



BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

Data: Quinta – feira. 01 de julho de 2021

Monitoramento das Arboviroses Urbanas (dengue, chikungunya e Zika) e Silvestre (febre amarela) no ano de 2020.

As arboviroses são doenças virais transmitidas por artrópodes, principalmente o mosquito *Aedes aegypti*. Essas doenças podem ser classificadas em Arboviroses Urbanas e Arboviroses Silvestres. Entre as urbanas, as principais são dengue, chikungunya e Zika e silvestre, a febre amarela. Dengue, chikungunya Zika e febre amarela são doenças de notificação compulsória que estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, unificada pela Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

Os dados analisados avalia o panorama da doença no período, sendo um instrumento de auxílio para a elaboração de estratégias e ações entre as equipes técnicas. Todas as avaliações a seguir têm como fonte o SINAN Online/Net e, portanto, há a necessidade de dados atualizados quanto à inserção e encerramento oportuno das notificações por parte das fontes notificadoras nesses sistemas oficiais.

DENGUE

Considerando o mesmo período do ano anterior, entre os meses janeiro e dezembro ocorreu uma **queda de 86%**, com **1.891** casos prováveis em 2020 contra **13.520** casos prováveis em 2019 (tabela 01). Em 2019, o Tocantins registrou o maior número de casos prováveis de dengue da última década.

Tabela 01: Série histórica dos casos prováveis* de dengue (2010-2020), por município de residência, no estado do Tocantins.

Mês	Ano de início dos sintomas										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	1.355	916	1.719	1.439	590	354	1.766	573	180	2.451	283
Fevereiro	1.552	1.011	2.174	1.725	493	643	2.121	769	163	2.902	387
Março	1.870	1.285	2.176	1.581	511	1434	1.265	938	280	2.741	380
Abril	1.720	1.232	1.907	1.327	384	1.276	944	860	426	2.378	231
Maiο	1.078	1.722	1.304	882	423	1.205	740	804	345	1.733	172
Junho	448	1.238	550	448	316	727	280	313	117	484	141
Julho	139	629	324	156	118	384	124	134	54	114	116
Agosto	108	474	163	124	117	278	75	105	66	81	48
Setembro	55	396	119	107	78	139	58	55	57	49	38
Outubro	68	344	222	115	147	182	81	94	87	129	23
Novembro	369	443	363	275	174	412	152	94	343	235	29
Dezembro	333	827	615	385	239	915	176	113	756	223	43
Total	9.095	10.517	11.636	8.564	3.590	7.949	7.782	4.852	2.874	13.520	1.891

Fonte: SINAN-ONLINE - Acesso em 25/05/2021

*Os "casos prováveis" são os casos notificados, excluindo-se os descartados.

Devido a forte epidemia ocorrida em 2019, que exigiu grande cooperação entre a Secretaria Estadual de Saúde, as Secretarias Municipais de Saúde e o Ministério da Saúde, ainda assim, esperava-se que o número elevado de casos prováveis se mantivesse por todo o período epidêmico. No entanto, com o início da pandemia e o decreto da OMS, em janeiro de 2020, de Situação de Emergência Global em Saúde Pública por conta do Novo Coronavírus, com a introdução do SARS COV2 no Brasil, no final de fevereiro e a chegada ao Tocantins em março, observou-se uma

redução significativa no quantitativo de casos. Esta redução pode estar associada ao medo da população em procurar a unidade de saúde, redirecionamento das equipes de saúde municipais para o enfrentamento ao COVID, resultando no atraso na inclusão de dados no sistema de informação oficial (SINAN ON LINE/NET), como também, na subnotificação de casos (figura 1).

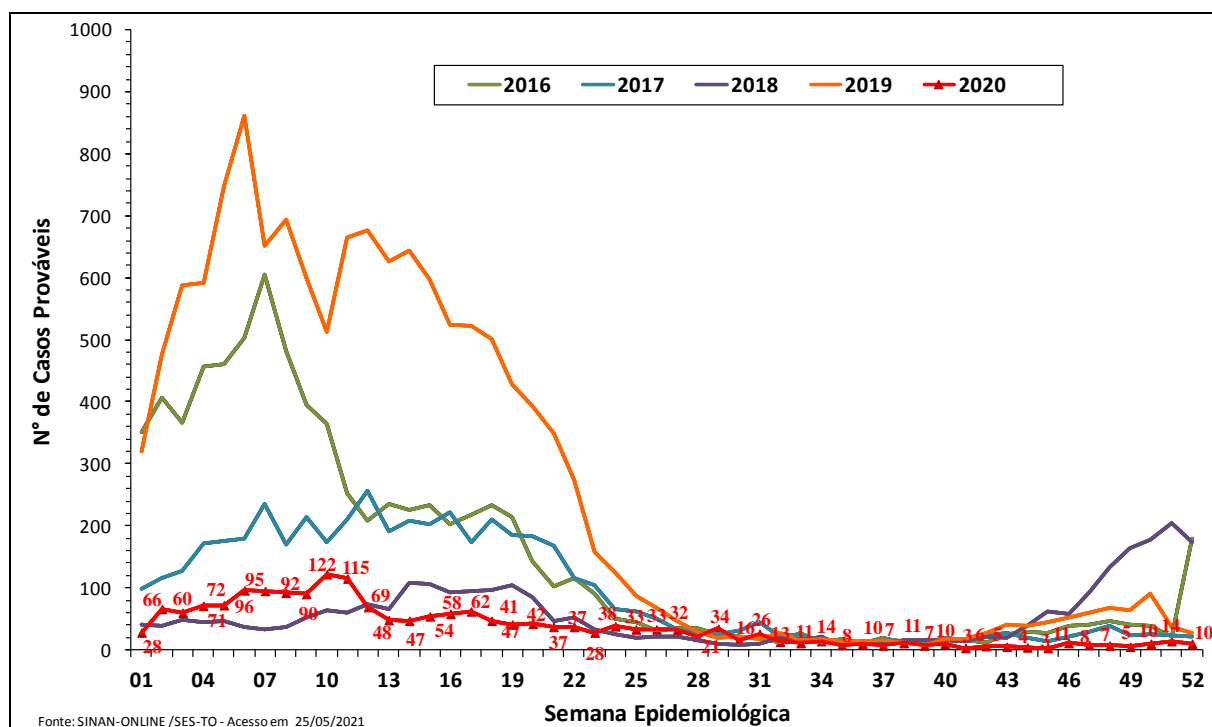


Figura 01: Casos prováveis de dengue por semana epidemiológica de início de sintomas (2016 - 2020).

Com base no diagrama de controle (figura 2), ferramenta que auxilia na tomada de decisões, por meio do monitoramento, semana a semana, da incidência de casos prováveis da doença, pode-se observar a queda no número de casos prováveis com a incidência abaixo da média móvel no período avaliado, caracterizando um cenário de baixa transmissão da doença no estado.

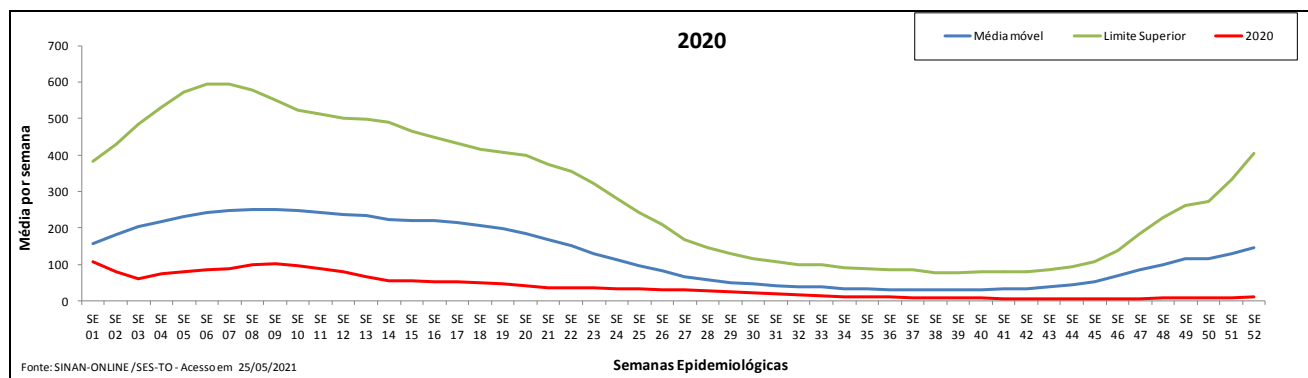


Figura 2: Diagrama de Controle de Dengue no Tocantins em 2020.

O monitoramento feito pela Secretaria Estadual de Saúde, por meio da Gerência de Vigilância das Arboviroses – GVA é contínuo e acompanha periodicamente a situação epidemiológica de cada um dos 139 municípios tocaninenses, permitindo o apoio técnico adequado para intervenção oportuna.

Abaixo, no quadro 1, o ranking das regiões de saúde por incidência acumulada e registro de casos prováveis mensalmente, em 2020.

Quadro 1: Incidência acumulada de casos prováveis de Dengue, por Região de Saúde, Tocantins, em 2020.

REGIÃO SAÚDE	CASOS PROVÁVEIS POR MÊS												TOTAL		INCIDÊNCIA ACUMULADA DE CASOS PROVÁVEIS POR 100.000 HABITANTES	SITUAÇÃO INCIDÊNCIA
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Nº	%		
Ilha do Bananal	53	73	87	42	14	8	5	3	9	1	2	3	300	229	163,7	Média
Capim Dourado	54	63	84	62	54	64	75	28	21	16	20	22	563	430	153,1	Média
Sudeste	6	16	36	25	27	13	12	4	2	0	2	4	147	112	149,8	Média
Cantão	31	32	33	23	27	17	4	2	2	0	1	2	174	133	135,2	Média
Médio Norte	63	132	85	41	26	18	13	5	3	3	3	6	398	304	133,5	Média
Amor Perfeito	17	35	14	11	11	4	3	2	0	0	1	2	100	76	90,3	Baixa
Bico do Papagaio	35	29	29	16	9	6	3	2	1	0	0	1	131	100	62,9	Baixa
Cerrado Tocantins	24	7	12	11	4	11	1	2	0	3	0	3	78	60	48,6	Baixa
TOTAL	283	387	380	231	172	141	116	48	38	23	29	43	1891	-	121,6	Média

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-TO – IBGE 2018 - Acesso em: 25/05/2021

A figura 3 apresenta a incidência de casos prováveis de dengue por 100.000 habitantes, separada por faixa etária e sexo, no ano de 2020. Observa-se que as faixas etárias mais acometidas foram de 15 a 49 anos, o que impacta diretamente na classe trabalhadora produtiva.

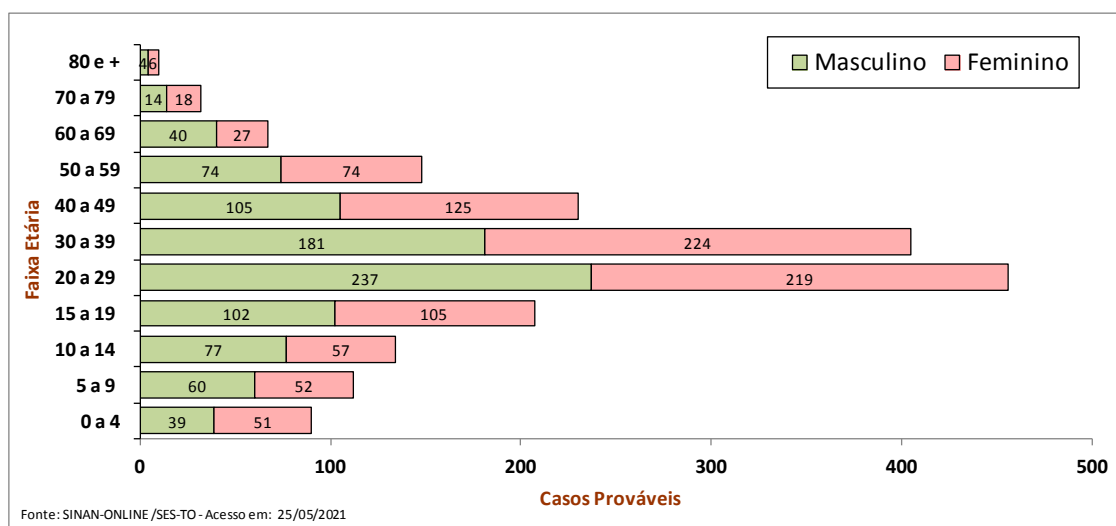
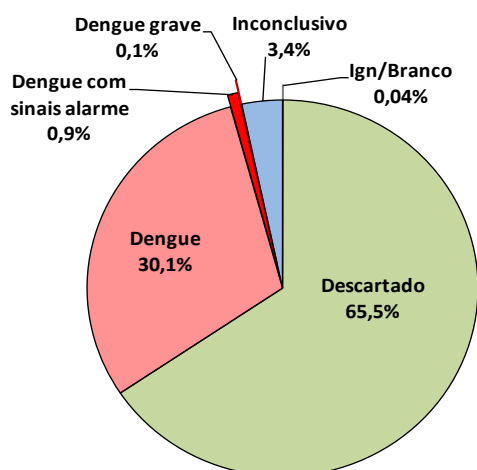


Figura 03: Distribuição dos casos prováveis de dengue, por faixa etária e sexo. 2020, Tocantins.

De acordo com os dados fornecidos pelo SINAN-ONLINE/SES-TO, **86 municípios confirmaram 1.705 casos de dengue**, por critério laboratorial e clínico epidemiológico (figura 05), o que representa 31 % dos 5.489 casos notificados (figura 4).



Classificação	Nº de casos
Dengue	1.653
Dengue com Sinais de Alarme	48
Dengue Grave	4
Descartados	3.598
Ign/Branco	2
Inconclusivo	184
TOTAL	5.489

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-TO - Acesso em: 25/05/2021

Figura 4: Classificação dos casos notificados de dengue em 2020, no Tocantins.

Vigilância laboratorial

Em 2020, os municípios de residência do Tocantins cadastraram **2.013** amostras para análise de dengue no Sistema de Informação Gerenciador de Amostras laboratorial – GAL, do Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-TO). Deste total, **72** tiveram resultados positivos pela Biologia Molecular (RT-PCR) e **203** tiveram resultados positivos pela sorologia (IgM), o que representa **13,7%** de positividade das amostras enviadas. Através do método RT-PCR, foram identificados 02 municípios com o sorotipo DENV-1 e 16 municípios com sorotipo DENV-2.

Segundo o banco de dados do SINAN ONLINE, foram registradas **1.938** amostras laboratoriais de dengue, em 2020. Dentre estas, 473 confirmadas e 1.465 descartadas pelo critério laboratorial (figura 05).

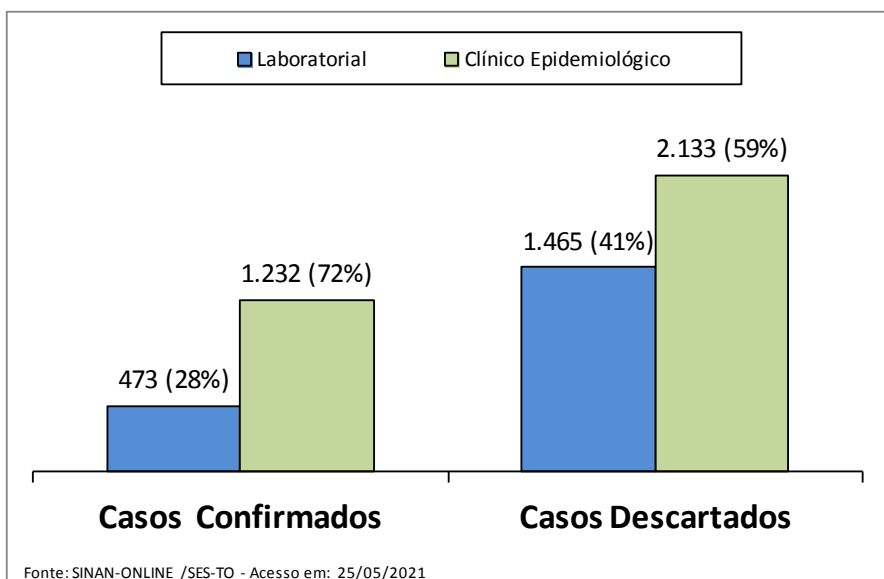


Figura 05: Critério de confirmação/descarte de Dengue em 2020, Tocantins.

Óbitos

Não houve óbitos confirmados em 2020. No ano anterior, foram confirmados nove (9) óbitos.

No Tocantins, desde 2017, os óbitos têm sido avaliados pelo *Comitê de Investigação de Óbitos por Arboviroses Urbanas*. O mesmo é formado por profissionais de diferentes áreas da rede de saúde no intuito de identificar as causas que levaram às fatalidades, valendo-se do aprendizado que resulta da investigação para nortear futuras capacitações a fim de impedir que os equívocos no manejo clínico repitam-se.

CHIKUNGUNYA

Considerando o mesmo período do ano anterior, entre os meses de janeiro e dezembro, ocorreu uma **queda de 71,3%**, com **52** casos prováveis em 2020 contra **181** casos prováveis em 2019 (tabela 02).

Tabela 02: Série histórica dos casos prováveis* de chikungunya (2016-2020), por município de residência, no estado do Tocantins.

MÊS	Ano de início dos sintomas				
	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	37	428	29	22	7
Fevereiro	89	351	23	37	10
Março	60	528	33	44	7
Abril	71	522	27	30	5
Maiο	178	598	34	16	6
Junho	126	392	10	15	3
Julho	50	136	8	4	1
Agosto	18	79	17	3	5
Setembro	26	34	7	2	2
Outubro	20	34	15	2	1
Novembro	33	32	15	6	1
Dezembro	19	35	44	0	4
Total	727	3.169	262	181	52

Fonte: SINAN-ONLINE/SES-TO - Acesso em: 16/03/2020

* Os casos prováveis são os casos notificados, excluindo-se os descartados.

Conforme a série histórica acima, o ano de 2016 registrou-se o maior número de casos prováveis de chikungunya no estado do Tocantins.

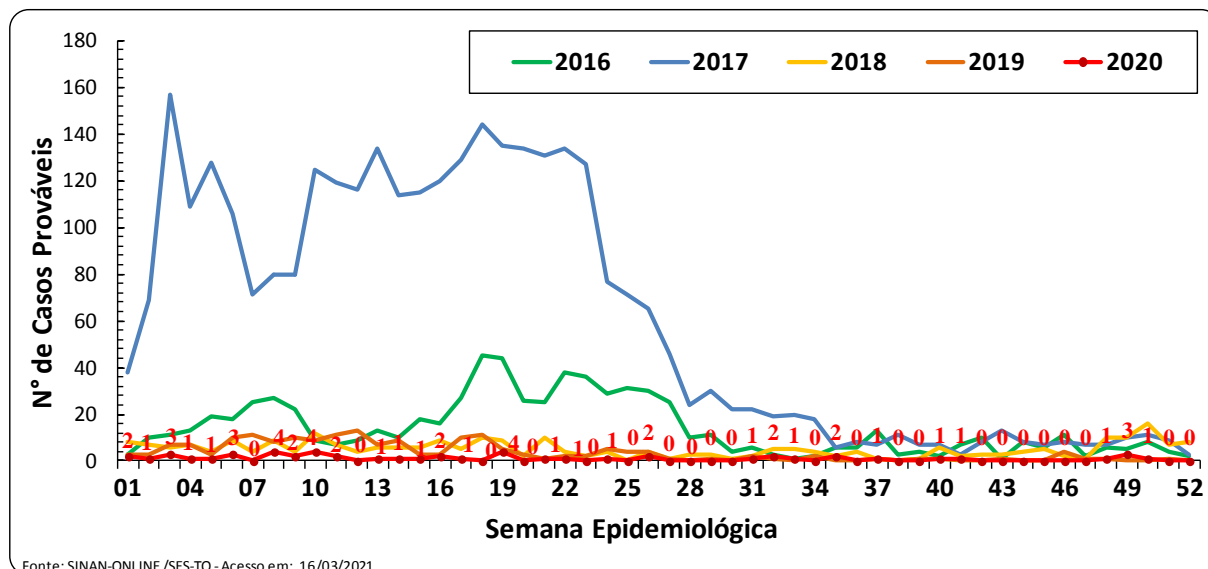


Figura 06: Número de casos prováveis de chikungunya, por SE de início de sintomas, (2016 a 2020).

O monitoramento contínuo da situação epidemiológica dos municípios como por regiões de saúde do Tocantins permite à Secretaria Estadual de Saúde orientar e apoiar oportunamente o desenvolvimento de ações de prevenção e controle dessa doença.

A incidência acumulada de casos prováveis de chikungunya por 100.000 habitantes, por mês e por região de saúde evidencia uma baixa transmissão da doença em todas as regiões de saúde do Tocantins. (quadro 2).

Quadro 2: Incidência acumulada de casos prováveis de chikungunya, por Região de Saúde/Tocantins, em 2020.

REGIÃO SAÚDE	CASOS PROVÁVEIS POR MÊS												TOTAL		INCIDÊNCIA ACUMULADA DE CASOS PROVÁVEIS POR 100.000 HABITANTES	SITUAÇÃO INCIDÊNCIA
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Nº	%		
Médio Norte	1	3	2	3	0	0	0	1	0	0	0	1	11	21	3,7	Baixa
Bico do Papagaio	1	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7	13	3,4	Baixa
Cerrado Tocantins	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	2	7	13	4,4	Baixa
Capim Dourado	3	1	2	0	3	1	1	1	0	0	1	0	13	25	3,5	Baixa
Amor Perfeito	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	8	3,6	Baixa
Cantão	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	5	10	3,9	Baixa
Ilha do Bananal	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	4	8	2,2	Baixa
Sudeste	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,0	Baixa
TOTAL	7	10	7	5	6	3	1	5	2	1	1	4	52	-	3,3	Baixa

Fonte: SINAN-ONLINE /SES-TO - Acesso em: 16/03/2021.

Ao estratificar o número de casos prováveis por faixa etária e sexo, destacam-se as seguintes faixas etárias de 0 a 4 anos, 30 a 49 e 60 a 69 anos, sendo mais afetado o sexo feminino (figura 7).

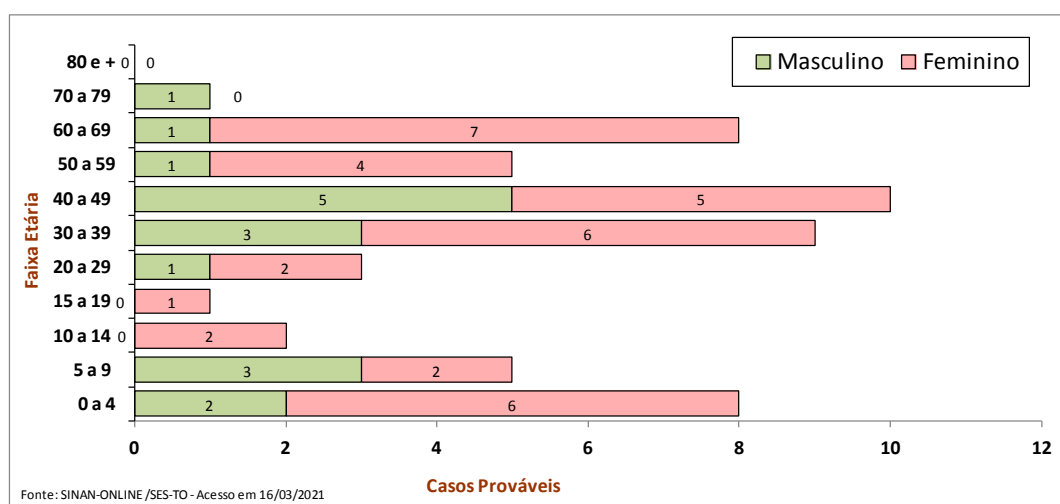
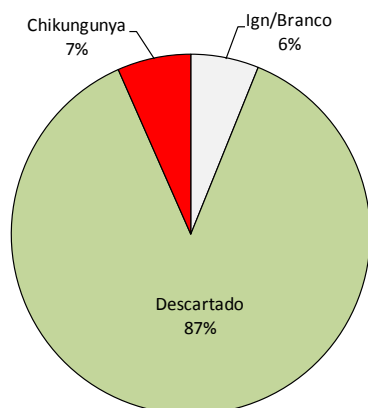


Figura 7: Distribuição dos casos prováveis de chikungunya, por faixa etária e sexo. 2020, Tocantins.

Um total de 87% das notificações de Chikungunya foram descartadas (Figura 08). A suspeita de chikungunya pelos clínicos pode ser explicada pelos sintomas iniciais semelhantes que essa doença tem com outras arboviroses como a dengue e a Zika, por exemplo. Neste ano, apenas um pequeno percentual dos casos foi confirmado para a doença.



Classificação	Nº de casos
Chikungunya	27
Descartado	357
Ign/Branco	25
Inconclusivo	0
TOTAL	409

Fonte: SINAN-ONLINE /SES-TO - Acesso em: 16/03/2021.

Figura 08: Percentual de classificação dos casos notificados de chikungunya em 2020 no Tocantins.

Gestantes

Nenhuma gestante foi confirmada com chikungunya nesse período.

Vigilância laboratorial

Em 2020 foram cadastradas **1.243** amostras para análise de chikungunya no Sistema de Informação Gerenciador de Amostras laboratorial – GAL, do Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-TO). Deste total, **01** resultado positivo pela Biologia Molecular (RT-PCR) e **22** com resultado positivo pela sorologia (IgM), o que representa **1,8%** de positividade das amostras enviadas.

No banco de dados do SINAN ONLINE, foram informadas 191 amostras laboratoriais de chikungunya. Dentre estas, 14 confirmadas e 177 descartadas pelo critério laboratorial (figura 9).

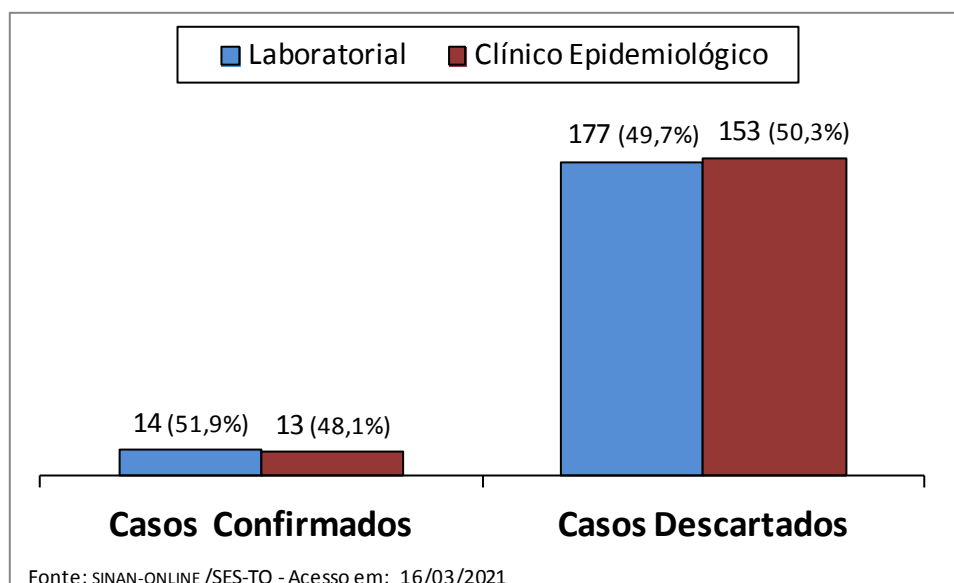


Figura 9: Critério de confirmação/ descarte de Chikungunya em 2020, Tocantins.

Óbitos

Em 2020, não ocorreu óbito por chikungunya no Tocantins.

ZIKA

Considerando o mesmo período do ano anterior, entre os meses de janeiro e setembro ocorreu uma **queda de 91%**, com **26** casos prováveis em 2020 contra **278** casos prováveis em 2019 (tabela 03).

Tabela 03: Série histórica dos casos prováveis* de Zika (2016-2020), por município de residência, no estado do Tocantins.

Mês	Ano de início dos sintomas				
	2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro	112	42	14	69	5
Fevereiro	731	56	11	57	1
Março	518	103	19	59	1
Abril	265	114	23	45	3
Maiο	186	130	15	26	2
Junho	82	47	7	8	2
Julho	28	23	7	1	1
Agosto	9	11	5	2	0
Setembro	11	10	11	0	4
Outubro	6	11	16	2	2
Novembro	21	15	25	4	2
Dezembro	17	10	67	5	3
Total	1986	572	220	278	26

Fonte: SINAN-NET/SES-TO - Acesso em: 17/03/2021

* Os casos prováveis são todos os casos notificados, excluindo-se os descartados.

A figura 10 apresenta o gráfico da série histórica de casos prováveis de Zika no estado, a partir de seus primeiros registros no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN NET. O ano de 2016 registrou-se o maior número de casos prováveis de Zika no Tocantins.

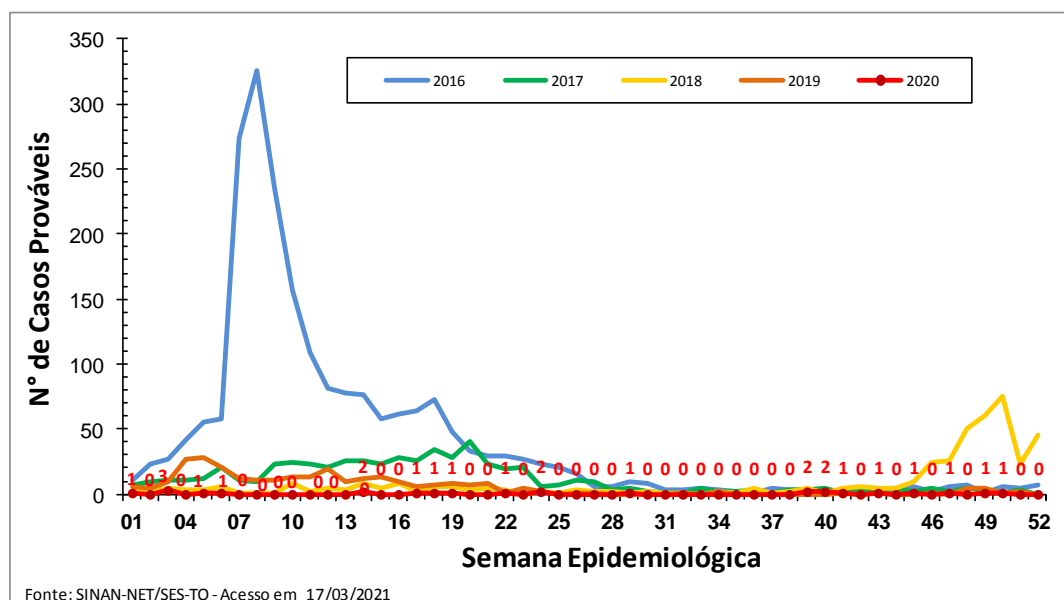


Figura 10: Casos prováveis de Zika por SE de início de sintomas (2016-2020).

O monitoramento ininterrupto da situação epidemiológica por municípios como por regiões de saúde do Tocantins permite à Secretaria Estadual de Saúde orientar e apoiar oportunamente o desenvolvimento de ações de prevenção e controle dessa doença.

A incidência acumulada de casos prováveis de Zika por 100.000 habitantes, por mês e por região de saúde evidencia uma baixa transmissão da doença em seis (6) regiões de saúde do Tocantins e duas (2) regiões foram classificadas em situação silenciosa, por não haver registro de casos prováveis (quadro 3).

Quadro 3: Incidência acumulada de casos prováveis de Zika, por Região de Saúde, de 2020.

REGIÃO SAÚDE	CASOS PROVÁVEIS POR MÊS												TOTAL		INCIDÊNCIA ACUMULADA DE CASOS PROVÁVEIS POR 100.000 HABITANTES	SITUAÇÃO INCIDÊNCIA
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	N°	%		
Cerrado Tocantins	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3	8	31	5	Baixa
Capim Dourado	2	0	1	1	0	2	1	0	2	1	0	0	10	38	3	Baixa
Bico do Papagaio	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4	15	2	Baixa
Cantão	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	8	2	Baixa
Amor Perfeito	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	Baixa
Ilha do Bananal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	1	Baixa
Médio Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Silencioso
Sudeste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Silencioso
TOTAL	5	1	1	3	2	2	1	0	4	2	2	3	26	-	2	Baixa

Fonte: SINAN-NET /SES-TO - Acesso em: 17/03/2020

Ao analisar o número de casos prováveis por faixa etária e sexo, observa-se que as faixas etárias mais afetadas foram de 0 a 4 anos e 30 a 49 anos. Nas faixas etárias de 60 a 80 e mais não registraram casos prováveis da doença.

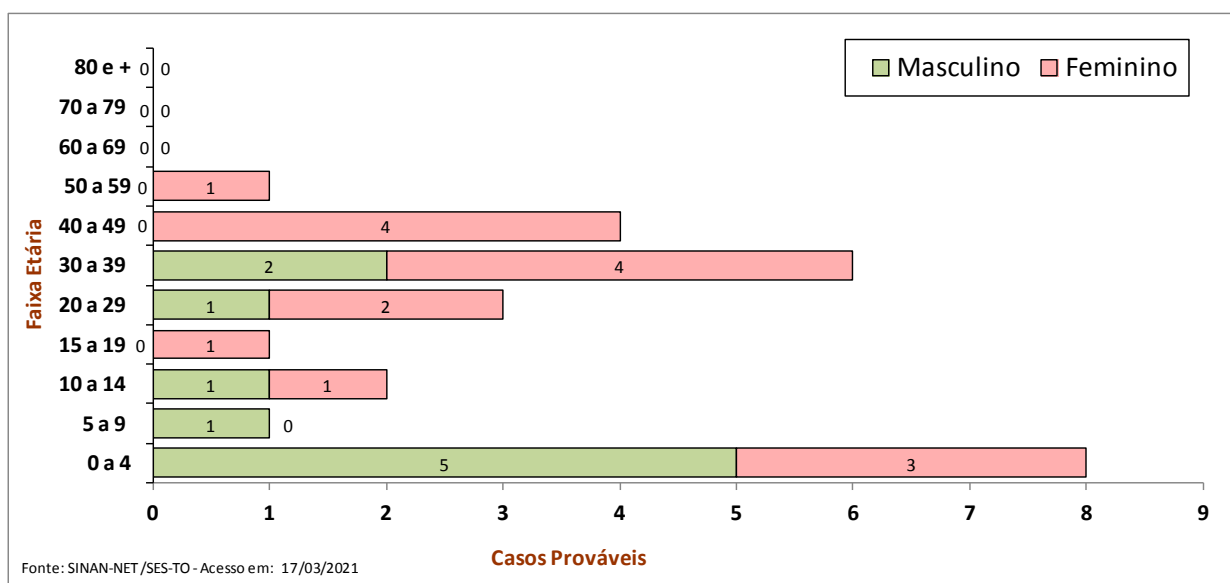
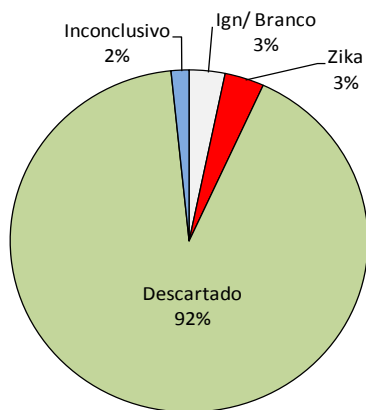


Figura 11: Distribuição dos casos prováveis de Zika, por faixa etária e sexo. 2020, Tocantins.

Um total de **92%** dos registros notificados por Zika foram descartados (Figura 12). A elevada suspeita de Zika pelos profissionais médicos pode ser explicada pelos sintomas iniciais semelhantes que essa doença tem com outras arboviroses como a dengue, por exemplo. Neste ano, apenas um pequeno percentual dos casos foi confirmado para a doença.



Classificação	Nº de casos
Zika	11
Descartado	284
Ign/Branco	10
Inconclusivo	5
TOTAL	310

Fonte: SINAN-NET /SES-TO - Acesso em: 17/03/2021

Figura 12: Percentual de classificação dos casos notificados de Zika em 2020, no Tocantins.

Gestantes confirmadas

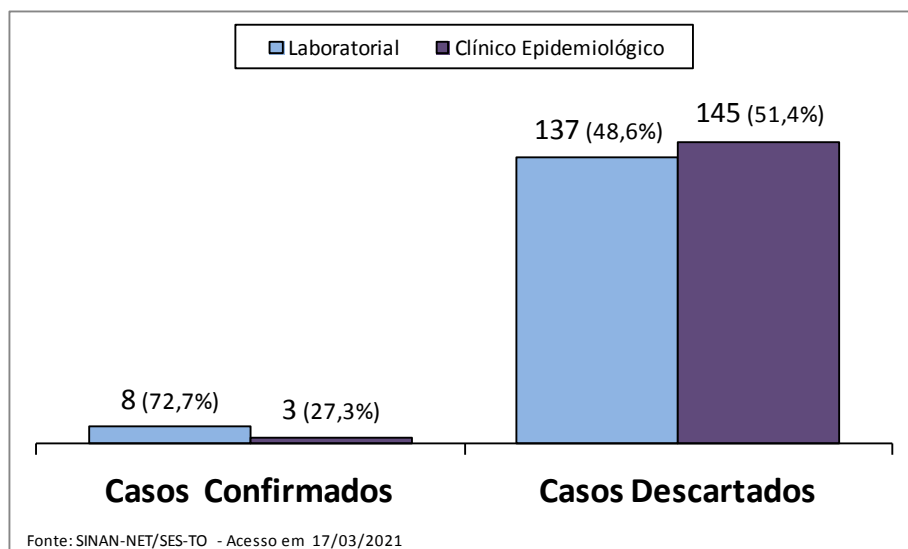
Uma gestante confirmada por Zika no município de residência de Palmas-TO.

Vigilância laboratorial

Em 2020 foram cadastradas **1.127** amostras para análise de Zika no Gerenciador de Amostras Laboratorial – GAL, do Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-TO). Deste total, **12** resultados positivos pela sorologia (IgM), o que representa **1,1%** de positividade das amostras enviadas.

Segundo o banco de dados do SINAN NET, foram registradas 145 amostras laboratoriais de Zika. Dentre estas, 08 confirmadas e 137 descartadas pelo critério laboratorial (figura 13).

A discordância de informações entre os Sistemas de Informação Gal e SINAN se devem a fatores como o intervalo entre a inclusão da notificação, o cadastro da amostra no Gal e o encerramento no SINAN, com prazo máximo de 60 dias e pela deficiência no monitoramento dos sistemas de informação pelas equipes municipais. No entanto, a equipe técnica da GVA, por meio do monitoramento periódico dos bancos de dados, sempre que detectado inconsistências comunica as equipes municipais para correção e/ou alinhamento das informações nos sistemas.



Fonte: SINAN-NET/SES-TO - Acesso em 17/03/2021

Figura 13: Critério de confirmação/ descarte de Zika em 2020, Tocantins.

Óbitos

Em 2020 não ocorreu óbito por Zika vírus no Estado do Tocantins.

CONTROLE VETORIAL

Uma das principais atividades desenvolvidas nos municípios para o controle do *Aedes aegypti* é a visita domiciliar executada pelo agente de combate às endemias – ACE. As visitas devem ser realizadas regularmente, por meio dos Ciclos de Visita Domiciliar que é a atividade rotativa que consiste nas visitas de todos os imóveis existentes nas microáreas selecionadas para o controle vetorial, dessa forma, o ciclo de visita domiciliar pode ser considerado completo quando 100% dos imóveis elegíveis forem trabalhados, sendo sucedido por um novo ciclo. No entanto, admite-se que, no mínimo, 80% dos imóveis elegíveis sejam trabalhados. Portanto, a produção do ciclo não deve ser atrelada ao tempo de execução, mas sim à cobertura mínima de 80% de imóveis trabalhados, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde.

O Tocantins devido suas características favoráveis à proliferação do vetor recomenda aos municípios a execução de no mínimo 08 ciclos de visitas domiciliares, anualmente. Em 2020, no período de janeiro a dezembro, 85 municípios tocantinenses realizaram o mínimo de oito ciclos de visitas domiciliares para controle das arboviroses, o que representa o alcance total de 61,2%.

Na figura 14, abaixo, o percentual de municípios que realizaram o mínimo de oito ciclos de visitas, por região de saúde. Destaque para as regiões Cerrado Tocantins Araguaia e Amor Perfeito.

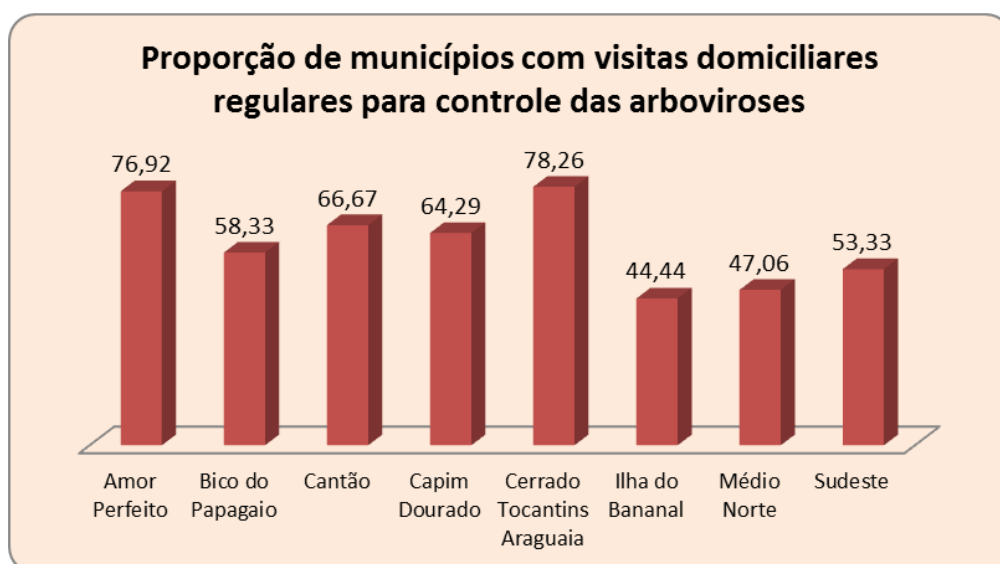


Figura 14: Proporção de municípios com visitas domiciliares regulares para o controle das arboviroses, por região de saúde/TO.

FEBRE AMARELA

A febre amarela (FA) é uma doença febril aguda causada por um arbovírus da família Flaviviridae, transmitido aos primatas não humanos (PNH) e ao homem, por meio, da picada de mosquitos infectados. No ciclo silvestre, o vírus circula principalmente entre os mosquitos silvestres (dos gêneros *Haemagogus* spp. e *Sabethes* spp.) e PNH. Neste ciclo, o homem é considerado um hospedeiro acidental, infectando-se ao adentrar áreas de mata, ambientes rurais ou silvestres, não imunizado. No ciclo urbano, a manutenção da transmissão se dá entre o homem e o mosquito *Aedes aegypti*. O último registro de febre amarela urbana no país ocorreu em 1942, no estado do Acre.

As áreas rurais são consideradas de maior risco para a doença, já que há maior densidade dos mosquitos considerados vetores. Até o momento, não há registros de circulação do vírus em zonas urbanas. O Tocantins iniciou em 1999 o registro de epizootias e alertas para ações de controle da FA e em 2004 iniciou oficialmente a vigilância de epizootias.

Vigilância de Casos Humanos de Febre Amarela Silvestre (FAS)

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a definição de caso suspeito de Febre Amarela é:

“Indivíduo com quadro febril agudo (até 07 dias), de início súbito, acompanhado de icterícia e/ou manifestações hemorrágicas, não vacinado contra a FA ou com estado vacinal ignorado, residente em (ou procedente de) área de risco para febre amarela ou de locais com ocorrência de epizootia confirmada em primatas não humanos ou isolamento de vírus em mosquitos vetores, nos últimos 15 dias.”

No Tocantins, durante a última década (2010 a 2020), foram registrados 125 casos (por município de residência em Tocantins) com suspeita de Febre Amarela Silvestre - FAS (figura 15). Destes, 01 caso no município de Xambioá (2017) e 01 caso no município de Tocantínia (2018) confirmaram febre amarela por critério laboratorial, que ambos vieram a óbito. De acordo com o mapa, os municípios de residência Palmas e Araguaína foram os que obtiveram maiores registros de notificações suspeitas por Febre Amarela Humana, com respectivamente 35 e 19 casos notificados.

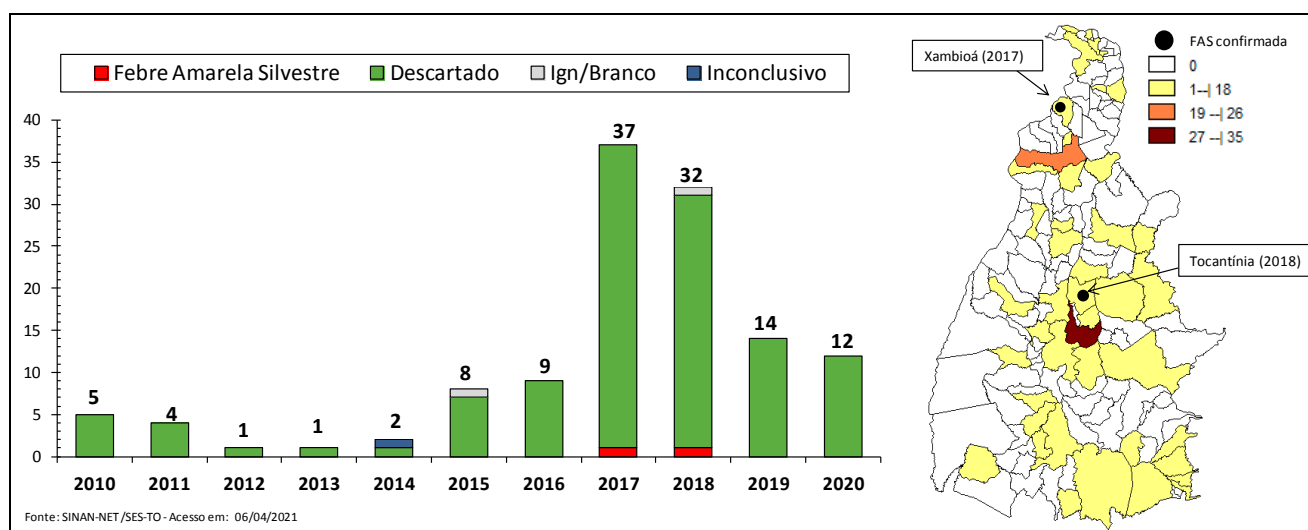


Figura 15: Série histórica (2010 – 2020) dos casos notificados de febre amarela humana, por município de residência em Tocantins, de acordo com a classificação.

De acordo com a figura 16, nos últimos cinco anos, a região de saúde Capim Dourado foi a que apresentou maior número de casos suspeitos por Febre amarela humana nos anos de 2017 e 2018.

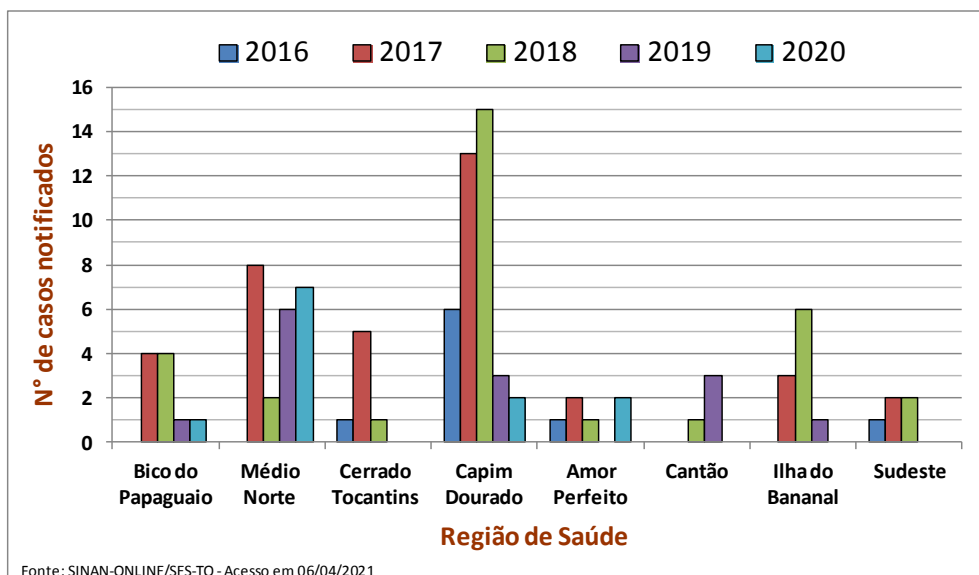


Figura 16: Série histórica (2016-2020) dos casos notificados para febre amarela, por região de saúde, em Tocantins.

Em 2020, foram notificados à SES-TO, segundo município de residência, 14 (catorze) casos suspeitos de febre amarela. Sendo doze do Tocantins e dois (2) de estados circunvizinhos. Todos foram descartados.

Quadro 4 - Distribuição de casos em humanos de febre amarela silvestre em 2020.

UF de Residência	Municípios de Residência	Classificação dos casos				
		Total de notificados	Casos em Investigação	Casos Confirmados	Casos Descartados	Casos Inconclusivos
Tocantins	Araguaína	7	-	-	7	-
	Palmas	2	-	-	2	-
	Porto Nacional	2	-	-	2	-
	Tocantinópolis	1	-	-	1	-
Pará	Floresta do Araguaia	1	-	-	1	-
Goiás	Goiânia	1	-	-	1	-
Total		14	0	-	14	-

Fonte: SES-TO/ SVS/DVDVZ/GVA e Sinan Net. Sujeitos à revisão. Dados coletados: 05/04/2021

Imunização

Segundo o MS, a vacinação contra febre amarela é a medida mais importante e eficaz para prevenção e controle da doença. A vacina é produzida pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), e consiste de vírus vivos atenuados da subcepa 17 DD, cultivados em embrião de galinha.

É um imunobiológico seguro e altamente eficaz na proteção contra a doença, com imunogenicidade de 90% a 98% de proteção. Os anticorpos protetores aparecem entre o sétimo e o décimo dia após a aplicação da vacina, razão pela qual a imunização deve ocorrer dez dias antes de se ingressar em áreas de risco da doença. Conforme o **Ofício Circular N° 136/2019/SVS/MS**, o esquema vacinal da febre amarela consiste em **uma dose a partir dos 09 meses** de idade e **uma segunda dose aos 4 anos**. **A partir dos 05 anos**, caso não tenha sido vacinado, receberão **uma dose única**.

No Tocantins, a vacina é recomendada para toda população suscetível (não vacinada) e viajantes. Além disso, a vacina da febre amarela encontra-se disponível na rotina das salas de vacinas dos 139 municípios do Tocantins.

Entre janeiro e dezembro de 2020 (figura 17), em crianças menores de um ano de idade, todas as regiões de saúde do Tocantins estão com a cobertura vacinal da Febre Amarela abaixo dos 95%, meta preconizada pelo Ministério da Saúde. Segundo dados do SIES/SIPNI, em 2020, a SES-TO distribuiu às secretarias municipais de saúde **24.932** doses da vacina de febre amarela. Deste total, **17.687 (71 %)** foram aplicadas.

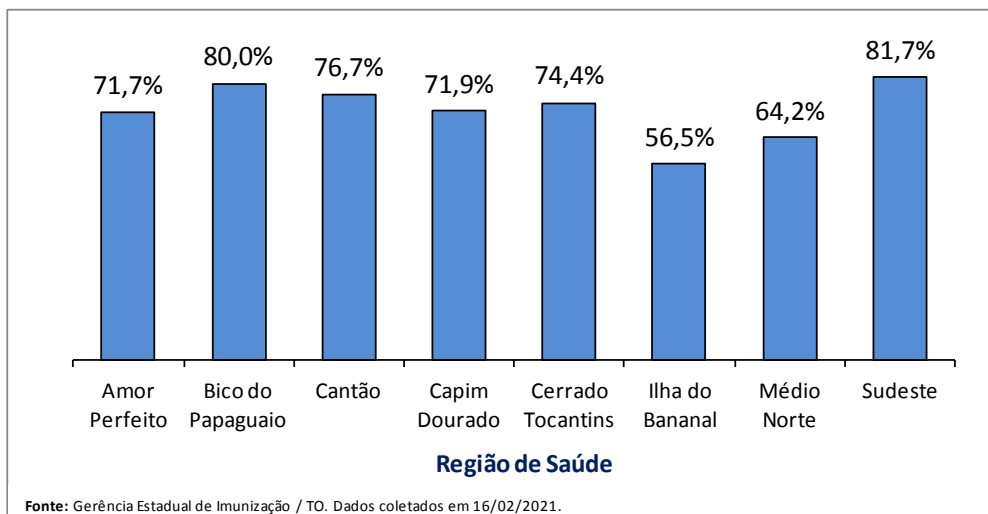


Figura 17: Cobertura vacinal em crianças entre nove meses e um ano de idade por região de saúde no Tocantins. Janeiro a dezembro de 2020.

Vigilância de Epizootias

De acordo com o MS, considera-se como epizootia “a ocorrência de um determinado evento em um número de animais ao mesmo tempo e na mesma região, podendo levar ou não a morte”. Pode ser classificada como:

- **Epizootia em primata não-humano confirmada para FA por critério laboratorial:** epizootia em primatas não humanos com resultado laboratorial conclusivo para a FA em pelo menos um animal do local de provável infecção - LPI (aplicam-se as mesmas técnicas utilizadas em amostras de humanos).
- **Epizootia em primata não-humano confirmada para FA por vínculo epidemiológico:** epizootia em primatas não humanos associada a evidência de circulação viral em vetores, outros primatas não humanos ou humanos no LPI.
- **Epizootia em primata não-humano indeterminada:** informação sobre o adoecimento ou morte de macaco, com histórico consistente, sem coleta de amostras para diagnóstico laboratorial. Incluem-se nessa classificação aqueles eventos com histórico consistente em que o animal não foi avistado ou foi encontrada a ossada ou carcaça em decomposição, sem amostra disponível para o diagnóstico laboratorial.

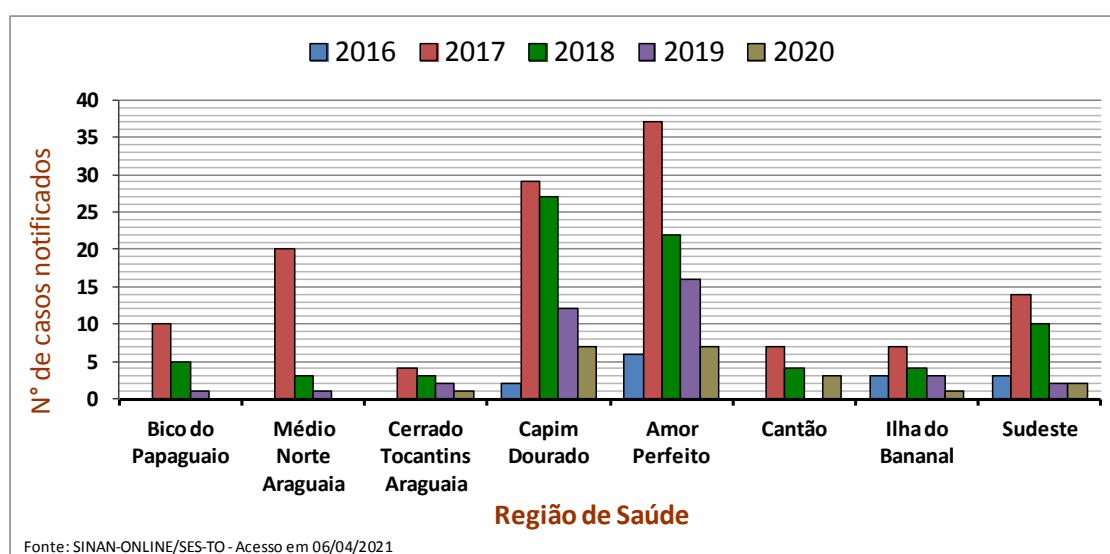
De acordo com a Tabela 4 as confirmações da detecção do vírus amarelíco em PNH ocorreram entre o período 2014 e 2018 nos municípios de Miranorte, Palmas, Porto Nacional e Taguatinga evidenciando a circulação do vírus amarelíco no ambiente silvestre.

De acordo com a figura 18, as regiões de saúde Amor Perfeito e Capim Dourado se destacam em número de casos de epizootias PNH nos últimos cinco anos. Resultados que foram influenciados respectivamente pelos municípios de Porto Nacional (74) e Palmas (57).

Tabela 4: Série histórica (2010-2020) distribuição de casos de epizootias (PNH) no estado do Tocantins.

Ano da Notificação	Total de Notificados	Casos Sem Coleta	Casos Inconclusivos	Casos em Investigação	Casos Descartados	Casos Confirmados
2010	4	3	-	-	1	-
2011	12	5	4	-	3	-
2012	4	2	-	-	2	-
2013	0	-	-	-	-	-
2014	11	4	3	-	3	1
2015	23	4	7	-	7	5
2016	14	7	5	-	1	1
2017	128	95	22	-	6	5
2018	78	45	6	-	25	2
2019	37	13	5	-	19	-
2020	21	7	1	1	12	-
TOTAL	332	185	53	1	79	14

Fonte: SES-TO/ SVS/DVDVZ/GVA e SINAN NET. Sujeitos à revisão. Dados coletados: 05/04/2021



Fonte: SINAN-ONLINE/SES-TO - Acesso em 06/04/2021

Figura 18: Série histórica (2016 a 2020) de epizootias no estado do Tocantins, por região de saúde.

Em 2020 foram notificadas à SES-TO **21** epizootias em PNH. Dentre elas, em **14** eventos ocorreram coletas de amostras para investigação de Febre Amarela (tabela 5). Não houve epizootia confirmada.

Tabela 5- Distribuição dos casos de PNH notificados à SES-TO, em 2020.

Município de Notificação	Total de Notificados	Casos Sem Coleta	Casos Inconclusivos*	Casos em Investigação	Casos Descartados	Casos Confirmados
Arraias	2	1	-	-	1	-
Brejinho de Nazaré	1	-	-	-	1	-
Caseara	3	1	1	-	1	-
Palmas	7	2	-	1	4	-
Palmeirante	1	1	-	-	-	-
Porto Nacional	5	1	-	-	4	-
São Valério	1	1	-	-	-	-
Silvanópolis	1	-	-	-	1	-
TOTAL	21	7	1	1	12	-

Fonte: SES-TO/ SVS/DVDVZ/GVA e Sinan Net. Sujeitos à revisão. Dados coletados: 06/04/2021

* Amostras sem conclusão para Febre Amarela.

CONTATOS

E-mail da gerência: arbo.tocantins@gmail.com
 E-mail da assessoria: viqicasos.arbo@gmail.com; amarela.febre@gmail.com
 Endereço: 104 Norte, Av. LO2, Ed. Lauro Knopp, 2ªAndar, Anexo1, SES.
 Telefone: (63) 3218- 3210

ELABORADO POR:

Anderson Marques Pinto Bandeira
 Christiane Bueno Hundertmarck
 Gracinete de Lima Frutuoso
 Renata Ribeiro da Silva Braga