

RAC: revista angolana de ciências | ISSN: 2664-259X

Distribuição espacial do risco de infecções respiratórias agudas em Angola, no período 2016-2019: uma previsão de contágio por COVID-19

Distribución espacial de riesgo de las infecciones respiratorias agudas en Angola, en el periodo 2016-2019: un pronóstico de contagio por COVID-19

A Spatial distribution of the risk of acute respiratory infections in Angola, in the period 2016-2019: a forecast of contagion by COVID-19

Eusébio Manuel

ORCID: 0000-0003-1133-8341

Professor Assistente. Direcção Nacional de Saúde Pública. Luanda, Angola

nbembamo@gmail.com

Helga Freitas Reis

ORCID: 0000-0003-2581-2438

Professora Assistente. Direcção Nacional de Saúde Pública. Luanda, Angola

helgareisfreitas@gmail.com

Sandra López Lamezón

ORCID: 0000-0001-5233-3809

Professor Auxiliar. Direcção Nacional de Saúde Pública. Luanda, Angola

sandralopezlamezon@gmail.com

DATA DA RECEPÇÃO: Junho, 2020 | **DATA DA ACEITAÇÃO:** Julho, 2020

Resumo

O incremento de casos e óbitos de infecções respiratórias agudas constituem um problema social e económico em Angola. Com o objectivo de estratificar a ocorrência das doenças respiratórias agudas, realizou-se um estudo descritivo transversal no período de 2016 a 2019. Foram estudadas as variáveis de morbilidade e mortalidade a nível nacional, provincial e municipal. As fontes estatísticas foram os relatórios provinciais, fichas de notificação de doenças e o Software Distrital de Informação em Saúde. A estratificação de risco da morbilidade e mortalidade das infecções respiratórias agudas, nos níveis provincial e municipal baseou-se no cálculo das taxas e foram identificados estratos de alto risco, médio e baixo e os resultados foram apresentados em mapas. Na morbilidade, 10 províncias tiveram um risco maior,

representando 55,6%, o moderado e baixo em 4 (22,2%) para cada; nos municípios, 50 % tiveram maior risco, 35,2 % com risco moderado e 14,7 % com baixo risco. O maior risco de morrer foi em 5,5% das províncias, moderado em 55,5% e baixo em 44,4%; nos municípios, 38,4% tiveram maior risco, 33,3% com moderado e 28,2% com baixo risco. Na estratificação, identificou-se que a nível das províncias e municípios houve maior risco da morbilidade. Quanto a mortalidade, observou-se predomínio de risco moderado nas províncias e o risco alto e moderado, foi observado nos municípios. Esta informação é útil para as autoridades sanitárias na organização e planificação dos serviços, na distribuição de recursos humanos e materiais para uma maior cobertura e efectividade de acções intersectoriais na prevenção e controlo destas doenças.

Palavras-chave: Doenças respiratórias; Risco de Infecções; Angola

Resumen

El aumento de casos y muertes por infecciones respiratorias agudas es un problema social y económico en Angola. Para estratificar la aparición de enfermedades respiratorias agudas, se realizó un estudio descriptivo transversal de 2016 a 2019. Se estudiaron las variables de morbilidad y mortalidad a nivel nacional, provincial y municipal. Las fuentes estadísticas fueron los informes provinciales, los formularios de notificación de enfermedades y el software de información de salud del distrito. Se calcularon las tasas de morbilidad y mortalidade, se identificaron estratos de riesgo alto, medio y bajo Los resultados se presentaron en mapas. En la morbilidad, el 55.6% de las provincias tuvieron un riesgo alto, el 22.2% con riesgo moderado y bajo en cada uno; en los municipios, el 50% tuvieron riesgo alto, el 35,2% moderado y el 14,7% bajo. En el 5,5% de las provincias el riesgo de muerte fue alto, en el 55,5% moderado y en el 44,4% bajo; en los municipios, el 38,4% tuvo alto riesgo, el 33,3% moderado y el 28,2% bajo. La estratificación, identificó que a nivel de las provincias y municipios había un alto riesgo de morbilidad, mientras que en la mortalidad, predominó el riesgo moderado en las provincias y alto y moderado en los municipios. Esta información es útil para las autoridades sanitarias en la organización y planificación de servicios, la distribución de recursos humanos y materiales para una mayor cobertura y efectividad de las acciones intersectoriales en la prevención y control de estas enfermedades.

Palabras clave: Enfermedades respiratorias; Riesgo de Infecciones; Angola

Abstract

The increase in cases and deaths from acute respiratory infections is a social and economic problem in Angola. With the aim to stratify the occurrence of acute respiratory illnesses, a cross-sectional descriptive study was carried out from 2016 to

2



2019. This study assessed how the morbidity and mortality variables changed at a national, provincial, and municipal level. Statistical sources were provided with the provincial reports, sickness forms, and district health information software. The morbidity and mortality rates were calculated, strata of high, medium, and low strata were identified. The results were presented on maps. In morbidity, 55.6% of provinces had a high risk, 22.2% with moderate risk and low in each one; in the municipalities, 50% had high risk, 35.2% moderate and 14.7% low. In 5.5% of the provinces the risk of death was high, in 55.5% moderate and in 44.4% below in the municipalities, 38.4% high risk, 33.3% moderate and 28.2% low. In the stratification, it was identified a high risk of morbidity at a provincial and municipality level, although in terms of mortality, there was a predominance of moderate risk in the provinces, and high and moderate in the municipalities. This information is useful for health authorities in the process of organizing and planning of services, in the distribution of human resources and materials for a greater coverage and effectiveness of intersectoral actions in the prevention and control of these diseases.

Key words: Stratification, Morbidity, Mortality, Respiratory diseases; Risk of Infections; Angola

INTRODUÇÃO

O incremento de casos e óbitos de COVID-19 constituem um problema social e económico em Angola e no mundo. Os governos e os Sistemas Nacionais de Saúde, necessitam de informação oportuna para a organização e planificação dos serviços e mobilização de recursos.

As doenças respiratórias agudas (DRA) abrangem amplo aspecto de eventos mórbidos de diferentes etiologias e de distinta gravidade que comprometem o trato respiratório. As suas principais manifestações clínicas são tosse, dificuldade respiratória, dor de garganta, corrimento nasal e dor de ouvido (Cardoso e Ciarlini , 2004).

A OMS identifica como principais factores de risco para as doenças respiratórias, a idade, o baixo peso ao nascer, a desnutrição, crianças não amamentadas e pessoas acima de 7 vivendo na mesma residência, exposição ao HIV, calendário vacinal desatualizado e baixa escolaridade materna (Wonodi , 2012; Loke, 2010; Ckson, 2013. Entretanto, outros factores podem interferir na apresentação clínica da pneumonia

adquirida na comunidade, como a virulência do patógeno e a resposta imunológica de cada indivíduo (Moore, 2013; Solé-Violán, 2010).

A vigilância tem o reto de monitoramento das doenças respiratórias agudas para identificação do risco, implementar acções de promoção e prevenção. Desta forma se podem distribuir os recursos humanos e materiais tendo em conta as necessidades reais. Também se pode prestar serviços de saúde com maior cobertura e atenção aos doentes, fazer uso racional dos medicamentos, exames laboratoriais e equipamentos médicos (García Pérez, 2013).

O conhecimento das infecções respiratórias agudas (IRA), em Angola nos anos 2016 a 2019, constitui um elemento a ter em conta na elaboração do plano de resposta de enfrentamento à COVID-19 (CPDE, 2019) e também na organização e implementação de vigilância da morbidade e mortalidade a nível das províncias e municípios do país e propor medidas de prevenção e controlo das doenças respiratórias.

Actualmente estão registados em Angola um total de 576 casos de COVID-19 com 27 óbitos e 124 recuperados, atingiu a província do Cuanza Norte, onde já foram notificados 15 casos com 1 óbitos e 2 recuperados.

Este artigo tem como finalidade estratificar a ocorrência das doenças respiratórias agudas em Angola para a implementação de medidas de prevenção e controlo destas doenças.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo transversal sobre as doenças respiratórias agudas, que incluiu o Síndrome Gripal, a Pneumonia em menores de cinco anos e as IRA em maiores de cinco anos em Angola, entre o período 2016 e 2019.

Uma análise foi realizada para identificar o risco da doença e morte na população angolana nesse período. A partir das Informações disponíveis foram estudadas as variáveis de morbidade e mortalidade no espaço a nível nacional, provincial e municipal. Igualmente a nível das províncias foi analisado o risco no período entre 2016 a 2019 e nos municípios foi o do ano 2019.

As fontes estatísticas oficiais utilizadas para informações a nível nacional e provincial, foram os relatórios provinciais, fichas de notificação de casos do Centro de



Processamento de Dados Epidemiológicos (CPDE) do Departamento de Higiene e Vigilância Epidemiológica da Direcção Nacional de Saúde Pública, enquanto a nível dos municípios foi o Software Distrital de Informação em Saúde (DHIS2).

Para 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 e seu processamento, utilizou-se o Epi info, versão 3.5.4 para elaboração dos mapas.

No processamento estatístico foram utilizadas taxas de morbidade e mortalidade, mudança relativa (diferenças relativas por cem). Para a estratificação de risco, o procedimento no nível provincial baseou-se no resultado da mudança relativa nos períodos 2016 - 2017 e 2018-2019. O alto risco foi atribuído para aquelas províncias que o valor do indicador excedeu ao do país durante o ano 2018-2019 e aquelas que aumentaram a mudança relativa nos anos 2016-2017, de risco médio quando a variação relativa e a taxa não aumentaram nos anos referidos e de menor risco quando houvesse redução da taxa e da mudança relativa.

Para o nível municipal, foram tidas em conta as taxas de morbidade e mortalidade da província. Considerou-se a distribuição do quartil das taxas, onde o quartil quatro coincidiu com a taxa da província e os valores a cima desta corresponderam a alto risco, os localizados no quartil dois e três foram considerados como de médio risco e o baixo risco, foi atribuído aos valores posicionados no quartil um.

Os resultados foram apresentados em mapas.

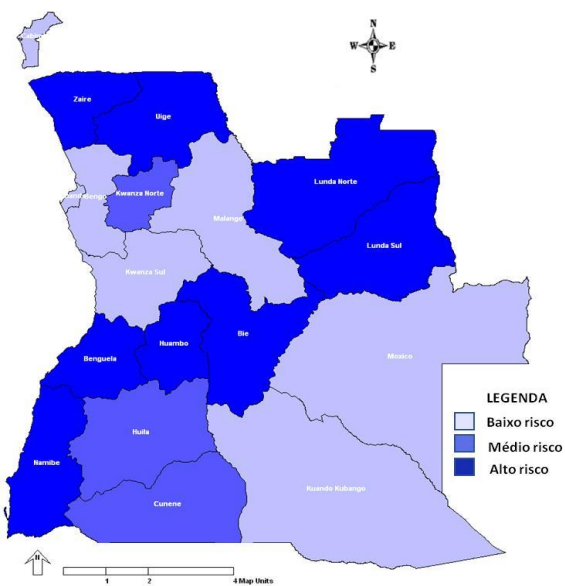
As principais limitações identificadas foram a pouca disponibilidade de informações à nível provincial e municipal e a falta de desagregação por idade e sexo.

RESULTADOS

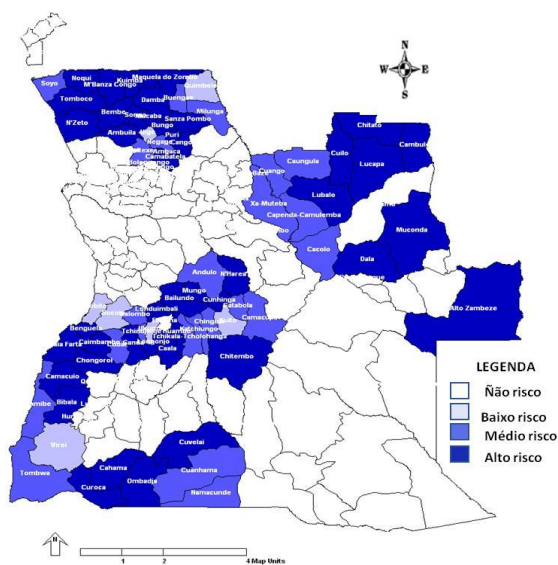
SÍNDROME GRIPAL

A análise feita a nível provincial mostra que das 18 províncias, ao comparar 2018 e 2019, observa-se um aumento do risco em oito delas: Benguela (53,4 por 10⁵ Hab), Bié (64,2 por 10⁵), Huambo (228,3 por 10⁵), Lunda Norte (10,3 por 10⁵), Lunda Sul (79,4 por 10⁵), Namibe (16,3 por 10⁵), Uíge (69,4 por 10⁵) e Zaíre (24, 4 por 10⁵) (Mapa 1).

Mapa 1. Estratificação do risco de Morbilidade do Síndrome Gripal por província. Angola. 2016-2019



Mapa 2. Estratificação do risco de Morbilidade do Síndrome Gripal por município. Angola. 2019



Foi realizada a estratificação a nível municipal nas oito províncias de maior risco. Dos 71 municípios, 38 apresentaram maior risco correspondente a 53,5%, 21 apresentaram o risco moderado correspondente a 29,6 % e 5 apresentaram baixo risco correspondente a 7,0% (Mapa 2).

A estratificação de risco dos municípios mostrou que no estrato de maior risco predominaram os municípios da província do Uíge com 14,1%, seguindo-se as províncias do Huambo e Lunda Norte com 8,9% em cada e Zaire com 7,0%. O risco moderado foi mais representado com 5,6% do total dos municípios, nas províncias do Uíge, Lunda Norte e Bié e no Huambo com 4,2%. Em relação aos municípios de baixo risco, a província do Uíge, apresentou maior número de municípios, correspondendo à 2,8%.

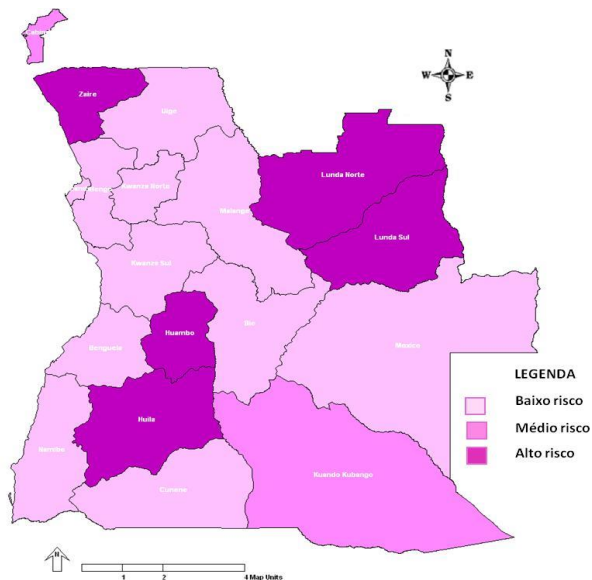
Os municípios com maior risco predominaram em todas as províncias, excepto o Bié onde o risco foi moderado. Nos três estratos, a província do Uíge está representada com o maior número de municípios.

Pneumonia em menores de cinco anos

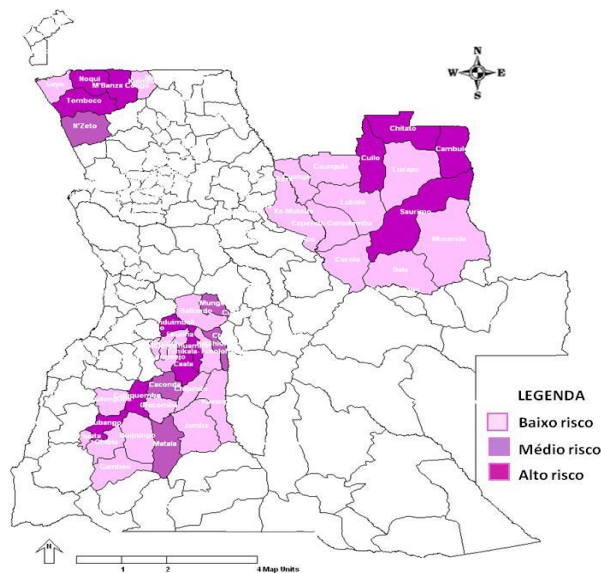


províncias Huambo, Lunda Norte e Zaire com 3 municípios em cada (6,7%), o moderado foi no Huambo e na Huíla com 2 em cada (4,4 %) e o baixo risco foi na Huíla com 2 (4,4%) (Mapa 5 e 6).

Mapa 5. Estratificação de Mortalidade da Pneumonia em menores de cinco anos por província, Angola. 2016-2019



Mapa 6. Estratificação de Mortalidade da Pneumonia em menores de cinco anos por província, Angola. 2019



IRA em maiores de cinco anos

A nível provincial, a morbilidade aumentou em relação aos anos 2016-2017 em nove províncias: Benguela (7,9 por 10⁵), Bié (40,3 por 10⁵), Cabinda (49,1 por 10⁵), Huambo (7,9 por 10⁵), Cuando Cubango (31,1 por 10⁵), Lunda Norte (63,2 por 10⁵), Moxico(95,9 por 10⁵), Namibe(17,7 por 10⁵) e Uíge(82,9 por 10⁵). Para além das províncias mencionadas, em 2018 e 2019, também verificou-se um aumento nas províncias do Cunene (5,7 por 10⁵), Cuanza Norte (6,3 por 10⁵), Lunda Sul (10,2 por 10⁵) e Zaire (23,5 por 10⁵) (Mapa 7).



Cubango, Benguela e Namibe existem municípios com maior risco de adquirir as doenças e risco moderado de morrer.

Um elemento chave na análise espacial é a precisão de delimitar os postos transfronteiriços nos diferentes níveis (municípios, distritos e províncias) e a relação com a distribuição dos problemas de saúde. Neste sentido, é pertinente recordar que os fenómenos e condições que afectam a saúde da população e suas consequências, transcendem estes limites e estão relacionados com os factores e determinantes de saúde que os originam (González González, 2017).

Nesta análise teve-se em conta a urbanização, pela complexa variedade de funções e elementos que o conformam, assim como as zonas periféricas por serem uma combinação entre zonas urbanas e rurais (Verdasquera Corcho, 2013). A vigilância deve ter em conta aqueles factores pouco visíveis nos postos transfronteiriços que estabelecem a divisão político-administrativa de um país a outro e no seu interior, assim como outros limites que não se circunscrevem a uma divisão política administrativa onde confluem determinantes sociais, económicos e ambientais propícias para o desenvolvimento das doenças respiratórias.

As lições aprendidas da COVID-19 evidenciam que os sistemas de saúde, devem ter em conta a aparição de novos vírus com elevada patogenicidade, transmissibilidade e letalidade, inexistência de medicamentos e vacinas para tratamento, controlo e prevenção, a confluência do risco em determinadas áreas geográficas devido ao elevado grau de mobilidade da população, a pobreza extrema e a precariedade das condições ambientais e higiénicas.

Orueta (2017) refere que o processo de vigilância é complexo e nele intervêm mecanismos diversos com interações não tão evidentes que obrigam a desencadear um potencial investigativo para a identificação dos factores condicionantes ou causais e seu controlo.

Por outro lado, os mapas são utilizados para identificar a distribuição de um determinado evento de saúde, igualmente permitem identificar conglomerados anormais de casos iguais aos descritos para os eventos temporais e uma ferramenta de avaliação dinâmica dos diferentes cenários, com o objectivo de orientar a

implementação de medidas de prevenção e assistencial, mediante uso eficiente e efectivo de recursos (Varela, 2011; Denecir, 2011; Alegret, 2006).

Para o controlo das IRA devem participar de forma activa todos os sectores da sociedade, incluindo a comunidade, o que permitiria a execução de acções concretas tendo em conta as condições específicas de cada lugar. Este facto unido a um pensamento científico permitirá a efectividade e a organização de todos os processos com abordagem de saúde de todos os que nele participam. (León Cabrera, 2013).

Precisa ser aprimorado o fornecimento adequado de informações sobre o diagnóstico, no Sistema de Informação para que revele um quadro epidemiológico mais preciso. Enquanto não se alcança essa melhoria, é necessário o aprimoramento e a análise das informações existentes com o objectivo de melhorar o planeamento das intervenções em saúde (Cardoso & Ciarlini, 2004).

CONCLUSÕES

Na estratificação identificou-se, a nível de províncias e municípios, o maior risco da morbidade e mortalidade para Síndrome Gripal, Pneumonia grave em menores de 5 anos, IRA em maiores de 5 anos e apresenta-se o risco global destas doenças. Esta informação é útil para as autoridades sanitárias na organização e planificação dos serviços de atenção a nível do país na distribuição de recursos humanos e materiais para alcançar maior cobertura e na efectividade das acções intersectoriais para a prevenção e controlo destas doenças.

Neste âmbito é importante a intensificação das acções de vigilância epidemiológica, da notificação e controlo das doenças respiratórias durante os meses de Maio a Agosto, nas províncias de maior risco e intensificar a busca activa de casos na população em risco. Igualmente é necessário a organização de unidades sentinela nos principais Hospitais e Centros de Saúde de referência para monitorar os casos e óbitos destas doenças, assim como a melhoria de investigação de casos de forma oportuna, onde os laboratórios intervêm para a identificação dos microrganismos circulantes na população. A melhoria da cobertura vacinal às crianças menores de 5 anos e outras acções de intervenção, deverão ser dirigidas na capacitação periódica

dos profissionais de saúde na prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças respiratórias.

É fundamental a intensificação das actividades de Educação, Informação e Comunicação à população de forma geral e específica aos grupos de risco.

REFERENCIAS

- Alegret M. (2006). Propuesta metodologica para la incorporacion mas efectiva del analisis espacial en Ciencias de la salud. (Tesis de doctorado, ENSAP). Disponível em: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=76&ReturnText=Search+Results&ReturnTo=index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26FK%3Dmilagro%2Ballegret%26RP%3D5%26SR%3D0%26ST%3DQuick>
- Angola. Centro de Processamento de dados epidemiológicos. (2019). Boletim Anual Epidemiológico. Luanda: Imprensa Nacional.
- Cardoso M; Alicemaria P. (2004). Doenças respiratórias agudas em serviços de saúde entre 1996 e 2001. *Revista de saúde Pública*. 38(3), 346 – 350.
- Collejo Rosabal, Y., Martínez Orozco, D., Leyva Provance, S., Vargas Cruz, I., & Zaldívar Suárez, N. (2020). Estratificación epidemiológica de enfermedades seleccionadas. Granma. 2018. *MULTIMED*, 24(3), 569 – 584.
- Denecir, D. (2011). Geografia Da Saúde No Brasil: Arcabouço Teórico-Epistemológicos. (Teses de doutorado, Universidade Federal de Paraná). Recuperado de : <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/26567/Tese+Completa.pdf?sequence=1>
- García, C, Alfonso Aguilar, P. (2013). (2013). Estratificación epidemiológica de riesgo. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 17(6), 762-783.
- García, C, Alfonso Aguilar, P. (2013). Vigilancia epidemiológica en salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 17(6), 784-805.
- González, A., Miquel A., Rodríguez , D., Hernández I, M., Sánchez , L., Mediavilla Herrera, I. (2017). Concordancia y utilidad de un sistema de estratificación para la toma de decisiones clínicas. *Atencion Primaria*, 49(4), 240–247. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.04.009>
- Jackson, S., Mathews, K. H., Pulanic, D., Falconer, R., Rudan, I., Campbell, H., & Nair, H. (2013). Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis. *Croatian medical journal*, 54(2), 110–121. <https://doi.org/10.3325/cmj.2013.54.110>



- León, P, Fariña, Ana T, Goslin C, Leonor L, Sánchez G. (2013). Experiencias en las etapas de control y sostenibilidad de la epidemia de Dengue. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 29(4), 270-287.
- Loke YK, Kwok CS, Niruban A, Myint PK. (2010). Value of severity scales in predicting mortality from community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis. *Thorax*. 65 (10). 884-90. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2009.134072>
- Moore, PC., Huang, C., Rodriguez, A., Wiebe, R., Siegel, J. (2013). Presenting Signs and Symptoms of Rapidly Progressing Severe Pneumonia in the Pediatric Emergency Department. *Emergency Med.*; 3 (2), 2-4.
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Manual de estratificación según el riesgo de Malaria y eliminación de focos de transmisión. OPS. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&slug=malaria-technical-advisory-group-session-8-2019-only-in-spanish&Itemid=270&lang=en
- Orueta, J., Astrabudua. C. S., Uribe, O. S. Estratificación poblacional. Resultados en salud. (2017). Osakidetza, Recuperado de : https://www.fundacionsigno.com/ponencias_escorial_2017/El_Escorial_Estratificacion_Ion_Orueta_26_oct_2017.pdf
- Solé-Violán, J., de Castro, F. v., García-Laorden, M. I., Blanquer, J., Aspa, J., Borderías, L., Briones, M. L., Rajas, O., Carrondo, I. M., Marcos-Ramos, J. A., Ferrer Agüero, J. M., Garcia-Saavedra, A., Fiuza, M. D., Caballero-Hidalgo, A., & Rodriguez-Gallego, C. (2010). Genetic variability in the severity and outcome of community-acquired pneumonia. *Respiratory medicine*, 104(3), 440–447. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2009.10.009>
- Varela, T., Giovacchini, C.; Angeleri, P.; Morales, M.; Fabbri, C.; Luppo, V. (2019). Elaboración de criterios epidemiológicos para estratificar por departamento el riesgo poblacional de dengue grave. *Rev Argent Salud Pública*. 10(39). 38-41.
- Verdasquera D, Pérez, K., Norales, A., Vázquez A. (2013). Estratificación del riesgo de enfermar y morir por leptospirosis humana. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 65(2), 191-201.
- Wonodi, C. B., Deloria-Knoll, M., Feikin, D. R., DeLuca, A. N., Driscoll, A. J., Moïsi, J. C., Johnson, H. L., Murdoch, D. R., O'Brien, K. L., Levine, O. S., Scott, J. A. (2012). Evaluation of risk factors for severe pneumonia in children: the Pneumonia Etiology Research for Child Health study. *Clinical infectious*. 54 Suppl 2(Suppl 2), 124–S131. <https://doi.org/10.1093/cid/cir1067>

