

INCIDÊNCIA DOS CASOS DE DENGUE EM PATO BRANCO E FRANCISCO BELTRÃO ENTRE 2014 A 2016

INCIDENCE OF DENGUE CASES IN PATO BRANCO AND FRANCISCO BELTRÃO BETWEEN 2014 AND 2016

Ana Vitória Lima Kreve^a; Indianara Liana Casagrande Grandob; João Bosco Brandalize Filho^c

RESUMO

Objetivo: Analisar a incidência temporal dos casos de dengue nos municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão entre os anos de 2014 a 2016. Método: Foi realizado um estudo quantitativo, do tipo ecológico por meio das plataformas DATASUS, IBGE cidades e sites das respectivas prefeituras das cidades. Resultados: Foi observado diferenças significativas de casos registrados nas cidades em questão, bem como há maior prevalência na faixa etária entre 20 e 29 anos. Ademais, foi perceptível a dificuldade em encontrar dados atualizados nas plataformas. Conclusões: A ocorrência desse vírus e as contínuas confirmações, são alertas de que a dengue está proliferando-se nessas localidades, com números mais significativos na municipalidade de Pato Branco, estimando-se à falta de conscientização dos munícipes, além de fatores socioambientais e culturais que desencadeiam maior proliferação do mosquito.

DESCRITORES: Dengue. Fatores. Proliferação.

ABSTRACT

Objective: To analyze the temporal incidence of dengue cases in the municipalities of Pato Branco and Francisco Beltrão between the years 2014 to 2016. Method: A quantitative, ecological study was carried out using the platforms DATASUS, IBGE, cities and websites of the respective municipalities of cities. Results: Significant differences were observed in cases registered in the cities in question, as well as a higher prevalence in the age group between 20 and 29 years. In addition, the difficulty in finding updated data on the platforms was noticeable. Conclusions: The occurrence of this virus and the continuous confirmations are warnings that dengue is proliferating in these localities, with more significant numbers in the municipality of Pato Branco,

^a Discente do curso de medicina do UNIDEP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7109-2596>. anavlkreve06@gmail.com

^b Discente do curso de medicina do UNIDEP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6602-8466>.

^c Discente do curso de medicina do UNIDEP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1728-3815>.

estimating the lack of awareness of citizens, in addition to socio-environmental and cultural factors that trigger greater mosquito proliferation.

DESCRIPTORS: Dengue. Factors. Proliferation.

INTRODUÇÃO

A dengue é considerada a arbovirose mais importante no mundo⁽¹⁾, representando um montante preocupante de casos registrados ao redor do globo, três vezes maior do que o estimado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽²⁾, dispostos em ocorrência acentuada, primordialmente, em regiões tropicais e subtropicais.⁽³⁾ A grande maioria dos casos associa-se ao vetor *Aedes aegypti*, que possui hábitos diurnos⁽⁴⁾ – podendo ser transmitida também pelo *Aedes albopictus* –, devido à sua alta capacidade adaptativa dentro dos centros urbanos e domiciliares⁽⁵⁾, fato preocupante para fins de disseminação da doença dentro dos grandes e pequenos centros. Por ser capaz de se reproduzir em qualquer pequeno ambiente que acumule água limpa e parada, o inseto possui alto potencial de disseminação, constituindo a causa das conhecidas “epidemias explosivas”⁽⁴⁾, o que representa um grave problema de Saúde Pública em diferentes regiões do país⁽³⁾.

A transmissão da dengue depende de parâmetros determinantes para a proliferação do mosquito, como variáveis meteorológicas – clima quente e úmido –, crescimento e distribuição demográfica entre zonas rurais e urbanas⁽³⁾, além da inadequação ou ausência de serviços básicos do saneamento básico, como o abastecimento de água e a coleta de lixo, principalmente nas regiões periféricas.

No Brasil, país latino-americano de clima tropical, há a expansão dos casos nos cinco primeiros meses do ano, tipicamente os mais quentes e úmidos⁽³⁾. No entanto, a região sul, especificamente o estado do Paraná, exhibe características distintas do restante do país, apresentando períodos alternados de clima frio e moderado⁽²⁾, o que reflete em taxas diferenciadas de incidência da doença quando comparadas com as demais regiões do Brasil⁽¹⁾. A alta dos casos vai de encontro com o pressuposto inicial de que climas de baixas temperaturas e altitudes elevadas seriam empecilhos às epidemias da doença, tendo em

vista que temperaturas abaixo dos 20°C interferem diretamente no desenvolvimento e na reprodução do mosquito. Contudo, a partir do ano de 2007, tal pensamento se provou inconsistente.

A partir de então, segundo Melo et al (2014), a dengue ganhou o foco das autoridades sanitárias do estado a fim de combater a proliferação do mosquito por meio de campanhas preventivas, somado ao auxílio de um rápido diagnóstico e do tratamento apropriado. No entanto, os dados expostos dos últimos anos denunciam o crescimento dos casos apesar dos esforços envolvidos. Diante da problemática, levantamentos detalhados por município são necessários para a compreensão da doença e sua incidência no Paraná⁽¹⁾.

Assim, o presente estudo objetivou analisar a incidência temporal dos casos de dengue nos municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão, ambos localizados no sudoeste paranaense, durante o período dos anos de 2014 a 2016 para com os casos confirmados, levando em consideração as semelhanças demográficas e a proximidade entre os mesmos.

MÉTODOS

Utilizou-se o método de pesquisa quantitativo, do tipo ecológico, sendo que, não há necessidade de apreciação ética de acordo com CNS 510 de 2016. Dessa forma, se analisou dados coletados na plataforma DATASUS, IBGE cidades e sites de prefeituras sobre aspectos epidemiológicos da dengue, visando casos confirmados por idade e gênero, além da incidência de hospitalizações, nos municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão, ambos do estado do Paraná.

Área de estudo

Francisco Beltrão é um município brasileiro localizado no sudoeste do estado do Paraná. É um grande centro regional industrial e financeiro da mesorregião. Conforme dados retirados do site da prefeitura municipal⁽⁶⁾ (IBGE, ITCG, IPARDES), sua população censitária, em 2010 era de 78.943 habitantes⁽⁷⁾. Apresenta uma área territorial de

aproximadamente 731,731 km², com densidade demográfica de 119,57 hab/km² e um grau de urbanização de 85,44%. O índice de desenvolvimento humano (IDH) do município, em 2010, era de aproximadamente 0,774. O PIB per capita da cidade em 2017 era de R\$ 34.693,78.

Pato Branco, município brasileiro localizado no sudoeste paranaense, é um grande polo regional econômico e empreendedor de sua mesorregião⁽⁸⁾. De acordo com dados retirados do site do IBGE, a localidade possuía uma população estimada de 82.881 hab em 2019⁽⁹⁾. Possui uma área territorial de 539,087 km², com densidade demográfica de 134,25 hab/km² em 2010. Apresenta uma taxa de escolarização de 98,7% (6 a 14 anos) e PIB per capita de R\$ 44.590,78 (2017). O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) municipal, era cerca de 0,782 em 2010.

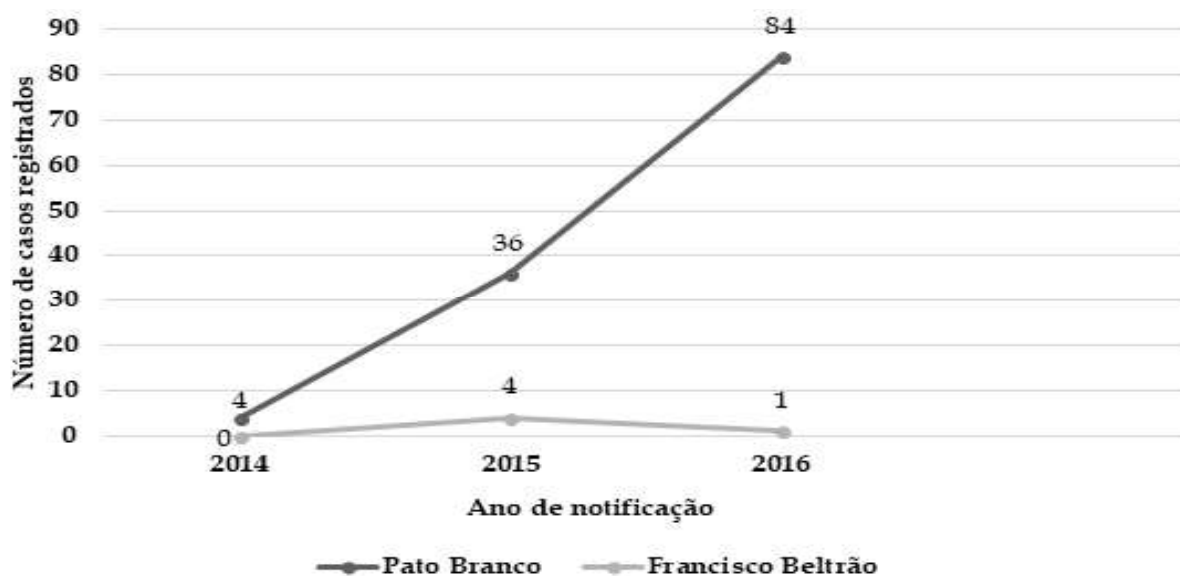
Levantamento de dados epidemiológicos

O presente estudo avaliou a ocorrência dos casos de dengue nos municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão durante os anos de 2014 a 2016. Utilizou-se dados referentes ao número total de casos conforme a faixa etária e gênero, além das hospitalizações notificadas nesse período, tais informações foram retiradas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS)⁽¹⁰⁾. Ademais, buscou-se referências geográficas e econômicas das referidas cidades no site oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em consonância com as páginas oficiais das prefeituras dos municípios abordados na pesquisa.

RESULTADOS

Sabe-se que a área geográfica das cidades não apresenta significativas diferenças no contexto da doença estudada. O mesmo resume-se à população que não demonstra grande discrepância entre os municípios. Porém, é notório que a renda per capita diferencia-se, pois enquanto Francisco Beltrão possui uma renda per capita de aproximadamente R\$ 2.525,54, Pato Branco apresenta uma mensalidade de R\$ 1.859,08 por cidadão.

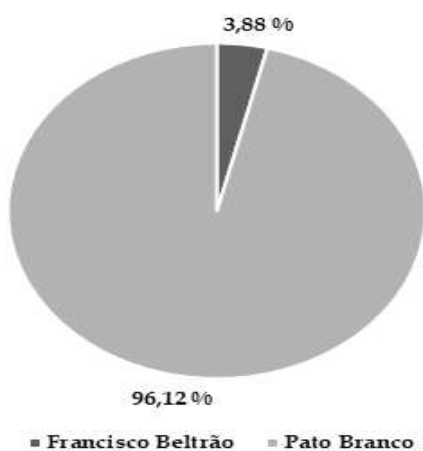
Figura 1. Apontamento da quantidade de casos registrados entre os anos de 2014 a 2016 do número de casos de dengue nos referidos municípios.



Fonte: Dados do DATASUS.

Entre os anos de 2014 a 2016, Pato Branco apresentou um aumento exponencial no número de casos de dengue registrados. Nesse contexto, Francisco Beltrão, seguiu uma tendência retilínea durante o mesmo período.

Figura 2. Detalhamento da porcentagem dos casos confirmados em ambas as cidades.



Fonte: Dados do DATASUS.

Notoriamente, Pato Branco detém a maior porcentagem do número total de casos entre ambas as cidades com aproximadamente 96% do total de casos registrados.

Tabela 1. Apresentação do número total de pacientes por faixa etária que contraíram dengue entre os anos de 2014 a 2016 nas cidades de Pato Branco e Francisco Beltrão.

Município	Pacientes entre 20 e 39 anos	Pacientes entre 40 e 59 anos
Pato Branco	54	35
Francisco Beltrão	1	2

Fonte: Dados do DATASUS.

A tabela anterior mostra que Pato Branco, entre os anos de 2014 a 2016, possuía 89 casos ao todo entre os cidadãos contaminados entre a faixa etária dos 20 e 59 anos, por sua vez Francisco Beltrão, apresentou apenas 3 casos nesse mesmo período.

Conforme os dados anteriores, nos anos de 2014 e 2015, o percentual de aumento entre os contaminados por dengue com idades entre 20 a 39 anos na cidade de Pato Branco foi de 800%. No mesmo período, para os contaminados entre 40 e 59 anos, o índice percentual de aumento foi de 1200%.

Entre os anos de 2015 e 2016, o percentual de aumento entre os contaminados por dengue com idades entre 20 a 39 anos foi de 225%. No mesmo período, para os contaminados entre 40 e 59 anos, o índice percentual de aumento foi de 183,34%.

Ademais, nos anos de 2014 e 2015, o percentual de aumento entre os contaminados por dengue com idades entre 20 a 39 anos na cidade de Francisco Beltrão foi de 100%. No mesmo período, para os contaminados entre 40 e 59 anos, o índice percentual de aumento foi de 200%.

Desse modo, entre os anos de 2015 e 2016, o percentual de aumento entre os contaminados por dengue com idades entre 20 a 39 anos foi de -100%, apresentando um percentual negativo de crescimento. No mesmo período, para os contaminados entre 40 e 59 anos, o índice percentual de aumento também foi negativo com -200%.

Tabela 2. Número total de pacientes hospitalizados por dengue relacionado percentualmente ao número de casos totais entre os anos de 2014 a 2016 nas cidades de Pato Branco e Francisco Beltrão.

Município	2014	% total 2014	2015	% total 2015	2016	% total 2016
Pato Branco	2	50	12	33,33	12	14,28
Francisco Beltrão	0	0	2	50	1	100

Fonte: Dados do DATASUS.

Em relação aos dados apresentados anteriormente, com 26 hospitalizações entre os anos de 2014 a 2016, Pato Branco apresentou-se expressivamente com o maior número de internações (89,65% do total entre as duas cidades) em relação à Francisco Beltrão que apresentou 3 hospitalizações no total.

Tabela 3. Número total de pacientes por gênero que contraíram dengue entre os anos de 2014 a 2016 nas cidades de Pato Branco e Francisco Beltrão.

Município	Homens	Mulheres
Pato Branco	64	60
Francisco Beltrão	1	4

Fonte: Dados do DATASUS.

Os dados apresentados demonstram relativa equidade entre homens (51,6%) e mulheres (48,4%) que contraíram dengue entre os anos de 2014 a 2016 na cidade de Pato Branco em relação ao total do município. Por sua vez, Francisco Beltrão apresentou significativa diferença percentual, sendo 20% homens e 80% mulheres.

Conforme os dados anteriores, nos anos de 2014 e 2015, o percentual de aumento no mesmo período estudado, tanto para pacientes do sexo masculino quanto para pacientes do sexo feminino na cidade de Pato Branco, foi de 900%.

Entre os anos de 2015 e 2016, o percentual de aumento entre os contaminados masculinos por dengue foi de 244,45%. No mesmo período, para os contaminados femininos, o índice percentual de aumento foi de 222,2%.

Portanto, é notório que há um aumento do número de casos entre os anos de 2014 e 2015, seguido de uma queda entre os anos de 2015 e 2016. Nos anos de 2014 e 2015, o percentual de aumento entre os homens contaminados por dengue no município de Francisco Beltrão foi de 100%. No mesmo período, para as mulheres contaminadas, o índice percentual de aumento foi de 300%. Entre os anos de 2015 e 2016, o percentual de aumento foi negativo entre os contaminados masculinos por dengue, apresentando um índice de -100%. No mesmo período, para os contaminados femininos, o índice percentual de aumento também se apresentou em declínio com -66,67%.

DISCUSSÃO

No comparativo entre os municípios durante o período selecionado foram expostos, segundo os dados coletados, uma incidência significativamente maior no número de casos confirmados na cidade de Pato Branco.

Dadas as diferenças alarmantes entre o número de casos registrados nos referidos municípios, uma das hipóteses a serem levantadas a fim de explicar a discrepância, seria a falta de dados dentro do sistema de informação DATASUS, o qual o estudo reforça a necessidade de melhorias e atualizações, assim como enfatizado por Vecchia, Beltrame, D'Agostini (2018). Sendo considerado um fator limitante, sobretudo para com dados mais recentes, o artigo perde a oportunidade de avaliação de períodos mais extensos e atuais dentro das regiões selecionadas, principalmente dos últimos quatro anos que separam a data do presente trabalho e da última atualização da base de dados⁽²⁾.

Desse modo, é inegável a dificuldade encontrada na coleta do material necessário para a pesquisa, fato que, visando as divergências encontradas dentro das diferentes bases de informações, salienta a necessidade de um sistema unificado e atualizado, sendo uma fonte de dados confiável que otimize o tempo daqueles que buscam, evitando, portanto, a inconsistência entre eles.

O aumento progressivo nos casos da doença nos municípios do sudoeste paranaense contraria o pressuposto climático da região e sua ligação com a proliferação do vetor da dengue. Tendo em vista a temperatura média anual abaixo dos 20°C, apontada por Vecchia, Beltrame, D'Agostini (2018), e os dados destacados na seção dos resultados, a mesma não é considerada propícia à multiplicação do *Aedes Aegypti*, uma vez que, supostamente, deveria ser favorável a números de casos mais baixos para com os do restante do país⁽²⁾.

Nota-se também a ocorrência de uma leve discrepância nos índices demográficos dos dois municípios. A localidade de Francisco Beltrão apresenta uma maior área em correlação à cidade de Pato Branco, mais especificamente uma diferença de 195,851 km². Além disso, se observa uma distinção no número populacional dos dois municípios, cerca de 8.212 habitantes a mais

em Francisco Beltrão. Ademais, conseqüentemente, o PIB per capita das duas municipalidades apresenta uma elevação em Francisco Beltrão em comparação a Pato Branco, notadamente uma discrepância de aproximadamente R\$ 7.991,00.

Vê-se conforme figura 2, que entre o período de 2014 a 2016, ambos os municípios registraram 129 casos de dengue, destes apenas cinco casos foram registrados na cidade de Francisco Beltrão. Em hipótese, a elevada estimativa de casos em Pato Branco, seja decorrente da falta de participação ativa por parte da população, de práticas comunitárias sobre controle e prevenção da doença, e também, a falta de conscientização a partir de campanhas explicativas/educativas acerca do tema⁽¹¹⁾ (FRANÇA et al, 2011).

Conforme dados apresentados na figura 3, é possível notar que a porcentagem de casos de dengue em relação ao total entre as cidades de Pato Branco e Francisco Beltrão apresentam expressiva diferença, visto que, o município de Francisco Beltrão, confere a estimativa de um valor aproximado de 3,88% dos casos, mesmo que ambas as áreas situam-se a pouco mais de 50 quilômetros de distância. Dessa maneira, hipoteticamente pode-se dizer que quiçá, a população de Francisco Beltrão culturalmente tenha mais consciência da gravidade da doença e, assim acabam se atentando aos riscos de manter focos do mosquito nas localidades de suas residências.

Segundo dados da tabela 1, há predominância de casos registrados de dengue em pacientes com faixa etária entre 20 e 39 anos, com diferenças significativas entre os municípios novamente. Nesse sentido, é possível justificar, que as pessoas acometidas entre a faixa etária de 40 a 59 anos procuraram de maneira mais contínua os serviços de saúde, possivelmente, isso explica o aumento da notificação de casos de dengue para esse grupo etário.

Ademais, nota-se um aumento no número de casos por faixa etária nos dois municípios, entre os anos de 2014 e 2016, sendo que, na cidade de Pato Branco, ocorreu uma taxa de aumento muito maior em relação a Francisco Beltrão (em Pato Branco, o número de casos em pessoas de 20 a 39 anos aumentou exponencialmente de 2 a 36 casos de 2014 a 2016, e em pessoas de 40 a 59 anos, no mesmo período, esse número foi de 1 a 22 casos; já em Francisco Beltrão o número de casos das mesmas faixas etárias, no mesmo período, aumentou de 0 a 1 caso e 0 a 2 casos respectivamente), ou seja, ocorreu uma grande amplitude nos números. Possivelmente, a grande diferença registrada entre as cidades ocorreu pelo fato de Francisco Beltrão ter apresentado mais campanhas publicitárias de conscientização contra a proliferação do *Aedes Aegypti*. Além disso, é possível inferir que Pato Branco não apresentava políticas públicas com eficiência para combater a dengue durante o período estudado.

De acordo com dados apresentados na tabela 2 o número de pacientes hospitalizados por dengue na cidade de Pato Branco entre os anos de 2014 a 2016 (com aproximadamente 89,65% do total), foi muito maior do que os números registrados em Francisco Beltrão para o mesmo período (com apenas 10,35%). Supostamente, essa diferença ocorreu por conta do grande número de notificações dos casos apresentados em Pato Branco em relação à Francisco Beltrão. Conseqüentemente, em consonância aos trabalhos de Teixeira, Barreto, Guerra (1999), essa diferença no número de internações deve-se ao fato que Francisco Beltrão não apresentou expressivo número de casos confirmados para o período, não obstante, é possível tal desigualdade, devido à falta de atualização dos dados acerca do real número de pessoas hospitalizadas no município de Francisco Beltrão⁽¹³⁾.

Conforme dados apresentados na tabela 3, o município de Francisco Beltrão apresentou significativa diferença percentual de casos registrados de dengue por gênero, sendo 20% homens e 80% mulheres. Nesse mesmo contexto, Pato Branco apresentou relativo equilíbrio entre os números. Em consideração aos resultados obtidos, uma possível explicação ao fato das mulheres em Francisco Beltrão terem sido mais atingidas, em conformidade a estudos anteriores, pode estar relacionado ao fato delas permanecerem por mais tempo em casa, local onde o mosquito se abriga com maior facilidade e possui maiores criadouros. Ademais, sabe-se que as mulheres procuram mais os serviços de saúde⁽¹¹⁾ (FRANÇA et al, 2011).

Além disso, houve um aumento da quantidade de casos em Francisco Beltrão entre os anos de 2014 e 2015, seguido de uma queda percentual entre os anos de 2015 e 2016. Uma possível explicação para tal evento, foi a precariedade na coleta e atualização das informações por parte de Francisco Beltrão nas plataformas de saúde do governo federal, o que entra em conformidade com os trabalhos apresentados por⁽¹²⁾ (FRIAS et al, 2008).

Portanto, verifica-se a falta de atualização de dados no DATASUS e, essa escassa amplitude de informações tende a ser prejudicial, pois a plataforma acaba exercendo papel fundamental por ser um meio nacional confiável de disseminação de informações

epidemiológicas, dessa maneira, o incremento de dados recentes é de suma importância para fomentar e avaliar ações desenvolvidas pelo SUS, além de assegurar uma base de dados autêntica para que gestores em saúde possam avaliar os três âmbitos governamentais, visando os princípios de integralidade, equidade e universalidade. Ademais, é perceptível a carência de incentivos do poder público municipal, principalmente na municipalidade de Pato Branco, na qual a incidência de dengue é altíssima se comparada com o município de Francisco Beltrão. Visto isso, políticas públicas voltadas à educação em saúde seriam fundamentais para incentivar a população a desenvolver hábitos que poderiam acarretar na diminuição de focos e por conseguinte ocorrência de casos de dengue.

REFERÊNCIAS

1. MELO, A. L. A. et al. Distribuição espacial da dengue no estado do Paraná, Brasil, em 2009-2012. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção* Ano IV, vol.4, nº4, 2014 Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Vanete_Thomaz-Soccol/publication/282390801_DISTRIBUICAO_ESPACIAL_DA_DENGUE_NO_ESTADO_DO_PARANA_BRASIL_EM_2009-2012/links/5613a08008aea9fb51c36708.pdf. Acesso em 31 jul. 2020.
2. VECCHIA, A. D.; BELTRAME, V.; D'AGOSTINI, F. M. Panorama da dengue na região sul do Brasil de 2001 a 2017. Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/53782/pdf>. Acesso em 31 jul. 2020.
3. COSTA, I. M. P.; CALADO, D. C. Incidência dos casos de dengue (2007-2013) e distribuição e sazonal de culicídeos (2012-2013) em Barreiras, Bahia*. Universidade Federal do Oeste da Bahia. Bahia, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v25n4/2237-9622-ress-25-04-00735.pdf>. Acesso em 31 jul. 2020.
4. SILVA, A. A. DA et al. Fatores sociais e ambientais que podem ter contribuído para a proliferação da dengue em Umuarama, estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, v. 25, n. 1, p. 81-85, 17 abr. 2008. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/2305>. Acesso em 31 jul. 2020.
5. FEITOSA, F. R. S.; SOBRAL, I. S.; JESUS, E. N. Indicadores socioambientais como subsídio à prevenção e controle da dengue. *Revista eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFMS*, vol.19, nº3, set/dez, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reget/article/view/18239>. Acesso em 31 jul. 2020.

6. BRASIL, Prefeitura de Francisco Beltrão. Perfil Município. Atualizado em: 27 set. 2017. Disponível em: <http://www.franciscobeltrao.pr.gov.br/departamentos/turismo/economia-tecnologia/perfil-do-municipio/> Acesso em: 02 set. 2020.
7. CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Francisco Beltrão: IBGE, 2011. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf. Acesso em ago. 2020.
8. BRASIL, Prefeitura de Pato Branco. O Município. Disponível em: <http://patobranco.pr.gov.br/omunicipio/> Acesso em: 02 set. 2020.
- FRANÇA, E L; et al. Aspectos epidemiológicos da dengue em Jaciara, Mato Grosso. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 20(5-6):121-126, set./dez., 2011. Disponível em: <http://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/576/556> Acesso em: 16 set. 2020.
9. CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Pato Branco: IBGE, 2011. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf. Acesso em ago. 2020.
10. BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> Acesso em 10 jul. de 2020.
11. MENDONÇA, F. A. et al. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 21 (3): 257-269, dez. 2009.
12. FRIAS, Paulo Germano de et al. Sistema de Informações sobre Epidemiologia: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2257-2266, Oct. 2008. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001000007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 16 setembro de 2020.
13. TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. Inf. Epidemiol. Sus, Brasília, v. 8, n. 4, p. 5-33, dez. 1999. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000400002&lng=pt&nrm=iso. acesso em 16 setembro de 2020. WERNECK, G. Epidemiologia Descritiva: Qualidade das Informações e Pesquisa nos Serviços de Saúde. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 18, n. 3, p. 205-207, set. 2009. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742009000300002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 31 jul. 2020.