

# Comportamento das infecções respiratórias agudas em Angola, no período 2012-2019: antevendo a pandemia da COVID-19

Leon Cabrera, Pablo; António, Armando; Rodríguez González, Grethel

Comportamento das infecções respiratórias agudas em Angola, no período 2012-2019: antevendo a pandemia da COVID-19

Revista angolana de ciências, vol. 2, núm. 2, 2020

Universidade Rainha Njinga a Mbande, Angola

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=704174611003>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

# Comportamento das infecções respiratórias agudas em Angola, no período 2012-2019: antevendo a pandemia da COVID-19


Comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en Angola, no periodo 2012-2019: anticipando la pandemia de COVID-19

Behavior of acute respiratory infections in Angola, in the period 2012- 2019: anticipating the COVID-19 pandemic


Pablo Leon Cabrera Pabloleoncabrea72@gmail.com  
*Direcção Nacional de Saúde Pública, Angola*

 <https://orcid.org/0000-0002-0360-0883>

Armando António armandocno@yahoo.com.br  
*Direcção Nacional de Saúde Pública, Angola*

 <https://orcid.org/0000-0001-6495-5242>

Grethel Rodríguez González grethel.gabi020519@gmail.com  
*Direcção Nacional de Saúde Pública, Angola*

 <https://orcid.org/0000-0002-8426-0998>

Revista angolana de ciências, vol. 2, núm. 2, 2020

Universidade Rainha Njinga a Mbande, Angola

Recepción: 15 Junio 2020  
Aprobación: 15 Julio 2020

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=704174611003>

**Resumo:** As infecções respiratórias agudas constituem um problema de saúde pública em Angola, pela perda de vidas humanas. Para descrever a sua ocorrência, realizou-se um estudo descritivo longitudinal de Síndromes Gripal, Pneumonia grave em menores de cinco anos e Infecções Respiratórias Agudas em maiores de cinco anos, no período de 2012 - 2019. Analisou-se a morbidade e mortalidade em tempo e espaço. As fontes estatísticas oficiais foram os relatórios provinciais, fichas de notificação de caso. Foram utilizadas frequência absoluta e relativa, taxas gerais e mudança relativa. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos. A Síndrome Gripal incrementou o risco de adoecer em 9,2% entre Junho e Agosto nos anos 2018 e 2019, a Pneumonia em menores de cinco anos em 9,5% entre Março a Junho e a Infecção Respiratória Aguda em 4,7% entre Abril e Agosto e o corredor endêmico do país esteve em epidemia destas doenças. O risco de morrer por Infecção respiratória grave em maiores de 5 anos incrementou em 5,7%. O risco da Pneumonia grave em menores de 5 anos diminuiu em 14,3%. Nos meses de Maio à Setembro incrementou o risco da morbidade das doenças respiratórias a nível das províncias e registaram-se surtos epidémicos cíclicos. Neste período a mortalidade e letalidade por Infecções Respiratórias Agudas em maiores de 5 anos e Pneumonia grave em menores de 5 anos aumentou o risco a nível das províncias, em relação ao país. Evidenciou-se que para diminuir a morbidade e mortalidade é necessário uma vigilância activa destas doenças.

**Palavras-chave:** doenças respiratórias, risco, vigilância.

**Resumen:** Las infecciones respiratorias agudas constituyen un problema de salud pública. Se realizó un estudio descriptivo longitudinal del síndrome gripal, la neumonía grave en niños menores de cinco años y las infecciones respiratorias agudas en niños mayores de cinco años entre 2012-2019. Se analizó la morbilidad y la mortalidad en el tiempo y el espacio. Las fuentes fueron los informes provinciales y las ficha de

investigación de casos, se utilizaron medidas de frecuencias absolutas, relativas, tasas generales y cambios relativos. Los resultados se presentaron en tablas, gráficos. El síndrome de influenza aumenta el riesgo de enfermar en 9.2% entre junio y agosto en el 2018-2019, en la neumonía en niños menores de cinco años en 9.5% entre marzo y junio y en la infección respiratoria aguda en 4.7 % entre abril y agosto, el país estuvo en epidemia para estas enfermedades. El riesgo de morir por infección respiratoria grave en niños mayores de 5 años aumenta en 5,7%, igual que la tendencia, en la neumonía grave en niños menores de 5 años el riesgo disminuye en 14,3%. En los meses de mayo a septiembre, el riesgo de enfermedad respiratoria aumentó, existió brotes epidémicos cíclicos. La mortalidad y la letalidad por infección respiratoria aguda en niños mayores de 5 años y la neumonía grave en niños menores de 5 años aumentan el riesgo a nivel provincial. Para tener impacto en la reducción de la morbilidad y la mortalidad, es necesaria una vigilancia activa de estas enfermedades.

**Palabras clave:** enfermedades respiratorias, riesgo, vigilancia.

**Abstract:** Acute respiratory infections are a public health problem throughout the world and in Angola, due to the social effects caused by the loss of human lives. In order to describe the occurrence of acute respiratory diseases, a longitudinal descriptive study was carried out on acute respiratory diseases, which included Influenza Syndrome, Pneumonia in children under five years and ARI in over five years in Angola, among the period 2012 and 2019. An analysis was made of the variables of time (years and months) and space (national, provincial and municipal levels), the official statistical sources were the provincial reports, notification sheets from the Epidemiological Data Processing Center and District Health Information Software. Summary measures of absolute, relative frequency, general and specific rates, relative change were used. The results were presented in tables, trend graphs and endemic channel. In the months from May to September, the morbidity of respiratory diseases was increased in the country, provinces and municipalities and epidemic cycles were registered. In this period, mortality, and lethality due to severe Pneumonia in children under 5 years and ARI in over 5 years, increases the risk at the level of provinces and municipalities, with respect to the country. It became evident that to have an impact on the reduction of morbidity and mortality, it is necessary to design and implement a program for the prevention and control of respiratory diseases.

**Keywords:** respiratory diseases, risk, surveillance, mortality.

## INTRODUÇÃO:

As infecções respiratórias agudas (IRA) constituem um grande problema de saúde pública em todo o mundo e em Angola, devido aos impressionantes números de morbilidade e mortalidade que causam (Angola, 2019). Necessitam de cuidados médicos, consumo de medicamentos e afetações sociais pela perda de vidas humanas (Razón, 2003).

No mundo, ocorreram várias afecções por doenças respiratórias emergentes, a pandemia de gripe de 1918 conhecida como —Gripe espanhola ||, a pandemia de 1957 ou —Gripe asiática ||, a pandemia de 1968 ou —gripe de Hong Kong ||, em 2003 a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), em Abril de 2009, a pandemia de influenza a (H1N1), a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) em 2012 (Pérez, 2015; García, 2015) e a Síndrome Respiratória Aguda (COVID-19) em 2019 - 2020 (Lipsitch, 2020).

A pandemia da COVID-19 é uma condição de saúde global que define o tempo actual. Até 16 de Julho de 2020, no mundo foram reportados 13.876.441 casos com 593.087 óbitos, África com 561.466 casos com

9.349 óbitos e Angola registou 705 casos com 29 óbitos. Isso evidencia a necessidade de monitorar as doenças respiratórias e o seu comportamento para alertar o Sistema de Saúde e agir em tempo oportuno (Angola, 2019).

Um sistema activo de vigilância para a monitorização de infecções respiratórias permitirá uma oportunidade de detectar novos agentes etiológicos e reforçar o Sistema de Saúde com base nas acções de atenção e controlo de casos para evitar a disseminação, além de desencadear a notificação às organizações internacionais para declarar alertas e acções que previnam a ocorrência de epidemias e pandemias (Barbosa, 2017).

Em Angola, entre as doenças respiratórias sob vigilância está incluída a Síndrome Gripal, que apresenta manifestações de febre, tosse, secreções e coriza, a Pneumonia Grave em crianças menores de cinco anos de idade é quando apresenta febre, tosse e dificuldade em respirar e qualquer sinal geral de perigo, ou retracção intercostal ou estridor numa criança e radiologicamente com lesões inflamatórias e as infecções Respiratórias Agudas em maiores de cinco anos, são as que apresentam manifestações de infecção aguda das vias aéreas superiores com febre superior a 38°C, tosse ou garganta inflamada e falta de fôlego ou dificuldades para respirar, com ou sem achados clínicos ou radiológicos de pneumonia (Direcção Nacional de Saúde Pública, 2013).

No relatório da Direcção Nacional de Saúde Pública do ano 2019, faz referência ao risco de adoecer e morrer de Pneumonia Grave em crianças menores de cinco anos de idade que é de 7.295,1 casos por 10<sup>5</sup> habitantes e 12,5 mortes por 10<sup>5</sup> habitantes. Para as IRA graves na população de cinco e mais anos é de 1.822,2 casos por 10<sup>5</sup> habitantes e 2,3 5 mortes por 10<sup>5</sup> habitantes. O risco de adoecer de Síndrome Gripal é de 2.106,3 casos por 10<sup>5</sup> habitantes (Angola, 2019).

Esses dados demonstram a necessidade de reforçar o sistema de vigilância para monitoramento sistemático dessas doenças e suas formas clínicas graves em subgrupos populacionais de maior risco, como os menores de 5 anos e maiores de 50 anos, de forma que possam intervir oportunamente e prevenir manifestações epidémicas e pandémicas nas populações.

Este trabalho teve por finalidade, descrever a ocorrência das doenças respiratórias agudas bem como a implementação de medidas de prevenção e controlo em Angola.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo longitudinal sobre as doenças respiratórias agudas, que incluiu a Síndrome Gripal e a Pneumonia Grave em menores de cinco anos e em maiores de cinco anos em Angola, entre o período de 2012 a 2019.

Uma análise temporal e espacial foi realizada para identificar o risco de doença e morte na população angolana nesse período. A partir das informações disponíveis, foram definidas como variáveis de tempo (anos e meses) e espaço. No país foi analisada a informação disponível no período 2012 a 2019.

As fontes estatísticas oficiais utilizadas para informações a nível nacional e provincial foram os relatórios provinciais, fichas de notificação de caso do Centro de Processamento de Dados Epidemiológicos (CPDE) do Departamento de Higiene e Vigilância Epidemiológica a nível Nacional.

Para a análise estatística, foi criado um banco de dados no programa Microsoft Excel, após a realização de uma análise exploratória para verificar a qualidade das informações. Na série de dados, aos valores aberrantes detectados foi realizado o tratamento quando o valor foi substituído pela média dos dados mais próximos, o que possibilitou que a série de dados fosse mais consistente.

No processamento estatístico foram utilizadas medidas sumárias de frequência absoluta, relativa, taxas gerais e mudança relativa (diferenças relativas por cem). Os resultados foram apresentados em tabelas, gráficos de tendências e corredor endêmico.

As principais limitações identificadas foram a pouca disponibilidade de informações a nível provincial e de não desagregação por idade e sexo.

## RESULTADOS

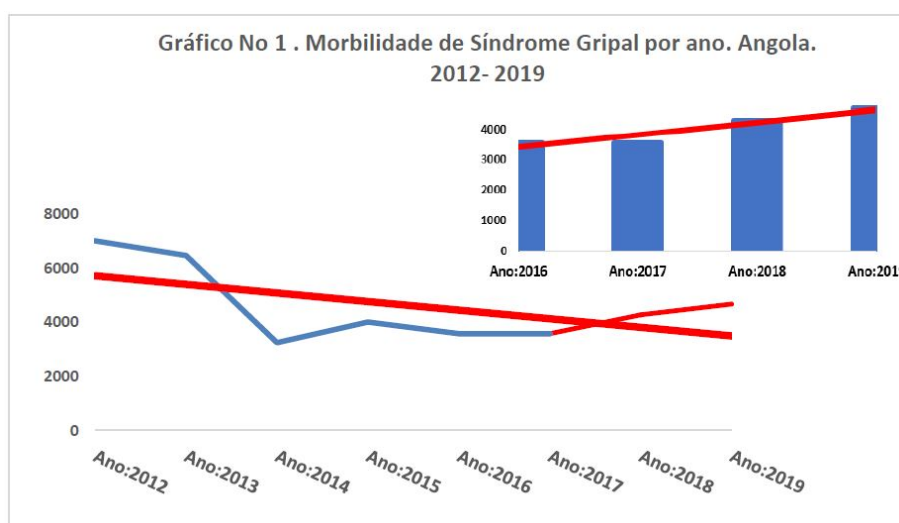
### *SÍNDROME GRIPAL*

Ao analisar a Síndrome Gripal no país, observa-se um aumento do risco em 9,2% nos anos 2018 e 2019 em relação ao período de 2016 e 2017 (Tabela 1). No período 2012 a 2019, houve diminuição da tendência, contrariamente aos anos 2018 e 2019 em que se registou aumento (Gráfico 1).

**Tabela 1**  
Risco de morbilidade do Síndrome Gripal segundo província e anos. Angola 2016 - 2019

Província	Taxa 2016	Taxa 2017	Aumento / diminuição (%)	Taxa 2018	Taxa 2019	Aumento / diminuição (%)
Bengo	10251,0	7519,3	-26,6	8244,4	5193,2	-37,0
Benguela	1860,4	1965,3	5,6	2368,3	3632,9	53,4
Bié	7113,7	4780,2	-32,8	7331,1	12037,1	64,2
Cabinda	5427,2	6190,6	14,1	5446,3	4395,4	-19,3
Cunene	7221,3	8874,6	22,9	9376,2	9508,6	1,4
Huambo	1212,2	2338,3	92,9	1646,0	5403,7	228,3
Huíla	4201,9	2807,1	-33,2	4401,5	4410,1	0,2
Quando Cubango	318,1	62,7	-80,3	198,0	73,5	-62,9
Cuanza Norte	2377,1	3291,1	38,5	3099,3	3248,9	4,8
Cuanza Sul	2252,4	2624,3	16,5	4125,3	3751,1	-9,1
Luanda	1514,5	2719,4	79,6	3418,5	1721,6	-49,6
Lunda Norte	2960,3	2464,2	-16,8	1520,0	1676,9	10,3
Lunda Sul	2053,0	2044,2	-0,4	1563,3	2805,2	79,4
Malanje	9948,5	8904,4	-10,5	9420,4	7143,2	-24,2
Moxico	2750,1	4249,3	54,5	4190,9	3681,5	-12,2
Namibe	3944,7	3568,6	-9,5	6095,0	7089,2	16,3
Uíge	8105,7	6635,2	-18,1	7889,6	13363,2	69,4
Zaire	11776,6	5226,9	-55,6	6841,9	8509,5	24,4
Total	3566,9	3562,0	-0,1	4269,6	4662,1	9,2

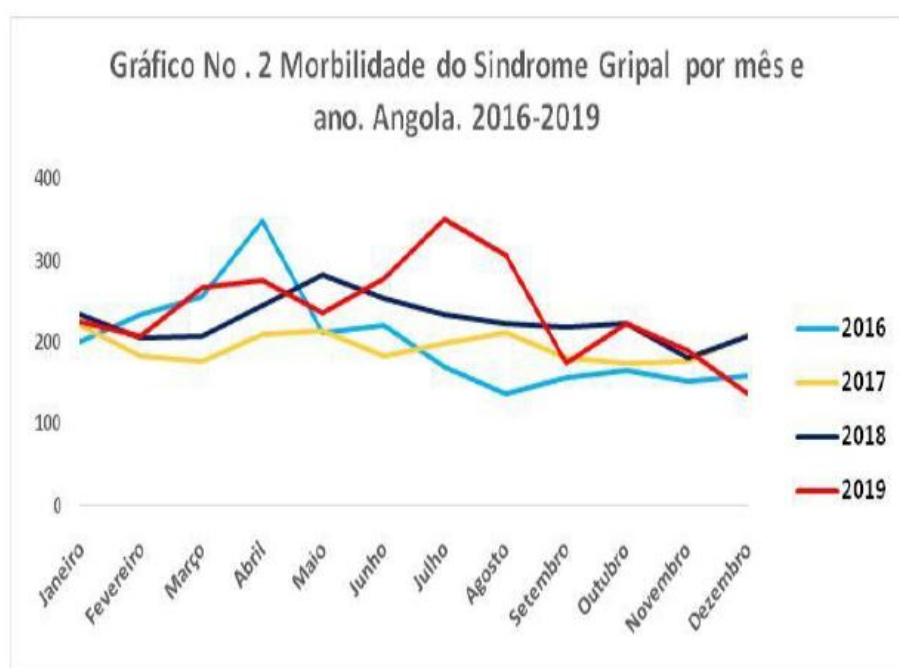
# Relatórios provinciais



**Gráfico No. 1**

Morbilidade de Síndrome Gripal por ano. Angola 2012 - 2019

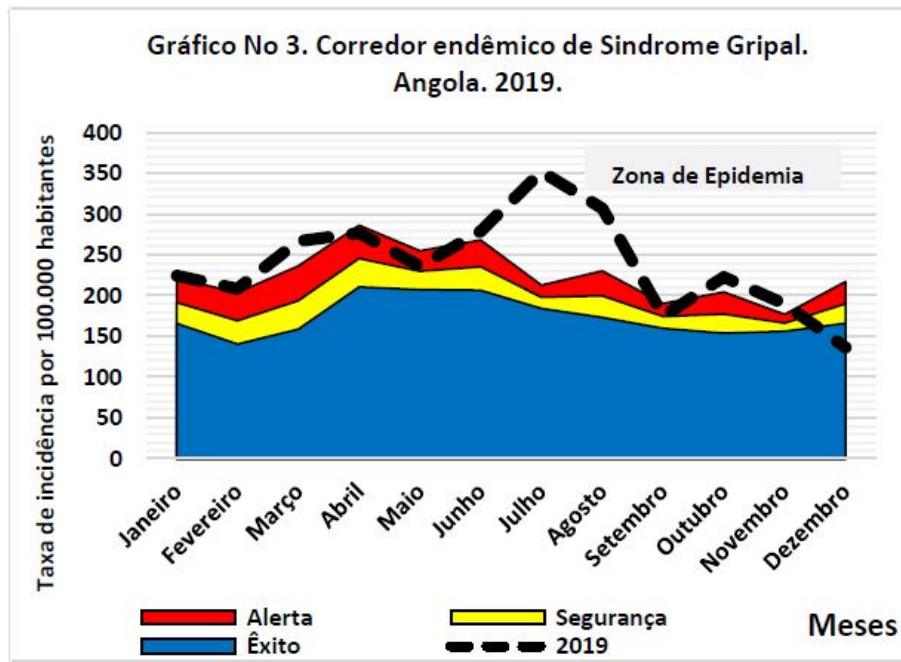
Em 2018, o maior risco de adquirir esta doença pela população, foi nos meses de Abril a Junho, enquanto que em 2019, este fenómeno ocorreu entre Junho e Agosto; em 2017 teve um padrão semelhante ao de 2019. O corredor endêmico confirma que nos meses de Junho e Agosto deste ano, o país esteve em epidemia (Gráficos 2 e 3).



**Gráfico No.2**

Morbilidade do Sindrome Gripal por mês e ano. Angola 2016 - 2019

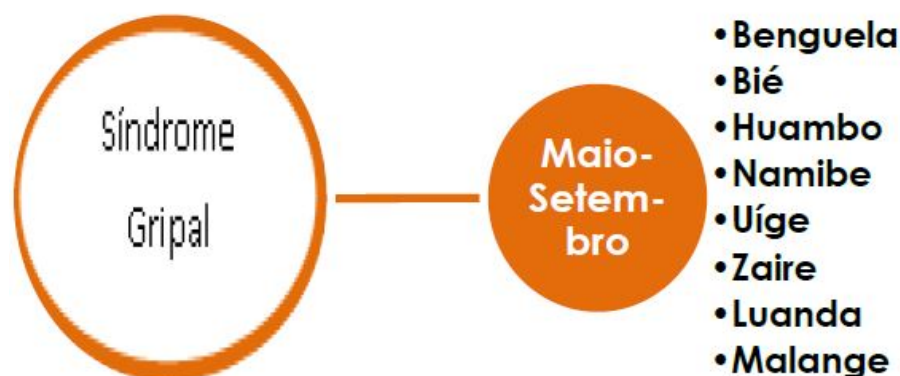




**Gráfico No. 3**  
Corredor endêmico de Síndrome Gripal. Angola, 2019

A análise a nível provincial mostra que das 18 províncias, ao comparar os períodos 2016 - 2017 e 2018-2019 observase um aumento do risco em oito destas: Benguela, Bié, Huambo, Lunda Norte, Lunda Sul, Namibe, Uíge, Zaire. No período de 2018 e 2019 o aumento de risco foi verificado em três províncias: Cunene, Huíla e Cuanza Norte (Tabela 1).

Entre os meses de Maio e Setembro houve um aumento de casos nas províncias mencionadas, com excepção da Lunda Norte e Lunda Sul. Esse aumento também foi verificado em Luanda e Malanje. No corredor endêmico de 2019, observa-se que neste período, estas províncias estavam em epidemia. Em relação a província de Malanje a epidemia, ocorreu nos meses de Junho e Agosto e no Zaire em Julho e Agosto. Este facto é importante para intensificar a estratégia de vigilância neste nível (Esquema 1).



**Esquema 1.**  
Períodos epidémicos do Síndrome Grial por província.

### *PNEUMONIA GRAVE EM MENORES DE 5 ANOS*

A Pneumonia Grave em crianças menores de 5 anos, no país, mostrou um aumento do risco em 9,5% nos anos 2018 e 2019 comparativamente a 2016 e 2017 (Tabela 2).

**Tabela 2**  
Risco de morbilidade da Pneumonia grave em menores de 5 anos por província e ano, 2016 - 2019.

Província	Taxa 2016	Taxa 2017	Aumento / diminuição(%)	Taxa 2018	Taxa 2019	Aumento / diminuição(%)
Bengo	6034,1	4258,0	-29,4	4017,5	2913,4	-27,5
Benguela	11229,0	9856,3	-12,2	10901,5	11722,4	7,5
Bié	10093,1	8575,8	-15,0	15304,2	22483,9	46,9
Cabinda	7768,5	4930,6	-36,5	5250,8	3098,5	-41,0
Cunene	7164,4	9695,0	35,3	9085,5	9770,2	7,5
Huambo	26824,5	16324,3	-39,1	28065,2	40397,0	43,9
Huíla	3789,8	3175,1	-16,2	4696,1	4515,2	-3,9
Cuando Cubango	2102,3	2436,1	15,9	1597,7	4870,7	204,9
Cuanza Norte	1481,0	1765,8	19,2	2513,7	1857,1	-26,1
Cuanza Sul	4673,8	4342,0	-7,1	5365,1	4181,9	-22,1
Luanda	4637,8	6669,2	43,8	6913,7	3483,8	-49,6
Lunda Norte	7716,0	6713,2	-13,0	3848,9	4144,4	7,7
Lunda Sul	14507,5	12980,6	-10,5	17312,7	26672,0	54,1
Malanje	6387,1	6071,3	-4,9	5746,0	4645,1	-19,2
Moxico	4730,3	4456,1	-5,8	7330,1	9920,1	35,3
Namibe	7737,7	6891,1	-10,9	9647,3	9580,7	-0,7
Uíge	4138,4	5816,1	40,5	4568,2	6680,6	46,2
Zaire	3133,8	4833,9	54,3	2896,0	3000,2	3,6
Total	7860,8	7182,9	-8,6	8943,9	9789,9	9,5

#### Relatórios provinciais

A tendência de morbilidade diminuiu entre 2014 a 2019, embora se tenha observado um aumento em 2018 e 2019 (Gráfico4). O registo de casos foi mais frequente entre os meses de Março a Junho de 2019,



contrariamente ao corredor endêmico que mostrou que a ocorrência da epidemia foi no período de Junho a Agosto (Gráfico 5).

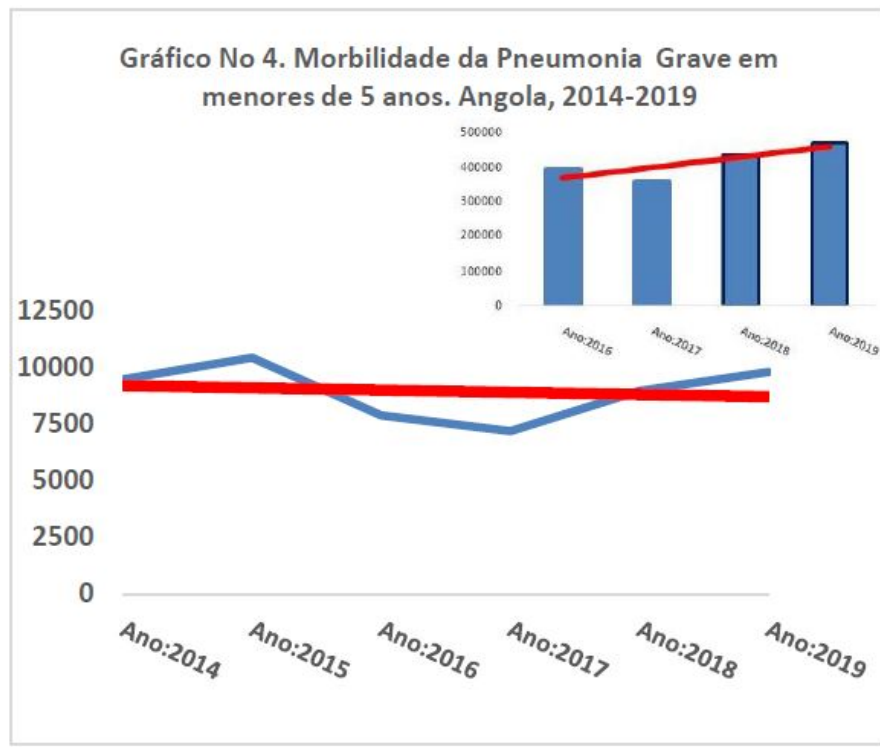


Gráfico No 4.

Morbilidade da Pneumonia Grave em menores de 5 anos. Angola, 2014 - 2019

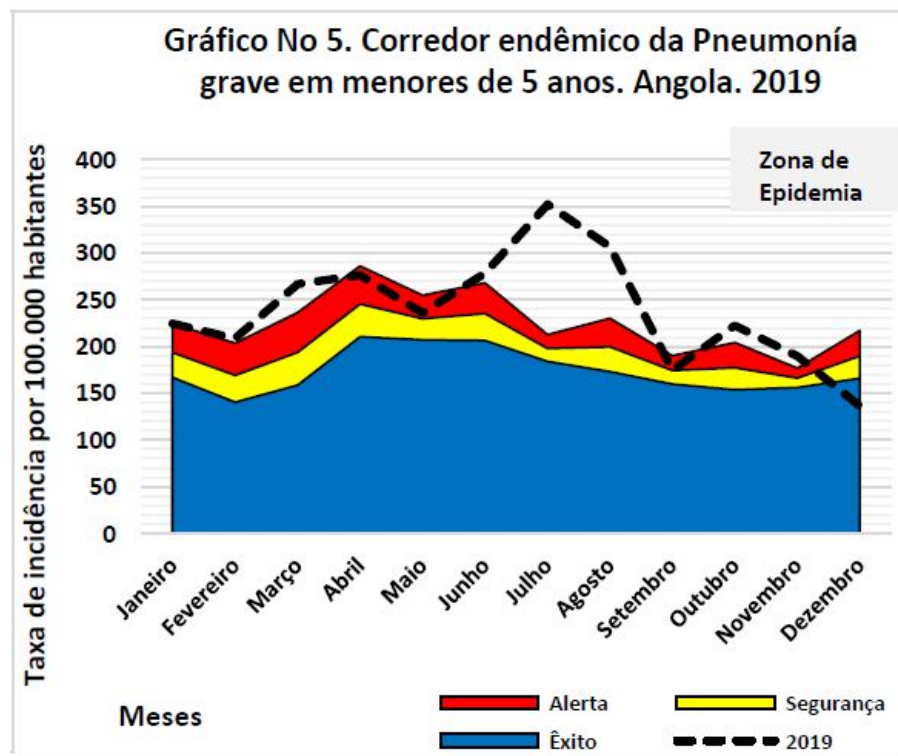


Gráfico No 5.

Corredor endêmico da Pneumonia grave em menores de 5 anos. Angola. 2019

Nos anos 2016 e 2017, o risco de morbidade aumentou em seis províncias: Bié, Huambo, Cuando Cubango, Lunda Sul, Moxico e Uíge (Tabela 2). Estas províncias têm um padrão de tendência em que nos meses que se observa aumento do número de casos, coincide com o período de epidemia no canal endêmico.

No entanto, existem particularidades quanto aos meses para cada província: nos meses de Junho à Agosto, são as províncias do Bié, Huambo, Cuando Cubango e Lunda Sul, em Moxico é de Setembro a Outubro e no Uíge ocorre nos meses de Março à Abril (Esquema 2).



**Esquema 2.**

Períodos epidêmicos da Pneumonia Grave em menores de cinco anos por província.

Na mortalidade por essa doença, o risco de morrer no período de 2018 - 2019, reduziu em 14,3%, comparativamente aos anos 2016 e 2017. Cinco províncias incrementaram o risco: Huambo, Huíla, Lunda Norte, Lunda Sul, Zaire (Tabela 3).

Tabla 3

Risco de mortalidade da Pneumonia grave em menores de 5 anos por província e anos Angola 2016 - 2019

Província	Taxa 2016	Taxa 2017	Aumento / disminuição (%)	Taxa 2018	Taxa 2019	Aumento / disminuição (%)
Bengo	25,2	25,5	1,2	37,3	21,7	-41,8
Benguela	28,0	24,6	-12,2	22,5	10,2	-54,5
Bié	18,5	29,5	60,0	50,6	32,1	-36,6
Cabinda	3,1	0,0	-100,0	0,0	0,0	0,0
Cunene	16,1	18,9	17,2	33,7	28,5	-15,6
Huambo	33,9	15,4	-54,5	20,5	41,8	104,5
Huila	2,2	5,0	132,1	16,6	18,0	8,4
Quando Cubango	1,0	0,0	-100,0	0,0	0,0	0,0
Cuanza Norte	0,0	13,7	0,0	7,0	3,6	-49,0
Cuanza Sul	0,5	9,2	1652,5	4,5	2,0	-54,8
Luanda	23,7	25,1	5,9	23,7	17,1	-27,8
Lunda Norte	7,6	4,8	-37,5	0,6	4,4	621,4
Lunda Sul	5,6	29,9	438,0	12,1	37,2	206,9
Malanje	1,0	1,0	4,1	14,9	0,6	-96,2
Moxico	19,0	8,6	-54,9	4,8	4,3	-10,2
Namibe	18,5	14,4	-22,4	46,1	23,3	-49,4
Uíge	5,4	7,0	28,3	4,9	4,4	-9,9
Zaire	3,6	0,9	-75,1	0,9	7,1	699,4
Total	15,3	15,8	3,2	18,9	16,2	-14,3

Relatórios provinciais

A tendência permaneceu estável nos últimos 6 anos e em 2018, foi o ano em que se registaram mais óbitos. Ao analisar o comportamento por meses, observouse que nos meses de Março e Julho, ocorreu o maior número de casos e de mortes (Gráfico 6). A letalidade no período analisado manteve estável com 0,2 % (Gráfico 7).

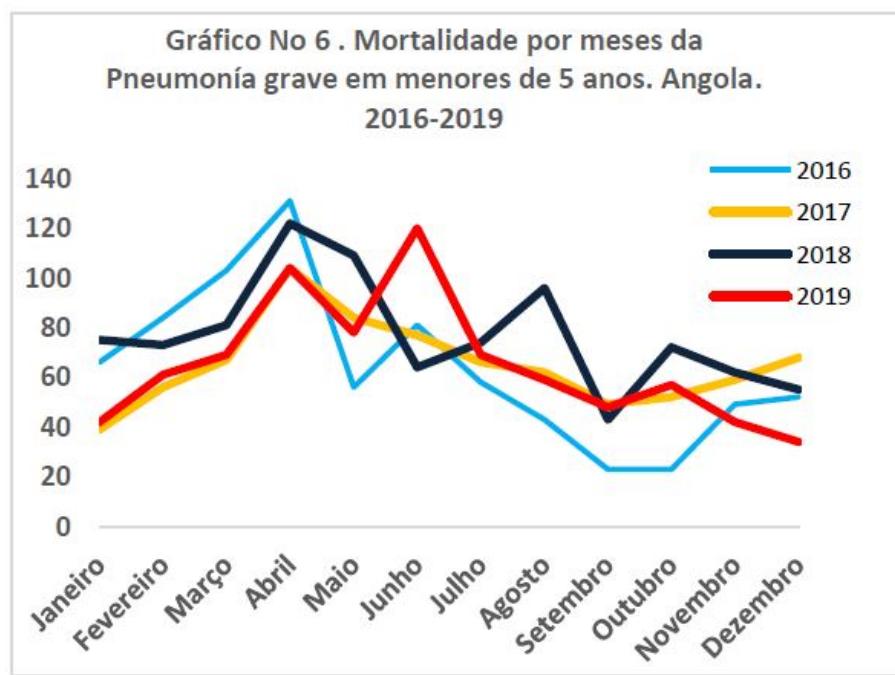
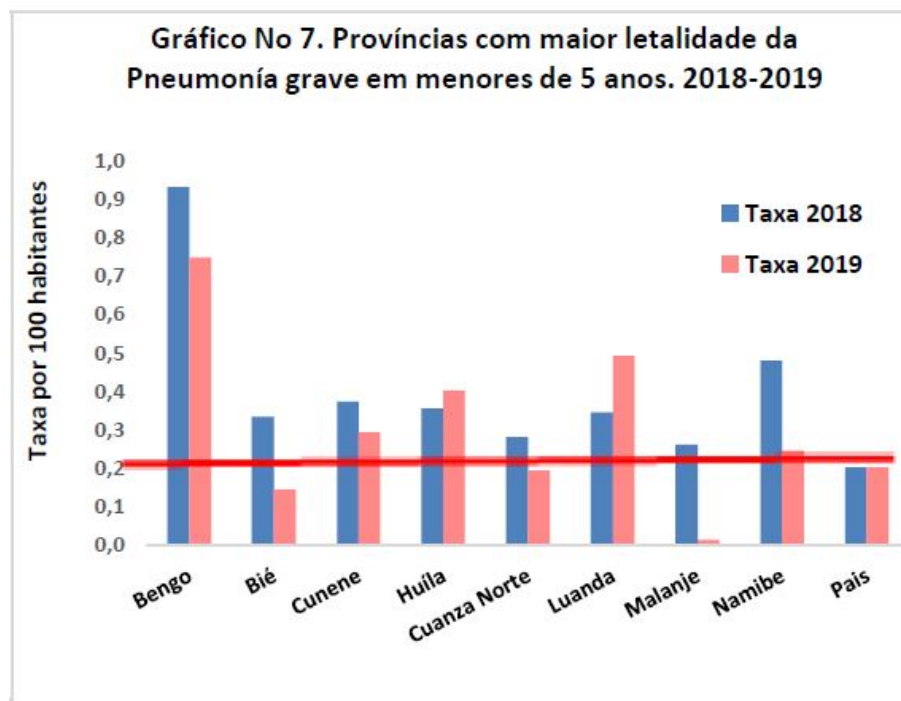


Gráfico No 6 .

Mortalidade por meses da Pneumonia grave em menores de 5 anos. Angola. 2016 - 2019

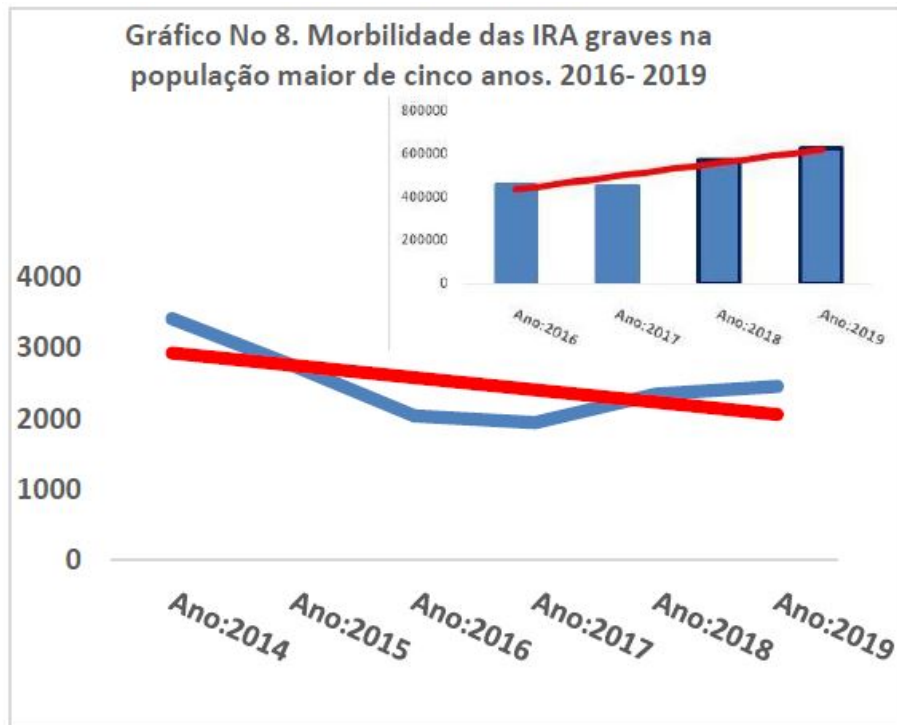


**Gráfico No 7.**

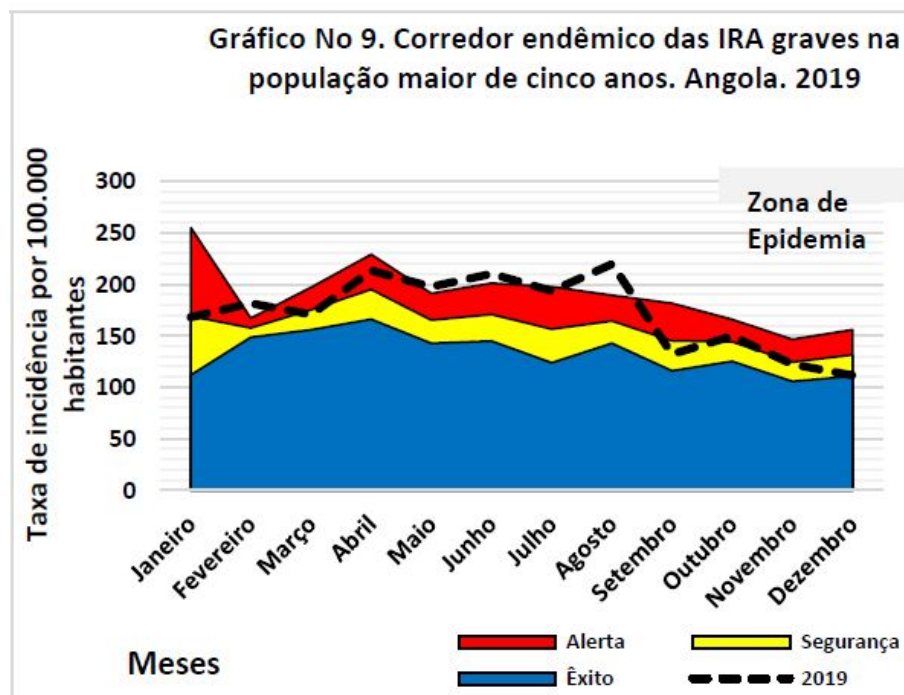
Províncias com maior letalidade da Pneumonia grave em menores de 5 anos. 2018 - 2019

### *INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS GRAVES NA POPULAÇÃO MAIOR DE CINCO ANOS.*

As Infecções Respiratórias Agudas Graves na população maior de cinco anos em 2018 - 2019 aumentou o risco, em 4,7%, superior que em 2016 - 2017 (Tabela 4). No período de 2016 - 2019, mostra uma tendência de incremento (Gráfico 8). A análise do comportamento mensal desde 2016 a 2019, mostra que nos meses de Abril a Agosto, é o período em que se regista o maior número de casos e essa distribuição coincide com os momentos de alerta e de epidemia no canal endémico (Gráfico 9).



**Gráfico No 8.**  
Morbilidade das IRA graves na população maior de cinco anos. 2016 - 2019



**Gráfico No 9.**  
Corredor endêmico das IRA graves na população maior de cinco anos. Angola. 2019

**Tabela 4**  
Risco de morbilidade das IRA graves na população maior de cinco anos por província e ano. Angola 2016 - 2019

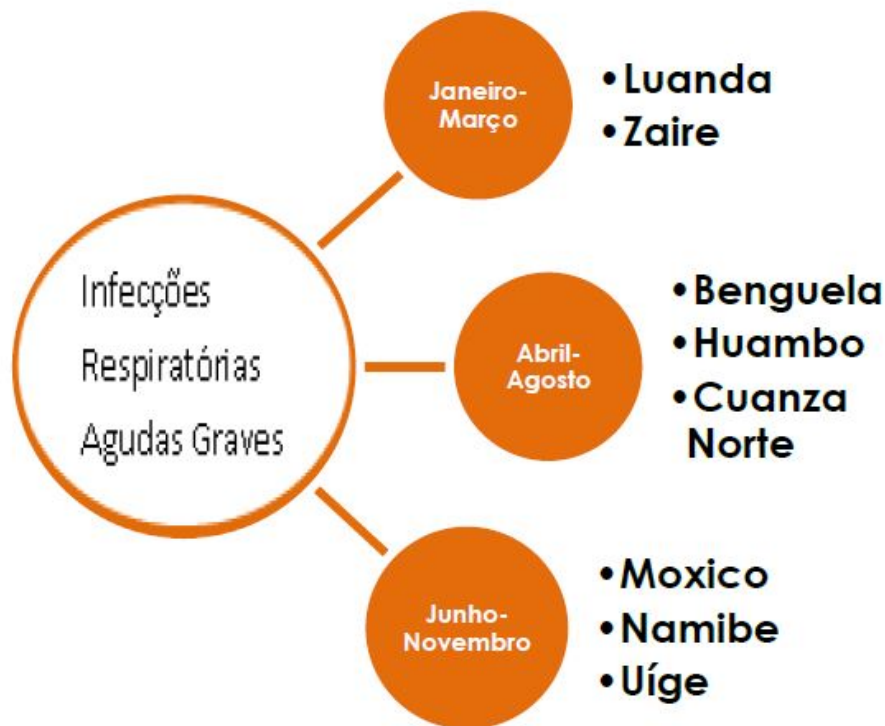
Província	Taxa 2016	Taxa 2017	Aumento / diminuição (%)	Taxa 2018	Taxa 2019	Aumento / diminuição (%)
Bengo	1988,0	1227,6	-38,2	858,6	534,2	-37,8
Benguela	2264,8	2015,0	-11,0	2008,5	2166,6	7,9
Bié	3336,0	2421,7	-27,4	4440,7	6231,3	40,3
Cabinda	1089,0	839,3	-22,9	327,6	488,5	49,1
Cunene	2245,3	2621,6	16,8	2415,6	2552,9	5,7
Huambo	8059,4	6838,6	-15,1	9966,9	10757,3	7,9
Huíla	1707,0	1181,3	-30,8	1646,2	1589,6	-3,4
Cuando Cubango	757,6	926,6	22,3	436,8	572,7	31,1
Cuanza Norte	390,0	536,7	37,6	1110,7	1180,7	6,3
Cuanza Sul	485,4	714,0	47,1	1076,8	838,2	-22,2
Luanda	1071,1	1442,9	34,7	1369,6	627,0	-54,2
Lunda Norte	899,6	947,5	5,3	486,8	794,7	63,2
Lunda Sul	2288,8	2838,3	24,0	4003,0	4410,7	10,2
Malanje	2507,6	1857,6	-25,9	1545,4	1448,7	-6,3
Moxico	2252,6	2359,2	4,7	3635,2	7120,7	95,9
Namibe	1566,8	1662,9	6,1	2592,9	3051,9	17,7
Uíge	1734,7	1470,7	-15,2	1269,5	2321,9	82,9
Zaire	1036,1	1619,3	56,3	862,6	1065,6	23,5
Total	2046,9	1948,7	-4,8	2352,5	2463,2	4,7

#### Relatórios provinciais

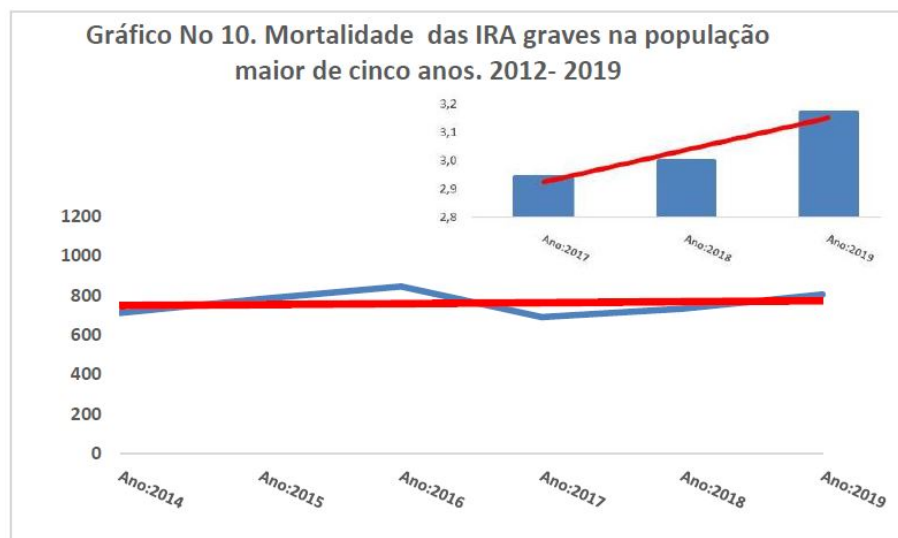
Nos anos 2016 e 2017, a morbilidade aumentou em nove províncias (Benguela, Bié, Cabinda, Huambo, Cuando Cubango, Lunda Norte, Moxico, Namibe, Uíge). Além das províncias mencionadas, nos anos 2018 e 2019 a letalidade registou um aumento nas províncias do Cunene, Cuanza Norte, Lunda Sul e Zaire (Tabela 4).

O maior registo de casos e o comportamento da doença no corredor endêmico ocorre nos mesmos meses. De Janeiro a Março, este facto, ocorre nas províncias da Lunda Sul e Zaire. Para Benguela, Huambo, Cuanza Norte, ocorre frequente entre Abril e Agosto, enquanto que para Moxico, Namibe e Uíge acontece nos meses de Junho à Novembro.





**Esquema 3.**  
Períodos epidémicos das Infecções Respiratórias Agudas Graves por província.



**Gráfico No 10.**  
Mortalidade das IRA graves na população maior de cinco anos. 2012 - 2019

Nos últimos seis anos, a mortalidade por essa doença mostra uma tendência de diminuição, apesar de que nos anos 2018 e 2019, tende a aumentar.

O número de mortes e o risco neste período aumenta à 5,7% e é maior quando comparado com o de 2016 - 2017. Um elemento a ressaltar em 2016 - 2017, é o aumento no risco de morrer em oito províncias (Benguela, Cunene; Huila; Cuanza Norte; Malange, Moxico, Namibe e

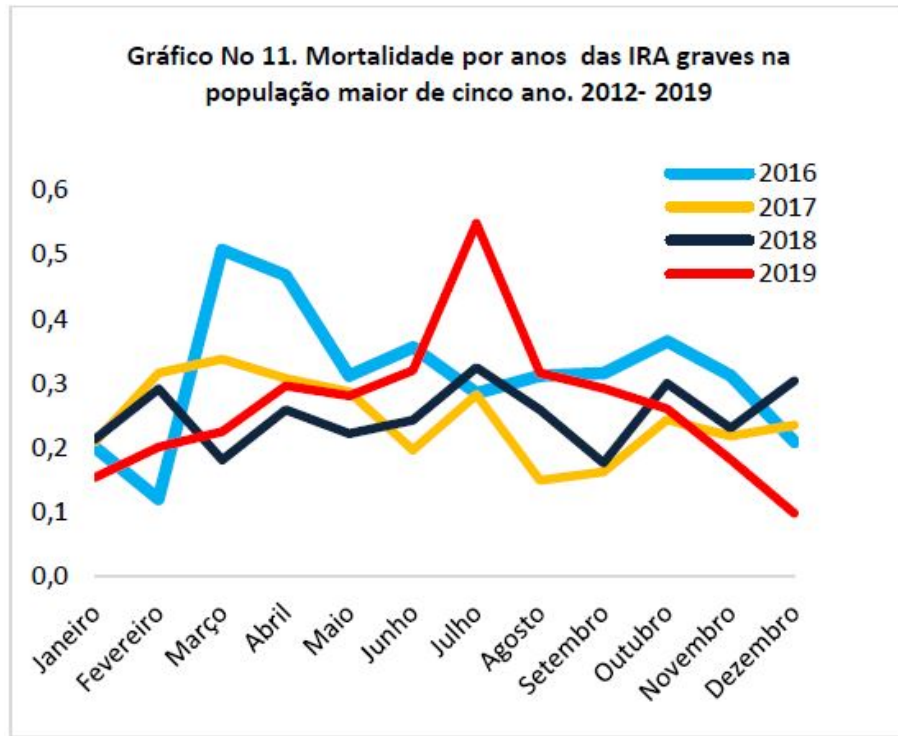
Uíge), para além de Bengo e Huambo que aumentaram no período de 2018 e 2019. O maior número de óbitos, acompanhou a mesma evolução nos meses com maior número de casos. (Tabela 5)

**Tabla 5**  
Risco de mortalidade das IRA graves na população maior de cinco anos por província e ano Angola 2016 - 2019

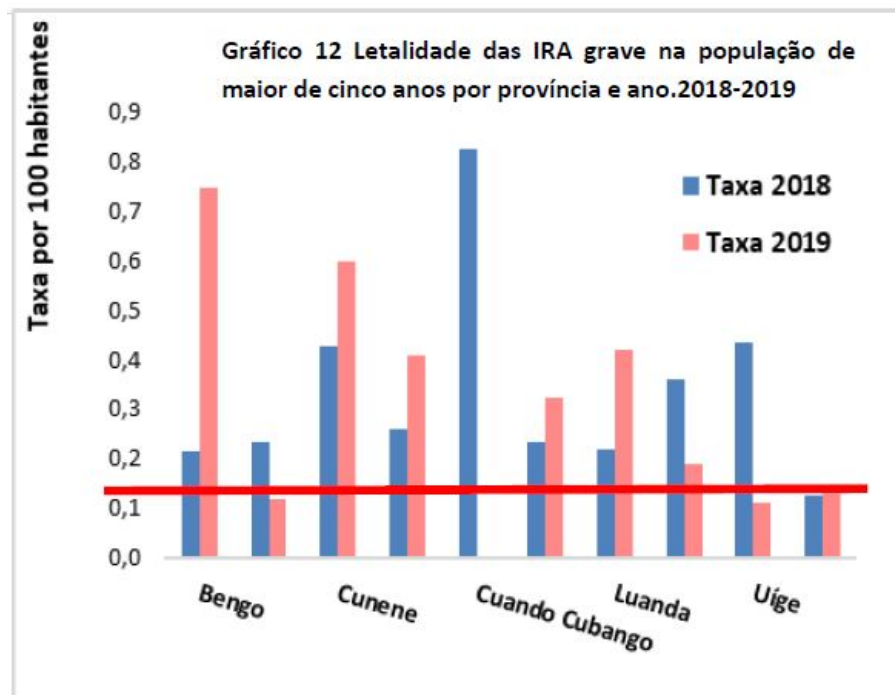
Província	Taxa 2016	Taxa 2017	Aumento/ disminuição (%)	Taxa 2018	Taxa 2019	Aumento/ disminuição (%)
Bengo	4,9	3,5	-28,5	1,7	4,0	140,1
Benguela	2,2	2,4	12,3	1,9	2,2	14,9
Bié	10,1	7,0	-30,5	7,7	6,4	-17,0
Cabinda	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-100,0
Cunene	2,9	7,6	161,2	8,1	11,4	41,4
Huambo	6,0	1,1	-81,6	5,3	9,4	77,9
Huila	0,5	1,2	149,4	2,5	3,6	42,5
Quando Cubango	0,9	0,4	-51,9	2,6	0,0	-100,0
Cuanza Norte	0,5	1,3	140,6	1,2	1,2	-4,2
Cuanza Sul	0,3	0,2	-42,4	0,5	0,1	-76,0
Luanda	7,3	4,9	-32,3	2,9	2,8	-3,7
Lunda Norte	0,3	0,0	-100,0	0,0	0,2	0,0
Lunda Sul	1,9	1,8	-4,6	3,1	1,5	-51,7
Malanje	1,9	5,0	162,9	1,5	0,7	-52,0
Moxico	1,4	1,6	16,8	1,0	1,5	55,6
Namibe	0,9	2,4	164,1	7,2	3,6	-49,6
Uíge	1,3	1,4	7,7	4,1	1,4	-66,5
Zaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
Total	3,8	2,9	-21,7	3,0	3,2	5,7

#### Relatórios provinciais

O maior número de casos foi reportado em Julho, coincidindo com o período em que se observa alta morbilidade (Gráficos 11). No período de 2014 a 2019, a taxa de letalidade no país situou-se entre 0,1% e 0,2% e a maior taxa de letalidade foi observada nos anos 2016 e 2017 (Gráfico 12).



**Gráfico No 11.**  
Mortalidade por anos das IRA graves na população maior de cinco ano. 2012 - 2019



**Gráfico 12**  
Letalidade das IRA grave na população de maior de cinco anos por província e ano. 2018 - 2019

## DISCUSSÃO

As doenças respiratórias analisadas são de interesse nos momentos actuais em Angola. O monitoramento da morbidade, mortalidade e letalidade a todos os níveis do país, mostra que o maior número de casos e óbitos é registado nos meses de Maio a Agosto. Esse período coincide com o inverno, onde existem condições para a circulação dos principais agentes causadores dessas doenças (Sousa, 2007).

Dowell (2004), relata que a maioria dos germes respiratórios patogênicos geralmente exhibe comportamento sazonal. Shek (2003) destaca que nos países tropicais da Ásia, África e América do Sul, independentemente do período, é característico nos meses em que as chuvas aumentam a humidade e a relativa diminuição da temperatura, as infecções respiratórias aumentam. Moura (2006), destaca que a sazonalidade das infecções respiratórias virais no nordeste do Brasil está associada principalmente às chuvas.

Ao estabelecer o comportamento sazonal mensal e por ano, em Cuba, a maior incidência foi nos meses menos quentes, onde é endêmica e sazonal, entre Setembro e Outubro e vai até Março (Ortiz, 2013).

Macedo (2006), refere a idade e sua relação com o aparecimento de Infecções Respiratórias Agudas Altas, coincidindo com a alta frequência em crianças menores de um ano, devido à imaturidade do trato respiratório e do sistema imunológico, bem como a associação desses factores com outros de natureza cultural, higiénico e social.

Neste sentido, a busca activa de casos na população em risco (crianças menores de 5 anos, adultos com comorbidades: HTA, Diabetes mellitus e outras doenças respiratórias crónicas), é um elemento a ter em conta para as acções do Sistema Nacional de Saúde, em termos de organização de serviços para o atendimento de pacientes e intensificar as acções de vigilância e de controlo que promovem a realização oportuna de intervenções, para a redução da transmissão dessas doenças e seus efeitos na comunidade (Valdês, 2018).

Constituem risco de infecções respiratórias, factores como ausência de aleitamento materno, desnutrição, nível socioeconómico, escolaridade dos pais e condições de habitabilidade. Há também evidências de deterioração do saneamento básico, variação climática, humidade, poluição, superlotação e maus hábitos ou práticas, além de exposição ao cigarro e ausência de lavagem e higienização das mãos (Forero, 2015).

No combate a essa doença, a vacinação tem um impacto muito importante na sua morbidade e mortalidade (Villena, 2017). Um estudo realizado entre o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e oito Ministérios da Saúde da América Latina mostrou que a vacinação impediu mais de 50% das hospitalizações confirmadas por influenza em crianças menores de 5 anos (52%) e em idosos (57%), (Luna, 2014). A eficácia varia de acordo com a idade e o status imunológico do indivíduo, bem como a semelhança entre as estirpes contidas na vacina e as circulantes. Quando a vacina e as estirpes circulantes são antígenicamente semelhantes, a vacinação previne doenças em aproximadamente 70 a 90%

dos indivíduos saudáveis vacinados com menos de 65 anos. Na ausência de concordância, a eficácia diminui para 30 a 60% em adultos e crianças (Carvalho, 2014).

Actualmente, progressos muito importantes estão sendo realizados com diferentes estratégias de prevenção, por meio de candidatos à vacinação voltados para a população adulta, gestantes, recém-nascidos e/ou bebês, porém poucos estudos estão na fase II ou III, portanto, a chegada dessa vacina tão esperada ainda está pendente (Villena, 2017).

Na articulação dos elementos do Sistema de Saúde em Angola para obter uma resposta eficaz a essas doenças, é essencial projetar e implementar um programa de prevenção e controlo que inclua componentes básicos, como a vigilância epidemiológica por meio de organização de unidades sentinela nos hospitais e centros de saúde, monitoramento dos casos e mortes por essas doenças, sua notificação e investigação nos diferentes níveis: Município, Província e Nacional (Angola, 2019).

A melhoria do registo de dados destes pacientes com informação que permitam realizar análises de forma sistemática, a realização de investigações laboratoriais das entidades etiológicas circulantes na população, com ênfase nos meses de maior risco e o incremento da cobertura vacinal no grupo de risco (crianças menores de 5 anos), são fundamentais para a prevenção, redução da incidência e letalidade destas doenças (Oliveira, 2014)

Outros componentes a considerar é a implementação de programas de prevenção e controlo de infecções respiratórias para a realização de avaliação epidemiológica nos Centros de Saúde, Municípios e Províncias com maior número de casos e óbitos, monitorar a qualidade dos processos de atendimento nos serviços de saúde; capacitação periódica dos profissionais de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças respiratórias; intensificação das actividades de informação educação e comunicação à população nas províncias de maior risco nos meses de Maio a Agosto.

A descrição das características marcantes da doença ao longo do tempo e a previsão do comportamento futuro com base no comportamento passado é possível através das séries temporais, além de contribuir para a prevenção, controlo de qualidade dos programas de saúde e planeamento de recursos. Permite também a detecção precoce de desvios de comportamento para a preparação de intervenções oportunas que reduzam a morbilidade e a mortalidade nos grupos de risco, obtendo prognósticos (Coutin, 2006).

## CONCLUSÕES

Nos meses de Maio a Setembro, incrementou o risco da morbilidade nas doenças respiratórias estudadas ao nível do país, registando ciclos epidémicos. Neste período a mortalidade e letalidade por Pneumonia grave em menores de 5 anos e em maiores de 5 anos, aumentaram o risco em oito províncias do país. Evidenciou-se a necessidade da vigilância

activa da morbilidade e mortalidade destas doenças para a implementação de acções de impacto no seu controlo.

## Recomendações

É necessário o desenho e implementação de um programa de prevenção e controlo das doenças respiratórias e a criação de sítios sentinela de vigilância das enfermidades respiratórias agudas no país.

## REFERENCIAS

- Angola. Centro de Processamento de dados epidemiológicos. (2019). Boletim Anual Epidemiológico. Luanda: Imprensa Nacional.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). *Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde*. Brasília: Anvisa.
- Carvalho, A. P, Faria, S. M. (2014). Vacinação da criança e adolescente. *Residência Pediátrica*. 4(3, Supl. 1). S10-S22.
- Coutin Marie, G., Sacerio Brunet, Z., Hernández González P. L., & Abreu Mendoza Y. (2006). Pronóstico de infecciones respiratorias agudas. Cuba, 1996-2006. Reporte Técnico de Vigilancia. 11 (5). 1-13.
- Direcção Nacional de Saúde Pública. (2013). Manual de Vigilância Epidemiológica integrada de doenças e resposta. Luanda. Edições Angola, Lda.
- Dowell, S. F., & Ho, M. S. (2004). Seasonality of infectious diseases and severe acute respiratory syndrome-what we don't know can hurt us. *The Lancet. Infectious diseases*, 4(11), 704 – 708. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(04\)01177-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(04)01177-6)
- Forero Holguín, M. M., & Ramos Moreno, L. J. (2015). Factores de riesgo que desencadenan Infección Respiratoria Aguda (IRA) en niños menores de 5 años. *Revista Aire Libre*. 3. 47-57.
- García-Sánchez JE, e outros (2015). A polio, e largo camino hacia e final da partida. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 33(10), 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2014.10.005>
- Lipsitch, M., David, L., Finelli, L. (2020). Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. *New England Journal Medicine* 382. 1194-1196. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2002125>
- Luna, E. J. de A., Gattás, V. L., & Campos, S. R. de S. L. da C. (2014). Efetividade da estratégia brasileira de vacinação contra influenza: uma revisão sistemática. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(3), 559-576
- Macedo, S., Cardozo, Menezes, E., Baptista, Albernaz A. M., Post, P., Knorst, M. (2007). Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. *Revista de Saúde Pública*, 41(3), 351-358. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000300005>
- Moura F. E, Nunes I. F, Silva G. B Jr, Siqueira M. M. (2006). Respiratory syncytial virus infections in northeast tern Brazil: seasonal trends and general aspects. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 74(1). 165 - 167.



- Oliveira, M. F. S. de, Martinez, E. Z., & Rocha, J. S. Y. (2014). Fatores associados à cobertura vacinal em menores de cinco anos em Angola. *Revista de Saúde Pública*, 48 (6), 906-915. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005284>
- Ortiz, C. E., Guerra, D. E., Sánchez, H. M. R., et al. (2013). Comportamiento epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas en infantes. Granma, 2000-2010. *MultiMed*. 17(2). 1-19.
- Pérez Carrasco, M. (2015). Influenza A (H1N1) PDM 2009. Papel da medicina intensiva durante a pandemia y post-pandemia. (Tese Doutoramento, UAB). [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl\\_10803\\_378845/mapecal1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_378845/mapecal1de1.pdf)
- Razón Behar, R. (2003). Prevención de las infecciones respiratorias agudas: Presente y futuro. *Revista Cubana de Pediatría*, 75(4).
- Shek, L.P, Lee, B. W. (2003). Epidemiology and seasonality of respiratory tract virus infections in the tropics. *Paediatr. Respir. Rev*; 4(2).105-11.
- Sousa, N. M. N., Dantas, R. T., & Limeira, R. C. (2007). Influência de variáveis meteorológicas sobre a incidência do dengue, meningite e pneumonia em João Pessoa-PB. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 22 (2), 183-192. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-77862007000200004>
- Valdes, E. (2018). Intervenção Educativa sobre Infecção Respiratória Aguda em crianças de 0 a 12 anos atendidas na UBS Bela Vista no Município de Guairá, Paraná (Tese especialização, Universidade Federal de Santa Catarina). [https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/13020/1/Ernesto\\_Valdes\\_Gordillo.pdf](https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/13020/1/Ernesto_Valdes_Gordillo.pdf)
- Villena R. (2017). Vacunas e Infecciones Respiratorias. *REV. MED. CLIN. CONDES*. 28(1) 72-82. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.02.010>