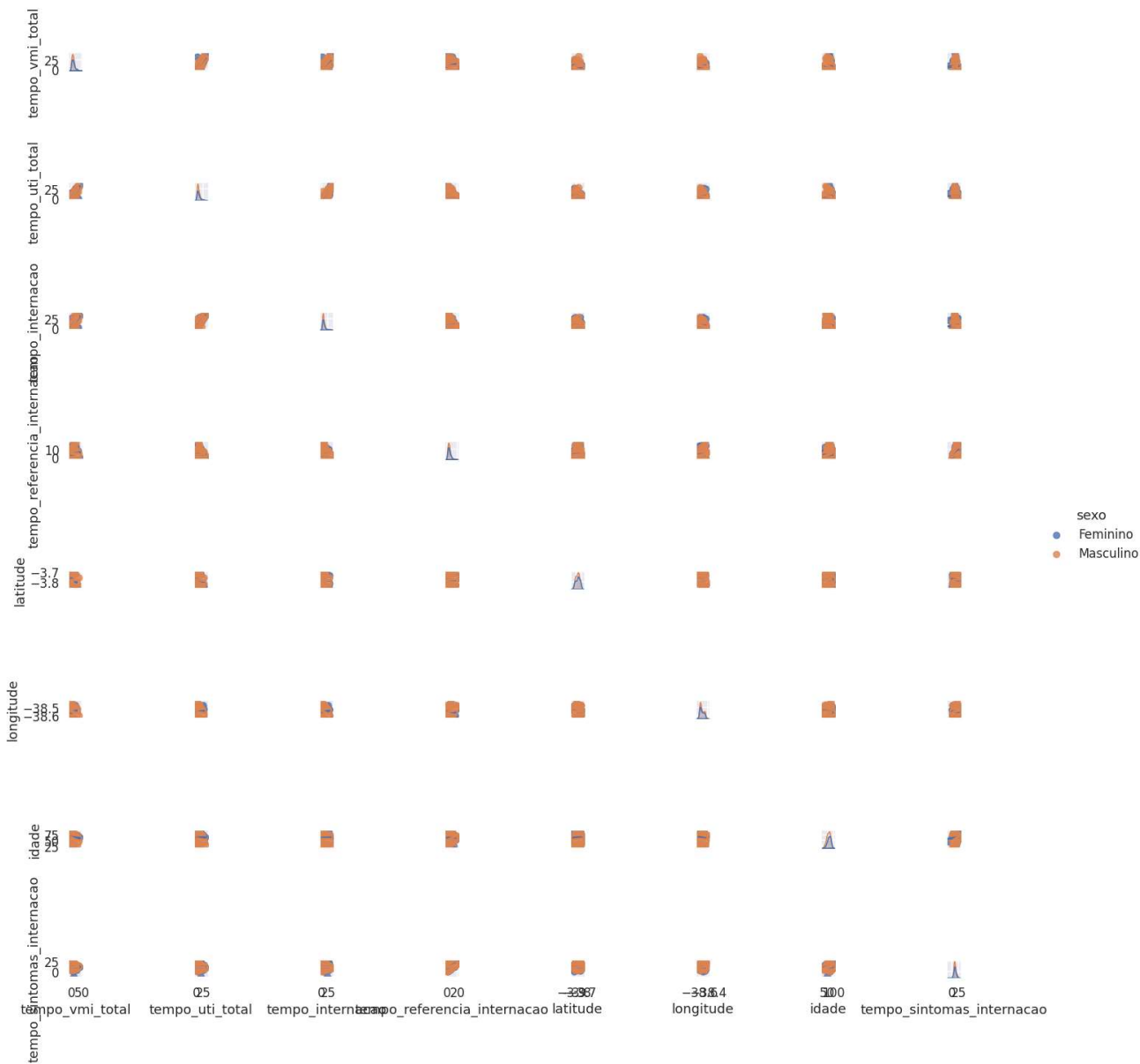


```
<string>:6: RuntimeWarning: Converting input from bool to <class 'numpy.uint8'> for c
<string>:6: RuntimeWarning: Converting input from bool to <class 'numpy.uint8'> for c
<seaborn.axisgrid.PairGrid at 0x7fc6f82853d0>
```



```
sns.pairplot(covid.drop('abaixo_30_anos', axis=1), hue='sexo', kind='reg')
```

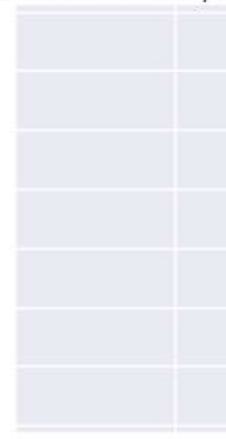
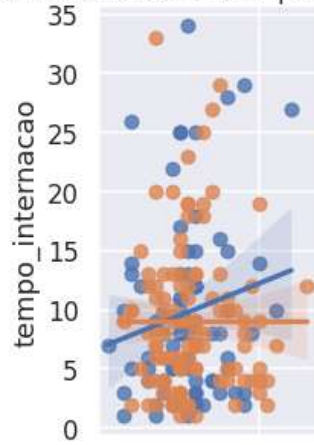
<seaborn.axisgrid.PairGrid at 0x7fc6eb406390>



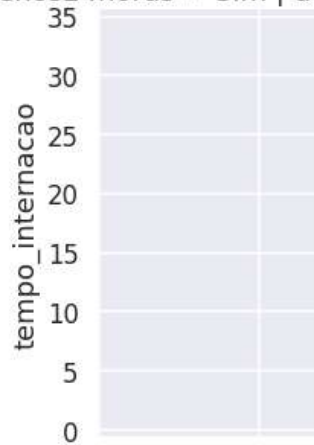
```
sns.lmplot(x="tempo_sintomas_internacao", y="tempo_internacao", hue="sexo", col="desfecho")
```

```
<seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x7fc6e8223350>
```

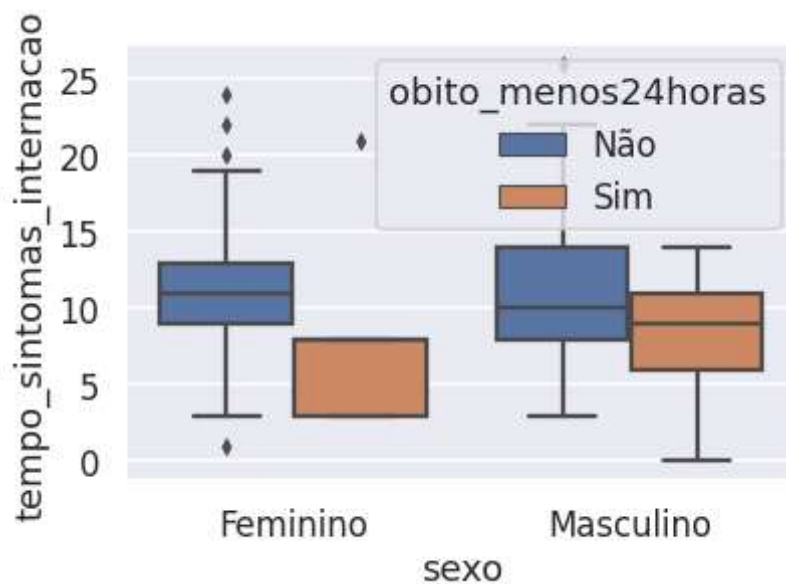
```
obito_menos24horas = Não | desfecho = obitoobito_menos24horas = Não | desfecho = alta
```



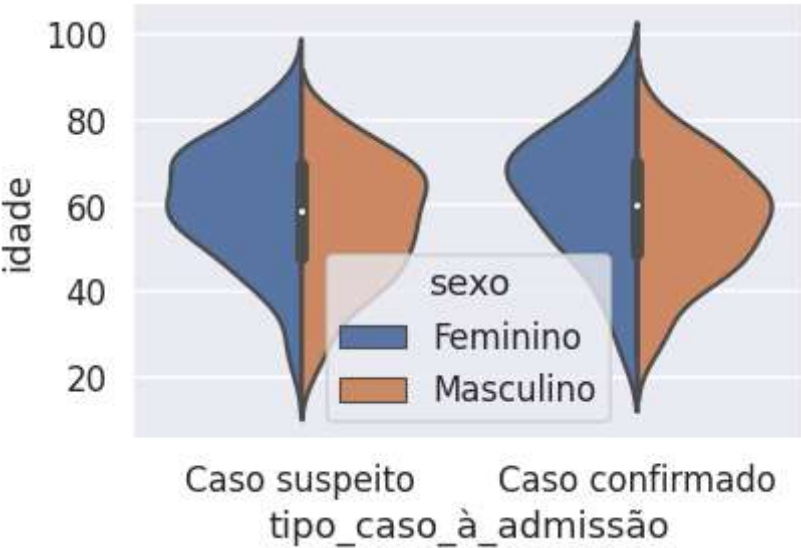
```
obito_menos24horas = Sim | desfecho = obitoobito_menos24horas = Sim | desfecho = alta
```



```
sns.boxplot(x="sexo", y="tempo_sintomas_internacao", hue="obito_menos24horas", data=covid)
```



```
sns.violinplot(x="tipo_caso_à_admissão", y="idade", hue="sexo", data=covid, split=True);
```



```
covid.corr()
```

	tempo_vmi_total	tempo_uti_total	tempo_internacao	tempo_referencia_internacao
tempo_vmi_total	1.000000	0.821844	0.742014	0.094271
tempo_uti_total	0.821844	1.000000	0.876272	0.038122
tempo_internacao	0.742014	0.876272	1.000000	0.086408
tempo_referencia_internacao	0.094271	0.038122	0.086408	1.000000
latitude	-0.113000	-0.108489	-0.054035	-0.054035
longitude	0.010152	-0.001635	-0.059666	-0.059666
idade	-0.163595	-0.045575	0.012159	0.012159
tempo_sintomas_internacao	0.050747	-0.008733	0.031358	0.031358
abaixo_30_anos	-0.006657	-0.041582	-0.040087	-0.040087



```
sns.heatmap(covid.corr(), cmap='coolwarm')
```



<matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x7fc6e6d12dd0>

