

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19 EM UM MUNICÍPIO DO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF COVID-19 IN A WEST CITY OF THE STATE OF PARANÁ

AUTORES

Autor-correspondente: Eduarda Luiza Menegol Kucmanski

Acadêmica do Curso de Medicina. Centro Universitário da Fundação Assis Gurcacz (FAG). E-mail: eduardamenegol@hotmail.com

Orientador: Carmem Maria Costa Mendonça Fiori.

Docente da disciplina de Pediatria do curso de Medicina do Centro Universitário FAG e oncologista pediátrica do Hospital do Câncer de Cascavel (UOPECCAN). E-mail: carmem.fiori@uopecan.org.br <https://orcid.org/0000-0001-9548-2169>

Co-orientador: Mariana Taís Ferreira Moreira

Cirurgiã oncológica do Hospital do Câncer de Cascavel (UOPECCAN). E-mail: dr_marianatais@yahoo.com.br <https://orcid.org/0000-0002-4039-9162>

Categoria do artigo: artigo original

Resumo

A COVID-19 é uma doença infecciosa emergente, de surgimento recente. Em dezembro de 2019, tiveram início casos de uma pneumonia com características peculiares, na cidade de Wuhan, na China. Logo, em 7 de janeiro de 2020, foi identificado que se tratava de uma nova cepa de coronavírus. Em 11 de março de 2020, foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, e esse novo coronavírus recebeu o nome de SARS-COV-2. Sendo assim, o presente trabalho objetivou levantar dados referentes à população que testou positivo para o vírus no município de Cascavel, na região oeste do Estado do Paraná, no período de março até outubro de 2020. Neste município, é notório que, apesar de os mais infectados estarem na faixa de 20 a 49 anos, população economicamente ativa, os que mais morrem são os idosos entre 60 a 80 anos. Além disso, mulheres são mais infectadas, mas os homens são os que mais vão a óbito. E a comorbidade preponderante a mortalidade é a doença cardiovascular, bem como o é em todo o Estado, seguido, em Cascavel, por diabetes mellitus e hipertensão.

Palavras-chave: COVID-19, coronavirus, SARS-COV-2

Abstract

COVID-19 is an arising, recently emerging infectious disease. In December 2019, cases of pneumonia with peculiar characteristics began in the city of Wuhan, China. Soon, on January 7, 2020, it was identified that it was a new strain of coronavirus. On March 11, 2020, it was characterized by the WHO as a pandemic, and this new coronavirus was named SARS-COV-2. Therefore, the present study aimed to collect data regarding the population that tested positive for the virus in the municipality of Cascavel, in the western region of the State of Paraná, from March to October 2020. In this municipality, it is notable that, despite the the most infected are in the 20 to 49 age group, economically active population, the most dying are the elderly aged 60 to 80 years. In addition, women are more infected, but men are the ones who most die. And the predominant comorbidity of mortality is cardiovascular disease, as well as it is in the entire state, followed, in Cascavel, by diabetes mellitus and hypertension.

Keywords: COVID-19; coronavirus; SARS-COV-2

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 tornou-se uma doença infecciosa emergente, de surgimento recente. Segundo WU et al., 2020, em dezembro de 2019, tiveram início casos de uma pneumonia com características peculiares, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, logo, em 7 de janeiro de 2020, foi identificado que se tratava de uma nova cepa de coronavírus, nunca antes encontrada em seres humanos. Apesar de os coronavírus em geral serem comuns, uma vez que são a segunda principal causa de resfriado comum (após rinovírus), até as últimas décadas, raramente causavam doenças mais graves em humanos (GREENBERG, 2016).

Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, e esse novo coronavírus recebeu o nome de SARS-COV-2 (ZHU et al., 2020). Levando em conta que essa pandemia evoluiu rapidamente e segue em contínua transmissão, o que se sabe sobre sofre mudanças constantemente, devido a inúmeras pesquisas que são desenvolvidas em todo o mundo.

1.1 PATOGENIA E TRANSMISSÃO

De acordo com GANDHI, LYNCH, et al., (2020), “os coronavírus geralmente causam sintomas comuns de resfriado, mas dois betacoronavírus - SARS-CoV-1 e síndrome respiratória do Oriente Médio coronavírus (MERS-CoV) – podem causar pneumonia grave, insuficiência respiratória, e morte”.

Além disso, o SARS-COV-2 “é transmitido principalmente de pessoa para pessoa através de gotículas respiratórias, que geralmente são liberadas quando uma pessoa infectada tosse ou espirra”. Por isso é importante a orientação de manter dois metros de distância de outras pessoas, porque as gotículas não conseguem chegar nessa distância, e dessa forma é tornada impossível a contaminação. Ainda,

de acordo com os mesmos autores, o RNA da SARS-CoV-2 “foi detectado no sangue e nas fezes, embora a disseminação fecal-oral não tenha sido documentada” (GANDHI, LYNCH, et al., 2020).

“O primeiro passo na entrada viral é a ligação da proteína do pico trimérica viral ao receptor humano da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2)” (YAN, ZHANG, et al., 2020). Isso ocorre da seguinte forma:

“O vírus adere à mucosa do epitélio respiratório superior, a partir do reconhecimento e da ligação da proteína viral de superfície, denominada proteína S, ao receptor tecidual, chamado enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), proteína que medeia a entrada do vírus na célula-alvo. O tropismo por essas células repercute na manifestação de sintomas, majoritariamente, respiratórios. No entanto, a presença desse receptor em outros tecidos, como o cardíaco, o renal e o intestinal, também contribui para outras manifestações clínicas” (BRITO, BRAGA, et al., 2020).

Ainda segundo BRITO, BRAGA, et al., (2020), “esse processo de replicação ocorre com maior intensidade nas células epiteliais respiratórias do tipo I e II, as quais estão localizadas no trato respiratório inferior e apresentam uma grande quantidade de ECA-2 na superfície”. Após isso, segundo os mesmos autores, qualquer outra célula que tenha a presença do ECA-2 em sua superfície pode ser afetada. Isso explica as repercussões sistêmicas tão variáveis na COVID-19.

É preciso conhecer o período de incubação a fim de nortear o monitoramento em saúde de uma doença infecciosa. Sendo assim, o estudo de LAUER, GRANTZ, et al., (2020) estimou “o período médio de incubação do COVID-19 em 5,1 dias”, considerando que “menos de 2,5% das pessoas infectadas apresentem sintomas dentro de 2,2 dias (IC, 1,8 a 2,9 dias) da exposição, e o início dos sintomas ocorrerá dentro de 11,5 dias (IC, 8,2 a 15,6 dias) para 97,5% das pessoas infectadas”, sendo que, muito excepcionalmente, o período de incubação pode chegar a 14 dias. Dessa forma, esse artigo considera que o tempo de monitoramento ativo de 14 dias que geralmente é utilizado é bem suportado pelas evidências.

1.2. SINTOMATOLOGIA

Segundo um estudo de HUANG, WANG, et al., (2020) que analisou todos os pacientes admitidos em um hospital designado de Wuhan, que tiveram diagnóstico comprovado de COVID-19, foi constatado que:

“Até 2 de janeiro de 2020, 41 pacientes internados no hospital haviam sido identificados como tendo infecção pelo SARS-COV-2 confirmada por laboratório. A maioria dos pacientes infectados era do sexo masculino (30 [73%] de 41); menos da metade tinha doenças subjacentes (13 [32%]), incluindo diabetes (oito [20%]), hipertensão (seis [15%]) e doenças cardiovasculares (seis [15%]). A idade mediana foi de 49,0 anos (IQR 41,0-058,0). 27 (66%) dos 41 pacientes foram expostos ao mercado de frutos do mar de Huanan. Um cluster de família foi encontrado. Os sintomas comuns no início da doença foram febre (40 [98%] de 41 pacientes), tosse (31 [76%]) e mialgia ou fadiga (18 [44%]); sintomas menos comuns foram produção de escarro (11 [28%] em 39), dor de cabeça (três [8%] em 38), hemoptise (dois [5%] em 39) e diarreia (um [3%] em 38). A dispneia se desenvolveu em 22 (55%) dos 40 pacientes (tempo médio desde o início da doença até a dispneia 8,0 dias [IQR 5 · 0–13 · 0]). 26 (63%) dos 41

pacientes apresentaram linfopenia. Todos os 41 pacientes apresentaram pneumonia com achados anormais na TC do tórax. As complicações incluíram síndrome do desconforto respiratório agudo (12 [29%]), RNAemia (seis [15%]), lesão cardíaca aguda (cinco [12%]) e infecção secundária (quatro [10%]). 13 (32%) pacientes foram internados em UTI e seis (15%) faleceram. Comparados com pacientes não internados em UTI, os pacientes em UTI apresentaram níveis plasmáticos mais elevados de IL2, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1, MIP1A e TNF α ." (HUANG, WANG, et al., 2020).

De acordo com GUAN, NI, et al., (2020), alguns pacientes não apresentam febre ou alterações radiológicas numa apresentação inicial, dificultando o diagnóstico.

Somado a isso, identificou-se como importante sintoma as alterações olfativas e de paladar, como relatado por GIACOMELLI, PEZZATI, et al., (2020) que fez uma entrevista com 59 pacientes, sendo que

"Destes, 20 (33,9%) relataram pelo menos um distúrbio gustativo ou olfativo e 11 (18,6%) ambos. Doze pacientes (20,3%) apresentaram os sintomas antes da internação, enquanto 8 (13,5%) apresentaram os sintomas durante a internação. As alterações do paladar foram mais frequentes (91%) antes da internação, enquanto que após a internação, o paladar e a alteração olfativa apareceram com igual frequência" (GIACOMELLI, PEZZATI, et al., 2020).

Do mesmo modo, em um estudo no Hospital Universitário Novara durante o surto italiano do COVID-19, com 355 pacientes DELL'ERA, FILIPPO, et al., (2020), foi visto que

"A prevalência geral da população de olfato e paladar ou de um dos dois distúrbios foi de 70% (249 de 355). Entre os dois sintomas do estudo, 14 (3,9%) pacientes apresentaram distúrbio do olfato sem alteração do paladar, enquanto 12 (3,4%) pacientes apresentaram distúrbio do paladar sem alteração do olfato (mas apresentaram outros sintomas sistêmicos da SARS-COV-2) Dois pacientes apresentaram distúrbios do olfato como único sintoma da SARS-COV-2, enquanto nenhum apresentou distúrbios do paladar como único sintoma. Os distúrbios do olfato ou do paladar foram o primeiro sintoma de apresentação em 31 (8,7% da população inteira e 13,0%) pacientes" (DELL'ERA, FILIPPO, et al., 2020)

Somado a isso, um estudo realizado em Cingapura, que revisou achados clínicos e epidemiológicos deste país e concluiu que:

"A transmissão pré-sintomática foi definida como a transmissão do SARS-COV-2 de uma pessoa infectada (paciente de origem) para um paciente secundário antes que o paciente de origem desenvolvesse sintomas, conforme determinado pelas datas de exposição e início dos sintomas, sem evidências de que o paciente secundário tivesse sido exposto a mais alguém com o COVID-19" (WEI, LI, et al., 2020).

1.3 DIAGNÓSTICO

A partir do Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 - COVID-19, (2021), é dado que não é apenas um teste que define a presença ou não da doença. Vários fatores podem gerar a confirmação do diagnóstico: o quadro clínico; o vínculo

epidemiológico; já o diagnóstico laboratorial pode ser realizado tanto por testes de biologia molecular (RT-PCR), como pelos testes imunológicos (sorologia), mais comumente usados, incluindo ELISA, Imunofluorescência direta e indireta, Quimioluminescência e Imunocromatográficos (testes rápidos); além disso, para o diagnóstico por imagem, considera-se que três alterações tomográficas são compatíveis - opacidade em vidro fosco periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”); opacidade em vidro fosco multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”); sinal de halo reverso ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

Ademais, segundo GANDHI, LYNCH, et al., (2020), “O diagnóstico de COVID-19 é geralmente baseado na detecção de SARS-CoV-2 por meio do ensaio de reação em cadeia da polimerase (PCR)”. A partir da premissa de uma porcentagem incerta de falsos negativos que podem ocorrer, “Se uma pessoa é suspeita de ter COVID-19, mas tem um teste negativo de um swab nasofaríngeo, o teste repetido é prudente, especialmente se essa pessoa vive em uma área com transmissão ativa da comunidade”.

Os achados laboratoriais são diversos, sendo que a linfopenia é mais comum, vista em mais de 80% dos pacientes. Trombocitopenia leve é comum. No entanto, a trombocitopenia é considerada como um mau sinal prognóstico, a procalcitonina sérica geralmente é normal no momento da admissão; no entanto aumenta em pacientes que necessitam de cuidados na UTI, e também, a proteína C reativa (PCR) aumenta, o que parece acompanhar a gravidade e o prognóstico da doença. Em pacientes com insuficiência respiratória grave com nível normal de PCR um diagnóstico alternativo deve sempre ser considerado (GUAN, NI, et al., 2020).

1.4 FATORES DE RISCO

De acordo com um estudo em que foram incluídos 201 pacientes, “a idade mediana foi de 51 anos (IQR, 43-60 anos) e 128 (63,7%) eram do sexo masculino”. Primeiramente, são levantados dados com relação aos sintomas, sendo

“Mais relatados no início da doença foram febre (n = 188 [93,5%]), tosse (n = 163 [81,1%]), tosse produtiva (n = 83 [41,3%]), dispnéia (n = 80 [39,8%]) e fadiga ou mialgia (n = 65 [32,3%]). A maioria (n = 154 [76,6%]) dos pacientes apresentou febre com tosse; 74 (36,8%) apresentavam febre com dispnéia; 66 (32,8%) apresentaram febre com fadiga, mialgia ou dor de cabeça; e apenas 13 (6,5%) apresentaram febre isolada (tabela 1 no suplemento) Um total de 191 (95,0%) pacientes apresentou achados de infiltrados bilaterais na imagem radiográfica, enquanto 10 (5,0%) pacientes apresentaram infiltrados unilaterais” (WU, CHEN, et al., 2020).

Da mesma maneira, analisando a história pregressa dos indivíduos, é conferido que

“Sessenta e seis (32,8%) pacientes apresentavam comorbidades, incluindo hipertensão (n = 39 [19,4%]), diabetes (n = 22 [10,9%]), doença hepática (n = 7 [3,5%]), doença do sistema nervoso (n = 7 [3,5%]), doença pulmonar crônica (n = 5 [2,5%]), doença renal crônica (n = 2 [1,0%]), doenças do

sistema endócrino que não incluem diabetes (n = 2 [1,0%]) e tumores (n = 1 [0,5%]) ” (WU, CHEN, et al., 2020).

Além disso, notadamente, “apenas 1 paciente foi co-infectado com o vírus influenza A”, correlação que é rara, mas pode ser catastrófica (WU, CHEN, et al., 2020).

2. METODOLOGIA

O estudo realizado é de caráter descritivo, transversal e quantitativo com coleta de dados da Secretaria de Saúde do município de Cascavel-PR

O período que se objetiva analisar neste artigo é do início de março de 2020, quando se teve os primeiros casos, até o mês de outubro de 2020, e o estudo visa incluir todos os indivíduos confirmados para COVID-19 por quaisquer exames laboratoriais PCR, sorologia, teste rápido, etc sendo os positivos registrados pela secretaria de saúde do município de Cascavel-PR, que são os casos oficiais, visto que é o mais prudente para uma análise. Os dados secundários são dados epidemiológicos da Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do município de Cascavel, esses dados são diariamente atualizados e utilizados para construir a “matriz de risco” e divulgados na forma de boletim epidemiológico.

A análise descritiva foi realizada a partir do número de casos confirmados e óbitos, faixa etária, sexo e comorbidades. Os pacientes internados, em enfermaria e UTIs, eram contabilizados tanto do ambiente hospitalar público (SUS), quanto do particular.

Por se tratar de uma pesquisa que utilizará dados epidemiológicos, os riscos envolvidos são muito baixos, restringindo-se a uma possível exposição dos dados dos pacientes. Para a minimização desses riscos, os pesquisadores não terão contato direto com nenhum paciente.

Com relação aos benefícios, espera-se que com essa pesquisa, seja possível traçar um perfil epidemiológico da COVID-19 em Cascavel-PR.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DA ANÁLISE DE CASOS E ÓBITOS

Com base em dados organizados pela Vigilância em Saúde de Cascavel, Paraná, todos os dados aqui analisados correspondem ao intervalo desde o início da pandemia até o dia 10 de outubro de 2020. Até esta data, conforme a tabela 1, Cascavel possuía 8.977 casos, com 149 óbitos dentre esses pacientes. Comparando ao Paraná, que apresentava 189.130 casos e 4.708 óbitos, e o Brasil com mais de 5 milhões e 28.444 casos e 148.957 óbitos.

De acordo com PAIVA et al., 2020, que analisaram a dinâmica da COVID-19 no estado do Paraná, desde o início da pandemia até o dia 27 de setembro de 2020, intervalo semelhante ao considerado no presente estudo, a esta data, “praticamente todo o Estado tinha pelo menos um caso confirmado de Covid-19. Análise do Núcleo

de Estudos em Economia Social e Demografia Econômica (NESDE) sugeria que a proximidade entre municípios, a migração pendular, e a facilidade de deslocamento foram fatores importantes na disseminação do SARS-CoV-2 para o interior do Estado”. Cascavel é uma cidade referência em diversos segmentos, provocando essa movimentação pendular, além de circulação provocada por setores que centralizam municípios de toda a região, como a saúde, o que contribuiu para essa disseminação.

Tabela 1 - Casos e óbitos

	BRASIL	PARANÁ	CASCADEL
CASOS	5028444	189130	8977
ÓBITOS	148957	4708	149

Fonte: Fontes: Dados mundo, Brasil e Paraná disponibilizados pela SESA em Informe Epidemiológico. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>.

3.2. COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA, COEFICIENTE DE MORTALIDADE E LETALIDADE

A partir disso, para este intervalo, de acordo com a tabela 2, é possível calcular a letalidade de 1,62 neste período em Cascavel; 2,48 no Paraná e 3,00 no Brasil. Quanto a coeficientes de incidência e mortalidade, considerou-se no cálculo de incidência para a população de Cascavel de 328.454 pessoas, conforme estimativa para 2019, e os coeficientes foram calculados para 100.000 habitantes. Sendo assim, os resultados foram, para coeficiente de incidência, 2.733,1 de Cascavel; 1696,5 no Paraná e 2428,5 no Brasil. Já os coeficientes de mortalidade trazem 44,45 em Cascavel; 41,8 no Paraná e 71,3 no Brasil.

A taxa de letalidade diz respeito a divisão do número de óbitos pelo de casos confirmados, foi menor no Paraná do que o registrado no Brasil (2,48% vs. 3,0%) porém, maior que na China (1,62% vs. 1,4%), acordante ao estudo chinês mencionado.

Tabela 2 - Coeficiente de incidência, coeficiente de mortalidade, letalidade

	BRASIL	PARANÁ	CASCADEL
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA	2428,5	1696,5	2733,1
COEFICIENTE DE MORTALIDADE	71,3	41,8	44,45
LETALIDADE	3,00	2,48	1,62

Fontes: Dados mundo, Brasil e Paraná disponibilizados pela SESA em Informe Epidemiológico. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>.

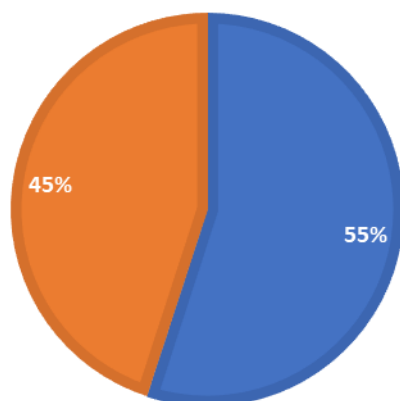
3.3. PERFIL DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19, POR SEXO E FAIXA ETÁRIA

Percentual de casos confirmados de Covid-19, por sexo, residentes em Cascavel revela que 55% dos casos são mulheres e 45% homens, de acordo com a figura 1.

Figura 1 - Percentual de casos confirmados de Covid-19, por sexo

PERCENTUAL DE CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19, POR SEXO, RESIDENTES EM CASCAVEL/PR

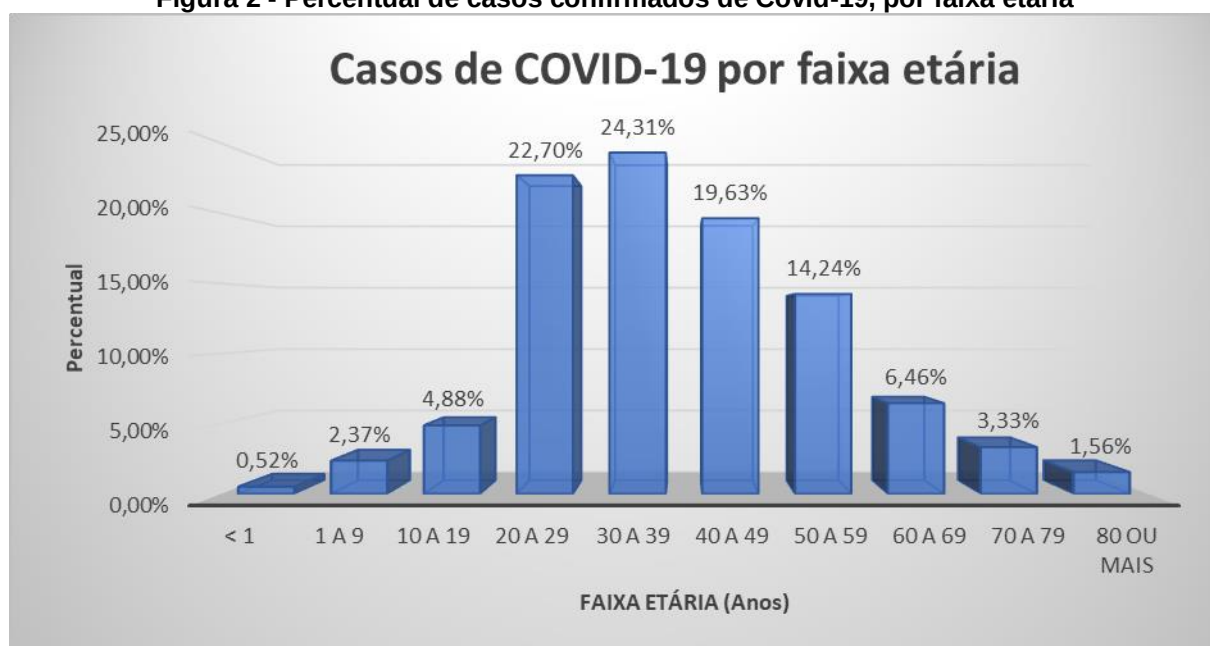
■ Casos Femininos ■ Casos Masculinos



Fonte: Sesau/ Dviep. Dados consultados do NotificaCovid/Banco de Covid.DBF: 13/10/2020.

Por faixa etária, conforme a figura 2, evidencia-se que os maiores percentuais de casos se encontram nas faixas etárias economicamente ativas, de 20 a 29 anos (22,70%) de 30 a 39 anos (24,31%) e de 40 a 49 anos (19,63%) e também uma porcentagem menos significativa dos 50 aos 59 anos (14,24). As porcentagens nos extremos etários são menores: de 60 a 69 anos, corresponde a 6,46%; 70 a 79 anos, 3,33%; e 80 anos ou mais, 1,56%; nos menores de 1 ano, 0,52%; de 1 a 9 anos, 2,37%; 10 a 19 anos, 4,88%.

Figura 2 - Percentual de casos confirmados de Covid-19, por faixa etária



Fonte: Sesau/ Dviep. Dados consultados do NotificaCovid/Banco de Covid.DBF: 13/10/2020

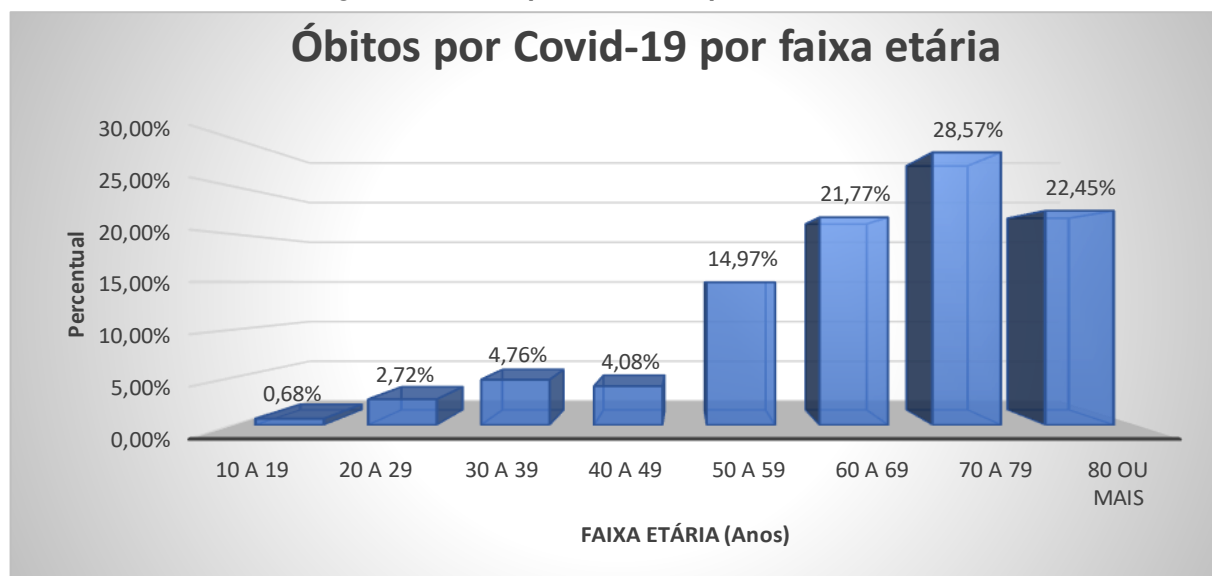
Sendo assim, em relação aos casos confirmados, essa população mais acometida em Cascavel, de 20 a 59 anos, constitui a população economicamente ativa, similarmente ao que foi relatado no estudo do Paraná. Ainda, no município a prevalência foi no sexo feminino, ao contrário do estudo chinês citado.

3.4 PERFIL DOS ÓBITOS POR COVID-19 SEGUNDO SEXO E FAIXA ETÁRIA

Segundo sexo, a distribuição de óbitos é diferente da de casos, sendo mais em homens, 57,82%, do que em mulheres, 42,18%.

No que tange a faixa etária dos casos confirmados, 66,6% deles encontram-se entre 20 e 49 anos (figura 2). Contudo, em contraponto, quando se observa a mortalidade, a maioria dos óbitos ocorre entre 60 a 80 anos ou mais, (72,79% - figura 3). Portanto, os jovens adoecem mais, mas as pessoas pertencentes ao grupo de risco e os idosos são os que desenvolvem a forma grave da doença, podendo evoluir para o óbito ou sequelas.

Figura 3 - óbitos por COVID-19 por faixa etária



Fonte: Sesau/ Dviep. Dados consultados do SIVEP/GRIPE. DBF: 13/10/2020

Em um estudo com pacientes de Nova York, (CUMMINGS et al., 2020), a maioria dos pacientes que foram a óbito encontravam-se na faixa etária entre 70-79, assim como o registrado no Paraná, de acordo com o estudo supracitado e também em Cascavel.

3.5. COMORBIDADES DOS ÓBITOS DE CASOS CONFIRMADOS

Sabe-se que as comorbidades elevam a morbidade e a mortalidade dos pacientes com COVID-19. Sendo assim, é essencial evidenciar a incidência deles nos óbitos. Considerando que um mesmo caso pode ter mais de uma comorbidade. Nesta amostra de população neste período de tempo, foi notado, segundo a tabela 3, que a comorbidade mais importante relacionada a mortalidade é a doença

cardiovascular, que está presente em 61,22%; em segundo, diabetes mellitus, com 31,97%; em terceiro, a hipertensão arterial sistêmica, que corresponde a 27,21%; em seguida, a obesidade com 11,56%; 10,20% sem comorbidade; 8,16% doenças neurológicas; 8,16% doença pulmonar crônica; 7,48% neoplasia; 6,8% doença renal crônica; 6,12% imunodeficiência; 2,04% asma; 1,36% doença hematológica. O montante totaliza mais de 100%, pois, como já foi explicitado, são consideradas mais de uma comorbidade por pessoa.

Dentre pacientes internados por COVID-19 no Paraná, conforme o estudo supramencionado, 9.616 apresentavam algum fator de risco, o que representava 66% da amostra. Essa taxa é 16% menor, quando comparado com o estudo na cidade de Nova York, também já citado. No Paraná, 1/3 da população internada apresentava doença cardiovascular crônica, a qual é o fator mais expressivo para óbitos no município de Cascavel.

Tabela 3 - Percentual de comorbidades dos óbitos, de casos confirmados de Covid-19

ÓBITOS POR COVID-19		
COMORBIDADES	N	%
Doença Cardiovascular	90	61,22
Diabetes Mellitus	47	31,97
Hipertensão Arterial Sistêmica	40	27,21
Obesidade	17	11,56
Sem Comorbidade	15	10,20
Doença Neurológica	12	8,16
Doença pulmonar Crônica	12	8,16
Neoplasia	11	7,48
Doença Renal Crônica	10	6,80
Imunodeficiência	9	6,12
Asma	3	2,04
Doença Hematológica	2	1,36

Fonte: Sesau/ Dviep. Dados consultados do SIVEP/GRIPE. DBF: 13/10/2020.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados, é possível elucidar algumas conclusões. Com base neles, é notório que, no período analisado, o município de Cascavel obteve menores taxas de letalidade comparado ao Paraná e ao Brasil, assim como maiores coeficientes de incidência, e com relação à mortalidade um coeficiente menor que o brasileiro, mas pouco maior que o paranaense.

Ademais, com relação ao sexo, é evidente que o sexo feminino foi mais infectado, porém pacientes do sexo masculino tiveram pior evolução, gerando uma maior porcentagem de óbitos para essa população.

Além disso, com relação a faixa etária, identificou-se índices mínimos na faixa etária menor que 19 anos. Some-se a isso, foi observado que, apesar de os mais infectados estarem na faixa de 20 a 49 anos, os que mais morrem são os idosos entre 60 a 80 anos.

Diante dessa conjuntura, as comorbidades têm relação importante com a mortalidade, sobretudo a doença cardiovascular, o diabetes mellitus e a hipertensão.

5. REFERÊNCIAS

BRITO, S. B. P. et al. Mecanismos imunopatológicos envolvidos na infecção por SARS-CoV-2. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, n. 56, 13 Novembro 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442020000100304&lng=en&nrm=iso>.

CUMMINGS, M. J. et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. **medRxiv**, p. 2020.04.15.20067157, 1 jan. 2020.

DELL'ERA, V. et al. Smell and taste disorders during COVID-19 outbreak: A cross-sectional study on 355 patients. **Head & Neck**, n. 42, p. 1591-1596, 11 Junho 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300750/>>.

GANDHI, R. T. et al. Mild or Moderate Covid-19. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 383, p. 1757-1766, 29 Outubro 2020. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMcp2009249>>.

GREENBERG, S. B. Update on Human Rhinovirus and Coronavirus Infections. **Seminars in respiratory and critical care medicine**, v. 37, n. 4, p. 555–571, ago. 2016.

GIACOMELLI, A. et al. Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. **Clinical Infectious Diseases**, n. 71, p. 889-890, 28 Julho 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32215618/>>.

GUAN, W.-J. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **The New England Journal of Medicine**, Londres, n. 382, p. 1708-1720, 28 Fevereiro 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092819/>>.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, Londres, n. 395, p. 497-506, 15-20 Fevereiro 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159299/>>.

LAUER, S. A. et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. **Annals of Internal Medicine**, Washington, v. 9, n. 172, p. 577-582, 10 Março 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081172/>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 - COVID-19**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em:

<<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>>.

PAIVA, C. DE et al. Perfil epidemiológico da Covid-19 no Estado do Paraná. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 3, n. Supl. SE-Artigos originais, 21 dez. 2020.

THE LANCET. COVID-19 in Brazil: “So what?”. **The Lancet**, Londres, v. 395, p. 1461, 9 Maio 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32386576/>>.

WEI, W. E. et al. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Washington, v. 14, n. 69, p. 411-415, 10 Abril 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147908/>>.

WU, C. et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA Internal Medicine**, n. 180, p. 934-943, 13 Março 2020. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2763184>>.

YAN, R. et al. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. **Science**, n. 367, p. 1444-1448, 27 Março 2020. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/367/6485/1444/tab-pdf>>.

ZHU, N. et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **The New England journal of medicine**, v. 382, n. 8, p. 727–733, fev. 2020.