

# Mapa Epidemiológico do Tocantins



COORDENADOR

**Adão Francisco de Oliveira**

COAUTORES

Rogério Castro Ferreira

Jair Souza da Silva

Marla Borges de Castro

Jonatas Bezerra Tavares

Universidade Federal do Tocantins  
Editora da Universidade Federal do Tocantins - EDUFT

**Reitor**

Luís Eduardo Bovolato

**Vice-reitor**

Marcelo Leineker Costa

**Pró-Reitor de Administração  
e Finanças (PROAD)**

Carlos Alberto Moreira de Araújo

**Pró-Reitor de Avaliação  
e Planejamento (PROAP)**

Eduardo Andrea Lemus Erasmu

**Pró-Reitor de Assuntos Estudantis  
(PROEST)**

Kherlley Caxias Batista Barbosa

**Pró-Reitora de Extensão, Cultura e  
Assuntos Comunitários (PROEX)**

Maria Santana Ferreira dos Santos

**Pró-Reitora de Gestão e  
Desenvolvimento de Pessoas  
(PROGEDEP)**

Michelle Matilde Semiguem Lima  
Trombini Duarte

**Pró-Reitor de Graduação (PROGRAD)**

Eduardo José Cezari

**Pró-Reitor de Pesquisa e  
Pós-Graduação (PROPESQ)**

Karylleila dos Santos Andrade

**Pró-Reitor de Tecnologia  
e Comunicação (PROTIC)**

Werley Teixeira Reinaldo

**Conselho Editorial**

Presidente

Ruhena Kelber Abrão Ferreira

**Membros do Conselho por Área**

Ciências Biológicas e da Saúde

Ruhena Kelber Abrão Ferreira

Ciências Humanas, Letras e Artes

Fernando José Ludwig

Ciências Sociais Aplicadas

Ingrid Pereira de Assis

Interdisciplinar

Wilson Rogério dos Santos

---

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



<http://www.abecbrasil.org.br>



<http://www.abeu.org.br>

---

Mapa  
**Epidemiológico**  
do Tocantins



## MAPA EPIDEMIOLÓGICO DO TOCANTINS

Capa: Rogério Castro Ferreira  
Diagramação: Adriana C. Almeida  
Revisão Linguística: Adão Francisco de Oliveira  
Revisão Técnica: Rogério Castro Ferreira

DOI: 10.20873//\_eduft\_2025\_25

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins (SISBIB)

---

M297 Mapa Epidemiológico do Tocantins [livro eletrônico] / organização Adão Francisco de Oliveira... [et al.]. -- 1. ed. -- Palmas, TO : Editora Universitária - EdUFT, 2025. -- Palmas, TO: EdUFT, 2025. 229p.

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-5390-186-5.

1. Epidemiologia - Tocantins. 2. Doenças – Distribuição espacial. 3. Saúde publica. I. Ferreira, Rogério Castro. II. Silva, Jair Souza da. III. Castro, Marla Borges de. IV. Tavares, Jonatas Bezerra. V. Título.

**CDD 912.7633**

---

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.**

IMPRESSO NO BRASIL  
Printed in Brazil, 2025

# Mapa Epidemiológico do Tocantins



COORDENADOR

**Adão Francisco de Oliveira**

COAUTORES

Rogério Castro Ferreira

Jair Souza da Silva

Marla Borges de Castro

Jonatas Bezerra Tavares

PALMAS-TO | 2025

**Governo do Estado do Tocantins em Exercício**  
**WANDERLEI BARBOSA CASTRO**  
Governador do Estado do Tocantins

**Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins – SES-TO**  
**CARLOS FELINTO JÚNIOR**  
Secretário de Estado da Saúde do Tocantins

.....

**LUCIANO LIMA COSTA**  
Secretário Executivo da Secretaria da Saúde

**Superintendência de Vigilância em Saúde**

**PERCILIANA JOAQUINA BEZERRA DE CARVALHO**  
Superintendente de Vigilância em Saúde do Tocantins

**MARIA DO SOCORRO VIEIRA FREITAS DE CAMPOS**  
Diretora de Gestão e Informação de Vigilância em Saúde

**AMANDA CAMPOS FEITOSA**  
Diretora de Vigilância Sanitária

**GISELE SILVA CARVALHO LUZ**  
Diretora de Vigilância de Doenças Transmissíveis e Não Transmissíveis

**MARY RUTH BATISTA GLÓRIA MAIA**  
Diretora de Vigilância das Doenças Vetoriais e Zoonoses

**SÉRGIO LUÍS DE OLIVEIRA SILVA**  
Diretor de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

**JUCIMÁRIA DANTAS GALVÃO**  
Diretora do Laboratório Central de Saúde Pública – LACEN-TO

**FAPTO**  
**Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Estado do Tocantins – FAPTO**

**LÉO ARAÚJO DA SILVA**  
Diretor Geral

**FERNANDA SILVA FERNANDES BARBOSA**  
Diretora Técnica

**WANESSA SILVA NASCIMENTO CROSARA**  
Coordenadora de Projetos e Negócios

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	9
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	27
<b>1 ESTRUTURA METODOLÓGICA</b> .....	31
<b>2 HOMOGENEIDADES REGIONAIS</b> .....	35
Físico-Territoriais .....	35
Histórico-Culturais .....	38
Diagnóstico Socioeconômico .....	46
<b>3 SANEAMENTO BÁSICO</b> .....	81
Abastecimento de água .....	81
Instalação sanitária .....	83
Coleta de lixo .....	84
<b>4 REDE ASSISTENCIAL</b> .....	85
Número de estabelecimento de saúde .....	85
Número de leitos de internação .....	87
Tipo de Atendimento Prestado – Ambulatório .....	88
Tipo de Atendimento Prestado – Internação .....	89
Tipo de Atendimento Prestado – Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia. ....	90
Tipo de Atendimento Prestado – Urgência. ....	91
Tipo de Atendimento Prestado – Vigilância Epidemiológica e/ou Sanitária .....	92
Tipo de Atendimento Prestado – Farmácia ou Cooperativa	93

5	<b>CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA</b> .....	95
	Doenças transmissíveis e não transmissíveis .....	96
	1. Dengue .....	96
	2. Febre Amarela .....	103
	3. Hanseníase .....	104
	4. Tuberculose .....	111
	5. Leishmanioses .....	117
	<i>Leishmaniose Visceral</i> .....	117
	<i>Leishmaniose Tegumentar</i> .....	123
	6. HIV .....	129
	7. AIDS .....	135
	8. Sífilis .....	140
	<i>Sífilis Adquirida</i> .....	140
	<i>Sífilis em Gestantes</i> .....	145
	<i>Sífilis Congênita</i> .....	151
	 Causas externas .....	155
	1. Violência interpessoal e autoprovocada .....	155
	 Saúde do trabalhador .....	176
	1. Acidente de trabalho .....	176
	2. Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico (ATEMB) .....	202
	3. Intoxicações Exógenas Relacionadas ao Trabalho .....	208
	 <b>NOTAS DE FIM</b> .....	214
	<b>CONCLUSÕES</b> .....	215
	 Referências .....	217
	Sobre o coordenador .....	225
	Sobre os coautores .....	226

# Apresentação

Este trabalho consiste no produto final da consultoria especializada responsável pelo desenvolvimento do projeto intitulado **Mapa Epidemiológico do Tocantins** (Pesquisa e Levantamento do Mapa das Endemias do Estado do Tocantins), fruto do contrato celebrado entre a Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins (SES-TO) e a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Tocantins (FAPTO). A sua execução técnica foi realizada pelo Observatório de Políticas Territoriais e Educacionais da UFT-OPTE.

Frente às conformações ambientais, às motivações econômicas e aos arranjos de trabalho, as dinâmicas regionais se estabelecem no Tocantins formando subsistemas ecológicos. Nestes, a preservação da saúde para a garantia da vida sofre sutis alterações, cabendo, pois, uma investigação sistemática e minuciosa para identificar os seus padrões e nuances. Este projeto intencionou fazê-lo a partir do seu contraditório: as manifestações epidemiológicas. Ao identificá-las frente a situações padrão, intencionou-se nortear a implementação e o fortalecimento de políticas públicas de saúde já existentes, especialmente a Política Nacional de Vigilância em Saúde, Resolução n. 588/2018, do Conselho Nacional de Saúde.

Os dados organizados e ora apresentados dizem respeito às doenças e/ou agravos sob os cuidados da Superintendência de Vigilância em Saúde da SES-TO, que foi quem os informou a partir de suas respectivas diretorias. São ao todo 11 (onze) doenças/agravos que tiveram a

sua evolução ao longo da década de 2010 cartografada, sendo que os mapas a serem apresentados representam a incidência e a taxa de manifestações nos anos de 2010, 2014 e 2019.

É importante registrar o apoio dado pelo deputado Estadual do Tocantins, Ivory de Lira, destinador do recurso que nos permitiu realizar esse estudo, mediante emenda parlamentar. Não obstante, agradecemos também ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGG da UFT, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio à divulgação dessa pesquisa, através do Edital CAPES nº 18/2020 – Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação – Parcerias Estratégicas nos Estados. O PPGG-UFT participou desse edital com o projeto **Fortalecimento de Programas de Pós-Graduação para o Desenvolvimento Estratégico Sustentável do Estado do Tocantins**, que ora subsidia esta publicação.

## DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS E NÃO TRANSMISSÍVEIS

### 1. DENGUE

A dengue é uma doença febril aguda, sistêmica e dinâmica, com amplo espectro clínico, em que as infecções podem ser assintomáticas ou sintomáticas. As infecções clinicamente aparentes estão presente em torno de 25% dos casos, ocorrendo desde formas oligossintomáticas a formas graves, podendo levar o indivíduo ao óbito. Constitui-se como um sério problema de saúde pública no mundo, principalmente em países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor (Brasil, 2021a).

Desde fevereiro de 2020, vem sendo observada diminuição do número de registros de casos prováveis e de óbitos por dengue no Brasil.

Esse decréscimo ocorreu de forma concomitante à evolução da pandemia de COVID-19 no país e pode ser consequência do receio da população em procurar atendimento, bem como de subnotificação ou atraso nas notificações das arboviroses, estas associadas à mobilização das equipes de vigilância e assistência para o enfrentamento da pandemia (Brasil, 2021b). Segundo o Ministério da Saúde, em 2021, entre as semanas epidemiológicas 1 a 52 (3/1/2021 a 01/01/2022), foram notificados 544.460 casos prováveis (taxa de incidência de 255,2 casos por 100 mil habitantes). O número de notificações foi 42,6% menor em relação as notificações de 2020. Em Tocantins foram notificados 9.983 casos prováveis, com taxa de incidência de 621,1 casos por 100 mil habitantes. A taxa de incidência em Tocantins foi, aproximadamente, 2,4 vezes maior ao comparar com a taxa para Brasil (Brasil, 2022).

## 2. FEBRE AMARELA

A febre amarela é uma doença febril aguda causada por um arbovírus. Esta mantém-se na natureza por meio da transmissão entre os vetores (mosquitos silvestres, principalmente dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*), e primatas não humanos (macacos), sobretudo no bioma amazônico, que compõe a região endêmica no Brasil. Atualmente, a febre amarela é classificada como uma zoonose silvestre, portanto de impossível eliminação (Brasil, 2021b).

A partir de 2014, surtos foram registrados nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul do País, caracterizando a reemergência extra-amazônica da doença. O vírus atingiu o bioma Mata Atlântica, onde causou o maior impacto à saúde pública na história da febre amarela silvestre no Brasil, com milhares de casos e centenas de óbitos tanto entre humanos quanto entre primatas não humanos (Brasil, 2021b).

A vacina contra febre amarela é a medida mais eficaz para prevenção e controle da doença. Produzida no Brasil desde 1937, esta apresenta eficácia acima de 95%. Desde 2014 a vacinação contra a febre amarela foi expandida para todas as Unidades da Federação. É recomendada

principalmente para indivíduos não vacinados e que se expõem em áreas de mata, onde o vírus ocorre naturalmente. A vacina está incluída nas ações de rotina dos programas de imunizações (Calendário Nacional de Vacinação), e deve ser aplicada em residente e viajantes que se deslocam para Área Com Recomendação de Vacina (Brasil, 2016).

### 3. HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença infecciosa, transmissível e de caráter crônico, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*. Este bacilo afeta principalmente nervos periféricos, olhos e pele. A doença atinge pessoas de todas as faixas etárias, apresentando evolução lenta e progressiva. Quando não tratada, pode levar a deformidades e incapacidades físicas que por vezes são irreversíveis (Brasil, 2021c).

Em 2019, segundo a Organização Mundial da Saúde, foram notificados 202.185 novos casos de hanseníase no mundo. Desses, 14% (n=27.864) ocorreram no Brasil. Do total de casos novos diagnosticados no país, 5,5% (n= 1.545) ocorreram em menores de 15 anos. Dentre os pacientes avaliados quanto ao grau de incapacidade física no diagnóstico, 9,9% (n=2.351) apresentaram deformidades visíveis (grau 2). Desta forma, o Brasil é classificado como país de alta carga para a doença, apresentando o segundo maior número de casos no mundo, atrás apenas da Índia (OMS, 2020).

### 4. TUBERCULOSE

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível. Manifesta-se principalmente nos pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. É causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* também chamado de bacilo de Koch. A transmissão ocorre por via aérea, a partir da inalação de partículas em forma de aerossóis contendo bacilos, lançadas ao ar durante a fala, espirro ou tosse das pessoas com tuberculose ativa (pulmonar ou laringea). A forma pulmonar é a mais frequente e

relevante para a saúde pública, principalmente a positiva à baciloscopia, pois é a principal responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença. A forma extrapulmonar ocorre mais frequentemente em pessoas que vivem com HIV, especialmente aquelas com comprometimento imunológico (Brasil, 2021d).

Estima-se que em 2019, no mundo, ocorreram dez milhões de casos de tuberculose e 1,2 milhão de pessoas morreram devido à doença. Quanto aos desfechos de tratamento, em 2018, o percentual de sucesso de tratamento foi de 85% entre os casos novos. O Brasil está entre os 30 países de alta carga para a tuberculose e coinfeção TB-HIV, sendo, portanto, considerado prioritário para o controle da doença no mundo pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020b). A epidemia do HIV e a presença de bacilos resistentes tornam o cenário bastante complexo. A cada ano, são notificados aproximadamente 75 mil casos novos e ocorrem cerca de 4,5 mil mortes em decorrência da tuberculose no Brasil (Brasil, 2021d).

## 5. LEISHMANIOSES

### ***Leishmaniose Visceral***

A leishmaniose visceral é uma doença parasitária, sistêmica, crônica e que pode ser fatal para o ser humano. É causada por parasitos intracelulares do gênero *Leishmania*. Nas Américas, a *Leishmania chagasi* é a espécie mais comumente envolvida na transmissão. Reservatórios urbanos (cão) e silvestres (raposas, marsupiais), além de vetores (*Lutzomyia longipalpis*), fazem parte do ciclo de transmissão da doença, que, desta forma, é classificada como antroponose. Desde o primeiro relato de leishmaniose visceral no Brasil observou-se uma mudança drástica na distribuição geográfica da doença. Antes restrita às áreas rurais do nordeste brasileiro, a doença se alastrou por outras regiões. Essa expansão e o aumento significativo no número de casos, fez com que passasse a ser considerada pela Organização Mundial da Saúde uma das prioridades dentre as doenças tropicais negligenciadas (Brasil, 2021e; OMS, 2020c).

Em 2019 foram confirmados 2.529 novos casos novos de leishmaniose visceral no Brasil, perfazendo uma taxa de incidência de 1,2 casos / 100 mil habitantes. A doença foi considerada autóctone em 24 Estados, distribuídos nas cinco regiões brasileiras, incluindo o Tocantins, onde foram registrados 163 casos em 2019. A doença acomete principalmente adultos jovens (20 a 49 anos), do sexo masculino (Brasil, 2021e).

### ***Leishmaniose Tegumentar***

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 350 milhões de pessoas estejam suscetíveis à infecção por Leishmanioses no mundo. Nas Américas, as leishmanioses estão presentes em 18 países, incluindo o Brasil. A forma clínica mais comum é a leishmaniose tegumentar, manifesta principalmente na sua forma cutânea (Brasil, 2021e).

Nas últimas décadas, tem sido observada uma alteração no padrão de transmissão da leishmaniose tegumentar. Inicialmente, a doença era considerada como uma zoonose de animais silvestres, que acometia ocasionalmente pessoas em contato com as florestas. Entretanto, passaram a ocorrer casos em zonas rurais desmatadas e mesmo em regiões periurbanas (Brasil, 2021e).

A leishmaniose tegumentar é considerada como uma doença negligenciada por, entre outros fatores, afetar populações vulneráveis do ponto de vista socioeconômico. No Brasil, a doença figura como um problema de saúde pública de alta magnitude, atingindo a população de baixa renda e apresentando coeficiente de detecção entre indígenas e negros, respectivamente, 18 e 3,4 vezes maior que o apresentado para a raça/cor branca (Brasil, 2021e).

## **6. HIV**

O HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana – da sigla em inglês) é um retrovírus, classificado na subfamília dos *Lentiviridae* e é considerado como uma Infecção Sexualmente Transmissível. Esses vírus apresentam

período de incubação prolongado antes do surgimento dos sintomas da doença. Eles infectam as células do sangue e do sistema nervoso e podem acarretar supressão do sistema imune. As principais formas de transmissão do HIV são: sexual, sanguínea (em receptores de sangue ou hemoderivados e em usuários de drogas injetáveis, ou UDI); e vertical (da mãe para o filho, durante a gestação, parto ou por aleitamento) (Brasil, 2018).

O diagnóstico da infecção pelo HIV é feito a partir da coleta de sangue ou por fluido oral. No Brasil, estão disponíveis exames laboratoriais e testes rápidos, que detectam os anticorpos contra o HIV em cerca de 30 minutos. Esses testes são realizados gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). No Brasil, em 2019, foram diagnosticados 41.909 novos casos de HIV, com uma taxa de detecção de 17,8/100 mil habitantes (Brasil, 2020).

O acesso universal ao tratamento e à prevenção da infecção pelo HIV foram fatores preponderantes para a transformação do cenário epidemiológico relacionados a esta no Brasil. A queda nas taxas de transmissão vertical do vírus, a redução da morbimortalidade da infecção e o aumento da expectativa e qualidade de vida das pessoas que vivem com HIV e aids são uma realidade, caracterizando o atual perfil crônico da doença (Brasil, 2018).

## 7. AIDS

O aparecimento de infecções oportunistas e neoplasias é definidor da AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*). Entre as infecções oportunistas, destacam-se a pneumocistose, a neurotoxoplasmose, a tuberculose pulmonar atípica ou disseminada, a meningite criptocócica e a retinite por citomegalovírus. As neoplasias mais comumente associadas ao HIV são sarcoma de Kaposi, linfoma não Hodgkin e câncer de colo uterino em mulheres jovens. Nessas situações, a contagem de LT-CD4+ situa-se abaixo de 200 céls/mm<sup>3</sup>, na maioria das vezes. Com a progressão da infecção, começam a ser observadas apresentações

atípicas das infecções, resposta tardia à antibioticoterapia e/ou reativação de infecções antigas (Brasil, 2018).

No Brasil, em 2019, foram diagnosticados 37.308 casos de AIDS. Desde o ano de 2012, vem sendo observada diminuição na taxa de detecção de AIDS no Brasil. Esta passou de 21,9/100 mil habitantes em 2012 para 17,8/100 mil habitantes em 2019, o que corresponde a um decréscimo de 18,7% (Brasil, 2020a).

## 8. SÍFILIS

### *Sífilis Adquirida*

A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível curável e exclusiva do ser humano. É causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Pode apresentar-se em diversas manifestações clínicas e diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária). Nos estágios primário e secundário da infecção, a possibilidade de transmissão é maior. O teste rápido para diagnóstico de sífilis é disponibilizado pelo Sistema único de Saúde no Brasil. O tratamento contra sífilis também pode ser realizado pelo Sistema único de Saúde e é realizado com a penicilina benzatina. Após o tratamento completo, é importante continuar o seguimento com coleta de testes não treponêmicos confirmar a cura. Todos os parceiros sexuais dos últimos 3 meses devem ser testados e tratados de forma a quebrar a cadeia de transmissão (Brasil, 2015).

Com base nos dados de prevalência de 2009 a 2016, a Organização Mundial de Saúde estimou a ocorrência de 6,3 milhões (95% IC: 5,5-7,1 milhões) de casos incidentes de sífilis no mundo. A prevalência global estimada da doença foi de 0,5% (95% IC: 0,4-0,6), com valores regionais variando de 0,1 a 1,6% (OMS, 2019). No Brasil, a taxa de detecção de sífilis adquirida foi de 72,8 casos por 100.000 habitantes, em 2019 (Brasil, 2020b).

## ***Sífilis Congênita***

A Sífilis congênita é transmitida da mãe não tratada ou tratada de forma não adequada para criança durante a gestação, na chamada “transmissão vertical”. Para preveni-la, é importante fazer o teste diagnóstico durante o pré-natal. Caso o resultado seja positivo (reagente), é fundamental tratar corretamente a mulher e sua parceria sexual, de forma a evitar a transmissão para o bebê (Brasil, 2015).

A maior parte dos bebês com sífilis congênita não apresentam sintomas ao nascimento. No entanto, as manifestações clínicas podem surgir nos primeiros três meses, durante ou após os dois anos de vida da criança. São complicações características da doença: abortamento espontâneo ou natimortalidade, parto prematuro, malformação do feto, surdez, cegueira, alterações ósseas, deficiência mental e/ou morte ao nascer. O diagnóstico é realizado por meio da história clínico-epidemiológica da mãe, do exame físico da criança e dos resultados de exames radiológicos e laboratoriais, incluindo a coleta de líquido (Brasil, 2015).

No Brasil a taxa de incidência de sífilis congênita, de 8,2/1.000 nascidos vivos em 2019. A taxa de mortalidade por essa doença no mesmo ano foi de 5,9/100.000 nascidos vivos (Brasil, 2020b).

## ***Sífilis Gestantes***

Tendo em vista a possibilidade de transmissão vertical da sífilis (passagem da sífilis da mãe para o bebê), quando esta é detectada na gestante, o tratamento deve ser iniciado o mais rápido possível. O tratamento deve ser realizado por meio de penicilina benzatina, que é o único medicamento capaz de prevenir a transmissão vertical. A parceria sexual também deverá ser testada e tratada para evitar a reinfeção da gestante. O tratamento deverá ser iniciado até 30 dias antes do parto, com esquema terapêutico a ser definido de acordo com o estágio clínico da sífilis. É importante que toda gestante diagnosticada com sífilis, após o tratamento, realize o seguimento mensal, com teste não treponêmico, para controle terapêutico (Brasil, 2015).

Em 2019, foram notificados no Sinan 61.127 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de 20,8/1.000 nascidos vivos) (Brasil, 2020b).

## CAUSAS EXTERNAS

### 1. VIOLÊNCIA INTERPESSOAL E AUTOPROVOCADA

A violência pode ser compreendida como qualquer ação ou omissão que prejudique o bem-estar, a integridade física, psicológica ou a liberdade e o direito ao pleno desenvolvimento de um indivíduo. Constitui-se em um fenômeno complexo, resultado das relações interpessoais construídas a partir da dinâmica sociocultural e política estabelecida ao longo da história pelas relações de poder, como se o domínio do mais forte sobre o mais fraco fosse natural (Abreu *et al.*, 2018).

Estima-se que mais de um bilhão de crianças entre 2 e 17 anos são vítimas de violência anualmente, com prevalências que variam de 78% para países em desenvolvimento, a 60% para países desenvolvidos (HILLIS *et al.*, 2016). Uma meta-análise recente com base em dados de 28 países estimou ainda que um em cada seis idosos, totalizando 141 milhões de pessoas, foram vítimas de alguma forma de violência no ano anterior, com prevalências de 11,6% para abusos psicológicos, 6,8% para violência financeira, 4,2% para negligência, 2,6% para violência física e 0,9% para violência psicológica (Yon *et al.*, 2017).

A obrigatoriedade de comunicação das violências contra segmentos vulneráveis da população passou a integrar as ações do Sistema Único de Saúde (SUS) a partir das determinações do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8069/1990), depois com a Portaria nº 10.778/2003 para a violência contra mulheres e o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003, atualizada em 2022 como Estatuto da Pessoa Idosa pela Lei 14.423). Em 2001 foi publicada, por meio da Portaria MS/GM nº 737, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências.

Esta surgiu como uma resposta ao desafio das causas externas como um problema de saúde pública no país, tendo em vista sua magnitude e transcendência. Como desdobramento dessa política, foi proposta, em 2004, a criação de Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde, pela Portaria MS/GM nº 936, e em 2006 foi implantado o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela (Viva), por meio da Portaria MS/GM nº 1.356. O Viva é constituído por dois componentes: a) Vigilância de violência interpessoal e autoprovocada do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (VIVA/Sinan) e b) Vigilância de violências e acidentes em unidades de urgência e emergência (VIVA Inquérito).

Em 2011, com a Portaria MS/GM nº 104, a notificação de violência interpessoal/autoprovocada se tornou compulsória em todos os serviços de saúde públicos e privados do Brasil. A Portaria MS/GM nº 1.271, de 2014, padronizou os procedimentos normativos relacionados à notificação compulsória no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Atualmente, são objetos de notificação casos de violência interpessoal e/ou autoprovocada contra crianças e adolescentes, pessoas idosas, mulheres, indígenas, pessoas com deficiência, pessoas LGBTQIA+, bem como homens vítimas de violência doméstica/intrafamiliar, sexual ou autoprovocada, e casos de tráfico de pessoas, trabalho escravo, trabalho infantil, tortura e intervenção legal (Brasil, 2016).

Desde a universalização da notificação de violência interpessoal/autoprovocada, em 2011, foram registrados mais de 1,8 milhões de casos no Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva/Sinan). O número de notificações aumentou 263,2% entre 2011 e 2019 (dados preliminares). Entre 2011 e 2019, verificou-se um aumento substancial da cobertura do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva/Sinan), no Brasil, de 2.114 municípios notificantes (38,0%), em 2011, para 4.381 municípios notificantes (78,7%), em 2019.

## 2. VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

De acordo com o art. 5º da Lei Maria da Penha, violência doméstica e familiar contra a mulher é “qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial”. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, em 2013 o Brasil já ocupava o 5º lugar, num ranking de 83 países onde mais se matam mulheres. São 4,8 homicídios por 100 mil mulheres, em que quase 30% dos crimes ocorrem nos domicílios (OMS, 2014).

Nesse contexto, no dia 30 de janeiro de 2020, foi declarada emergência global de Saúde Pública pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em função do número de países atingidos pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19. Por causa do status de pandemia, adquirido em 11 de março, muitos países começaram a adotar medidas de proteção contra a propagação do vírus. No Brasil, até o dia 23 de março, a maioria das unidades federativas já havia, pelo menos, limitado a abertura de serviços não essenciais, suspendendo as aulas e iniciando algum modelo de distanciamento social.

Com a pandemia provocada pela COVID-19, as populações em diversos países, a exemplo do Brasil, têm sido orientadas a permanecer em casa, mantendo o distanciamento social para diminuir a transmissão do vírus. Entretanto, isso pode incorrer em risco aumentado para as vítimas de violência. Observa-se que o estresse doméstico pode aumentar a probabilidade de violência praticada pelo parceiro íntimo. À medida que as pessoas ficam em casa, as famílias passam mais tempo em contato próximo, inclusive em condições restritas. Simultaneamente, a interrupção dos meios de subsistência reduz o acesso a itens e serviços básicos, causando estresse adicional. A ruptura das redes sociais e de proteção pode exacerbar ainda mais a violência e suas consequências. As vítimas de violência doméstica podem ter menos contato com familiares e amigos que forneceriam apoio e proteção. Pode ocorrer, ainda, a restrição do acesso a dinheiro ou itens relacionados à saúde, como

medicamentos e acesso a serviços de saúde por parte de parceiros violentos. Os perpetradores podem restringir ainda mais o acesso a serviços, ajuda e apoio psicossocial de redes formais e informais (Roesch, 2020).

Epidemias anteriores, incluindo Ebola (Dzingirayi, 2020) e Zika (Cepeda *et al.*, 2017), sugerem que a violência pode mudar de natureza e escala à medida que os surtos afetam a vida social e econômica. Principalmente para as mulheres que já estão em relacionamentos abusivos, ou em risco de tal abuso, o período de isolamento social aumenta o risco de violência pelo parceiro íntimo. As crianças também podem ser expostas à violência doméstica ou sofrer diversos tipos de abusos (Levandowski, 2021)

À medida que os serviços de saúde e outros serviços de apoio também são afetados pela pandemia, as vítimas de violência podem ter menos oportunidade de receber apoio e encaminhamentos do setor de saúde. Outros serviços de apoio essenciais, como linhas diretas, centros de crise, abrigos, assistência jurídica e serviços de proteção e aconselhamento também podem ser afetados, reduzindo ainda mais o acesso por parte das vítimas e podendo resultar em um aumento da prevalência de violência e desfechos negativos associados a esta (Roesch, 2020).

## SAÚDE DO TRABALHADOR

### 1. ACIDENTE DE TRABALHO

Acidente do trabalho é todo aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, no percurso entre a residência e o trabalho, provocando lesão corporal ou alteração funcional que cause morte ou a perda permanente ou temporária da capacidade para o trabalho. Podem ser classificados em típicos, quando ocorrem durante a execução de atividades relacionadas à sua função ou a serviço do empregador; ou de trajeto, que são

aqueles ocorridos no percurso entre a residência e o trabalho (Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Brasil, 2019).

Os acidentes de trabalho podem ocasionar redução ou incapacidade parcial ou total, temporária ou permanente da capacidade laboral. Acidentes graves são acidentes que acarretam mutilação, física ou funcional, e o que a lesão gere comprometimento extremamente sério, como por exemplo, uma amputação. Em acidentes de trabalho fatal, considera-se o óbito ocorrido imediatamente após o acidente ou posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente ao acidente. Quanto aos acidentes de trabalho com crianças e adolescentes é aquele que acomete trabalhadores com menos de 18 anos de idade, na data de sua ocorrência (Brasil, 2006; Brasil, 2021a).

Além do próprio ambiente de trabalho, a ausência ou ineficiência de políticas de prevenção, fiscalização ineficiente do uso de equipamentos de proteção, bem como a imperícia, imprudência e negligência na utilização desses são fatores que contribuem para o cenário alarmante de acidentes de trabalhos e doenças ocupacionais observados no país, com desdobramentos que atingem empregado, empregador e sociedade. De acordo com dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho, desenvolvido pelo Ministério Público do Trabalho com a cooperação da Organização Internacional do Trabalho, de 2012 a 2018, houve mais de 4,5 milhões de acidentes de trabalho; 16 mil mortes e cerca de 79 bilhões de reais gastos pela Previdência Social com benefícios acidentários (Carvalho *et al.*, 2020).

## **2. ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO**

Os acidentes ocupacionais representam uma preocupação constante das instituições e dos profissionais de saúde visto que o ambiente de trabalho propicia o surgimento desses eventos, caracterizando-os como importantes problemas de saúde pública. Acidente de trabalho

com material biológico é todo aquele ocorrido no ambiente de trabalho e que expõe direta ou indiretamente o trabalhador, independentemente da categoria profissional, a agentes biológicos, potencialmente contaminados por patógenos e infectantes, por meio de material perfurocortante ou não, potencialmente infectante. Entre os patógenos tem-se os vírus, bactérias, fungos, príons e protozoários; quanto aos materiais infectantes tem-se fluidos orgânicos humanos ou de animais, amostras biológicas de laboratório, vacinas, poeiras orgânicas, material orgânico em decomposição, entre outros. Todo acidente deste tipo deve ser notificado e informado à empresa para que esta tome as medidas legais cabíveis, assim como o protocolo de atendimento. O risco para a ocorrência de acidentes durante o exercício das atividades do profissional está relacionado com o processo de trabalho, as características específicas deste, a infraestrutura e os recursos disponíveis (Araújo *et al.*, 2012; Brasil, 2021a).

Inicialmente a vigilância desse agravo focava em trabalhadores que pudessem se expor a sangue e outros materiais biológicos, aumentando o risco de infecções por vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) e pelos vírus das hepatites virais B (VHB) e C (VHC) (Araújo *et al.*, 2012; Brasil, 2021a). Entretanto, devido à elevada manipulação de materiais potencialmente contaminados, além dos trabalhadores da área da saúde, trabalhadores de ocupações e atividades relacionadas aos serviços de coleta de resíduos de limpeza e conservação, serviços gerais e domésticos, veterinários, zootecnistas, biólogos, profissionais da área do embelezamento, entre outros, também são vulneráveis à ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Além das doenças citadas, há um maior risco, ao comparar com a população geral, de infecções por patógenos causadores de tuberculose, meningites, leptospirose, síndrome gripal, síndrome respiratória aguda (SRA), síndrome respiratória aguda grave (SRAG), febre tifoide, febre maculosa, febre do Nilo Ocidental, raiva, peste e tétano acidental, criptococose, malária, gonorreia, sífilis, brucelose, ebola, entre outros (Araújo *et al.*, 2012; Brasil, 2021a).

Destaca-se que além de materiais perfurocortantes, condições e organização do ambiente e dos processos de trabalho, como desconhecimento ou descumprimento das normas de biossegurança, uso inadequado dos locais previstos para higienização, jornada de trabalho e sobrecarga excessivas, entre outras, também são fatores associados a exposição aos materiais biológicos (Brasil, 2021a).

### **3. INTOXICAÇÕES EXÓGENAS RELACIONADAS AO TRABALHO**

Intoxicação exógena é um conjunto de efeitos nocivos ao organismo produzidos pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico, representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam desequilíbrio orgânico. Agentes tóxicos são substâncias ou compostos químicos, de origem natural ou antropogênica, que podem causar dano a um sistema biológico mediante alteração de uma ou mais de suas funções, inclusive, provocar a morte sob certas condições de exposição. Como exemplos de agentes químicos temos os medicamentos, agrotóxicos, raticidas, produtos veterinários, produtos de uso domiciliar, cosméticos, produtos químicos de uso industrial, metais, drogas de abuso, plantas tóxicas, alimentos e bebidas. No contexto da indústria, a exposição a poluentes no ar, compostos orgânicos voláteis, solventes, gases, líquidos e outras substâncias, aumenta o risco de intoxicações exógenas (Brasil, 2017; Brasil, 2021a).

As intoxicações podem ser consideradas agudas ou crônicas e podem se manifestar de forma leve, moderada ou grave. A intoxicação aguda é decorrente de uma única exposição ao agente tóxico ou mesmo de sucessivas exposições, desde que tenham ocorrido em um prazo médio de 24 horas, com efeitos imediatos. A intoxicação crônica pode impactar diferentes órgãos e sistemas do corpo humano, que aparecem no decorrer de repetidas exposições, que normalmente ocorrem durante longos períodos (Brasil, 2021a).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente, de 1,5% a 3,0% da população mundial é acometida por intoxicação exógena. No Brasil, 695.825 casos de intoxicação exógena foram notificados no período 2007-2016, e destes, 43.716 (6,7%) foram relacionados ao trabalho (Brasil, 2018c). Os agrotóxicos são um problema significativo de saúde pública, em que sua exposição ocorre expressivamente na zona rural, mas também tem grande importância no contexto urbano, pela sua utilização no controle de vetores e nas desinsetizações domésticas. Também são importantes fontes de intoxicação os solventes, principalmente os halogenados, presentes em removedores de tintas; e metais como o chumbo. Desta forma, ressalta-se que além dos trabalhadores da agricultura, outros trabalhadores também estão expostos a agentes intoxicantes (Magalhães, Caldas, 2019).



# Introdução

**E**m Saúde Pública entende-se a epidemiologia como sendo, grosso modo, o ramo da medicina que estuda os diferentes fatores que intervêm na difusão e propagação de doenças, sua frequência, seu modo de distribuição, sua evolução e a colocação dos meios necessários à sua prevenção. Nesta pesquisa, partimos da compreensão de que esses diferentes fatores se relacionam numa perspectiva ecológica, em que elementos naturais, artificiais e sociais associados agem em sua determinação. Assim, consideraremos nessa dimensão ecológica os fatores ambientais (naturais e artificiais), os fatores antrópicos (cultura, tradição, costumes, hábitos, organização social), os fatores laborais (condições do trabalho) e os fatores de atenção à saúde (condições medicinais, médicas e hospitalares, protocolos de reação).

Na mesma perspectiva, o tratamento que daremos para o fenômeno epidemiológico parte do seu conceito antagônico, o de saúde, balizado pelo entendimento apresentado pela Organização Mundial da Saúde, “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (Coura, 1992, p. 336). Contudo, esse conceito será usado aqui numa perspectiva operacional, levando-se em consideração todas as advertências e objeções científicas a ele feitas (Silva; Schraiber; Mota, 2019).

Nesse sentido, mapear a epidemiologia significa identificar, localizar espacialmente e catalogar, mediante cartografia, os agravos de saúde de uma localidade ou região. Segundo Rojas, Barcellos e Peiter (1999),

A aplicação de técnicas de mapeamento e geoprocessamento para pesquisas e ações de saúde tem sido incentivada, fazendo crer que esta 'onda' está ainda em formação e este instrumento será crescentemente utilizado, senão na análise espacial de questões de saúde, ao menos como forma de representação de dados (Rojas; Barcellos; Peiter, 1999, p. 28).

Apesar da importância da cartografia para a representação das questões de Saúde Pública, a informação cartográfica necessita ser tratada e analisada, tanto pelo geógrafo quanto pelo profissional da Saúde Pública, agregando dados na interpretação dos mapas com base no saber territorial. No escopo desse projeto se intenciona evidenciar os agravos na saúde a partir de sua intensidade de ocorrência no território.

## PROBLEMA

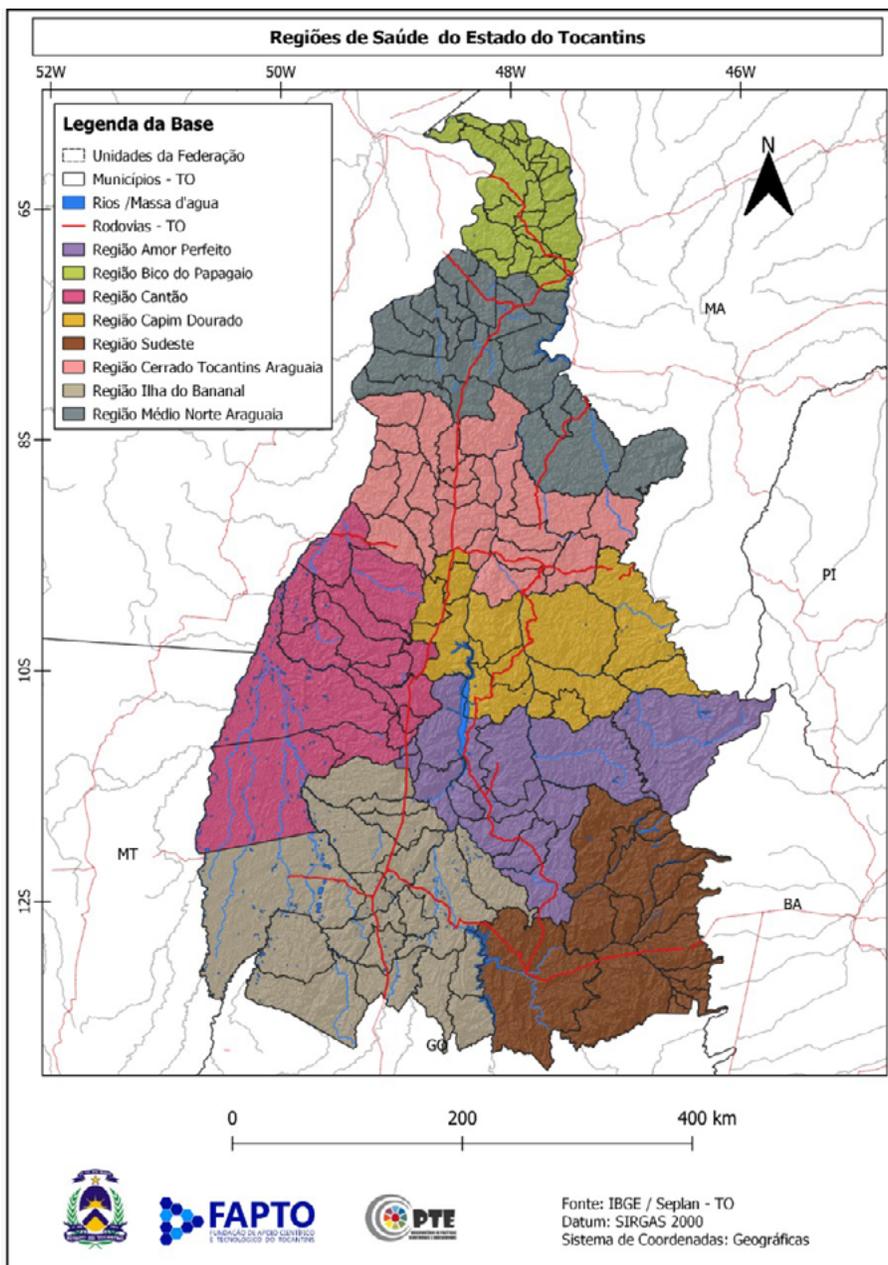
Qual é a tendência da evolução epidemiológica no Tocantins, na década de 2010, a partir de suas regiões de saúde?

## DELIMITAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL

Este estudo se aplica às ocorrências epidemiológicas no Estado do Tocantins, município por município, a partir de sua divisão regional instituída pela Secretaria Estadual de Saúde, entre os anos de 2010 e 2019. As regiões de saúde do Tocantins podem ser observadas no **Mapa 1**.

O Estado do Tocantins, o mais jovem da Federação, situado na região centro-norte brasileira divide-se em oito territórios de saúde na perspectiva da saúde pública regional. Tais regiões de saúde são identificadas pelas especificidades dos seus territórios, pela cultura e pela sociobiodiversidade característica, bem como pelos condicionantes e pelas divergências no contexto territorializado de saúde e doença (Oliveira *et al.*, 2020).

## Mapa 1 – O Estado do Tocantins por Regiões de Saúde



Fonte: SES-TO. Acesso em: <https://www.to.gov.br/saude>. Elaborado pelos autores.

As homogeneidades físico-territoriais, histórico-culturais e socioeconômicas das regiões do Tocantins produzem subsistemas ecológicos que influenciam no surgimento, na manifestação e na proliferação epidemiológica, indicando, pois, a sua tendência de evolução.

## OBJETIVOS

### ***Objetivo geral***

Produzir a cartografia das epidemiologias no Estado do Tocantins, na forma de um relatório de pesquisa, por Regionais de Saúde, apresentando tendências e buscando identificar padrões, numa perspectiva ecológica, considerando os fatores ambientais (com ênfase nas zoonoses, nas questões sanitárias, nas habitações e nos usos de pesticidas), antrópicos (hábitos, costumes e tradições) e laborais (condições de trabalho) e de atenção à saúde (condições medicinais, médicas e hospitalares, protocolos de reação).

### ***Objetivos específicos***

i) Investigar a influência do ambiente (com destaque à configuração geográfica regional) na manifestação e na proliferação de doenças, auxiliando os técnicos e agentes públicos da área da Saúde e da Gestão Pública do Tocantins na identificação e no entendimento da evolução epidemiológica no Estado, favorecendo a formulação e a implementação de políticas públicas.

ii) Elaborar um relatório com linguagem simples para que o mesmo possa servir também ao uso da sociedade, com vistas a tomada de medidas de prevenção.

# Estrutura metodológica

## 1

**A Fase Final**, caracterizada por delimitar o final das atividades técnicas, corresponde ao levantamento de dados secundários (físico-territoriais e socioeconômicos) e epidemiológicos (agravos e/ou doenças) divididos entre as Regionais de Saúde tocantinense, sendo esse conteúdo classificado e dividido em 4 eixos principais, os quais o escopo detalhado e suas subdivisões conforme ilustrado através da **Figura 1**.

- EIXO 1 Homogeneidades Regionais** – Trata-se do levantamento físico-territorial, histórico-cultural e socioeconômico;
- EIXO 2 Saneamento Básico** – Avalia as condições sobre o abastecimento de água, instalações sanitárias e de coleta de lixo;
- EIXO 3 Rede Assistencial** – Refere ao levantamento de número de estabelecimentos de saúde, leitos de internação, ambulatórios, internações, serviço de apoio à diagnose e terapia, urgência, vigilância epidemiológica e/ou sanitária, farmácia ou cooperativa;
- EIXO 4 Caracterização Epidemiológica** – Está relacionado ao levantamento das doenças transmissíveis e não transmissíveis, causas externas e saúde do trabalhador.

Para o levantamento dos dados estatísticos, o trabalho utilizou como principais fontes as que estão esboçadas a seguir.

- ❑ Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Estado @, Cidades@, Perfil dos Municípios Brasileiros, Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra);
- ❑ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) – Atlas do desenvolvimento humano no Brasil.
- ❑ Censo da Educação Superior (Inep);
- ❑ Departamento de Informática do SUS (DATASUS);
- ❑ Anuário Estatístico do Estado do Tocantins (Seplan-TO);

**Figura 2** – Escopo da estrutura metodológica dividida em quatro eixos principais de investigação



Fonte: OPTE, 2022.

Além das fontes oficiais mencionadas, foi de fundamental importância a disponibilização de dados para a produção da caracterização epidemiológica por parte da Superintendência de Vigilância em Saúde do Tocantins, vinculada à Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins (SES-TO). Assim, para a produção cartográfica da caracterização epidemiológica, as seguintes informações foram imprescindíveis (**Quadro 1**):

## Quadro 1 – Base de dados para a produção cartográfica

Base Territorial	Agravos e/ou Doenças*	Sobre o Agravado/Doente
Município	Doenças transmissíveis e não transmissíveis	Gênero, cor, faixa etária, escolaridade
	Causas externas	
	Saúde do trabalhador	

Fonte: OPTE, 2022.

É importante ressaltar que esta pesquisa pretendeu utilizar a cartografia como meio de **análise** de dados espaciais, de modo que permitiu a obtenção de novas informações que contribuam para o entendimento do problema de saúde no Tocantins. Foram realizadas análises por associação visual (de superposição) e através de tratamento estatístico de dados espaciais. O espaço é, nesse caso, considerado como meio para o conhecimento e análises de eventos de saúde. Segundo Rojas, Barcellos e Peiter (1999),

A análise [...] desses mapas pressupõe uma base teórica para a elaboração de hipóteses envolvendo a relação entre espaço e saúde, um conhecimento do lugar e do problema de saúde, bem como o domínio de instrumentos teórico metodológicos (onde se incluem a estatística e os SIG). O cumprimento destes requisitos exige, portanto, a formação de equipes multidisciplinares e interinstitucionais (Rojas; Barcellos; Peiter, 1999, p. 33).

Para a confecção dos mapas com as espacializações dos agravos analisados, foram utilizados arquivos vetoriais (*Shapefile*) dos Limites das Regiões de saúde do Tocantins, adquirido junto ao Geoportal Seplan

– TO<sup>1</sup>, bem como arquivos com os limites municipais do Tocantins e divisão das unidades federativas do Brasil baixados diretamente do Portal de Mapas do IBGE<sup>2</sup>, site oficial do governo, onde fica disponível informações territoriais do Brasil para *download* gratuito.

Os dados quantitativos dos agravos foram organizados em tabelas nas quais se calculou os números totais de casos e taxas (taxa de incidência e taxa de detecção). Essas tabelas foram disponibilizadas pela Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins (SES).

Os Mapas foram construídos no *Software QGIS* versão 3.16. A partir do *software*, foi possível unir as tabelas com o arquivo de limites municipais do Tocantins e em seguida separa os municípios que compõem cada uma das 8 (oito) regiões de saúde, que estão divididas da seguinte forma: Região de Saúde Amor Perfeito, Região de Saúde Bico do Papagaio, Região de Saúde Cantão, Região de Saúde Capim Dourado, Região de Saúde Araguaia-Tocantins, Região de Saúde Ilha do Bananal, Região de Saúde Médio Norte Araguaia e Região de Saúde Sudeste. Os mapas foram construídos em sistema de coordenadas geográficas e DATUM SIRGAS 2000.

Os mapas apresentaram resultados para os anos de 2010 até 2019, buscando evidenciar a dinâmica das mudanças ocorridas para cada doença analisada nessa pesquisa dentro deste período. Os Agravos analisados foram: Tuberculose, Hanseníase, AIDS, HIV, Sífilis em Gestante, Sífilis Congênita, Sífilis Adquirida, Leishmaniose Visceral, Leishmaniose Tegumentar, Acidente de trabalho com exposição a material biológico, Acidente de trabalho, Dengue, Intoxicação exógena relacionada ao trabalho.

---

1 Disponível em: <https://geoportal.to.gov.br/gvsigonline/>.

2 Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>.

# Homogeneidades regionais

## 2

### FÍSICO-TERRITORIAIS

**N**o Tocantins prevalecem três tipos de relevo: planaltos, planícies e depressões. Nas Regiões de Saúde Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia o relevo em destaque são as depressões, sendo que a porção centro-oeste (influenciada pelo Rio Araguaia) é marcada pela Depressão dos Rios Araguaia/Tocantins/Xingu e a porção centro-leste (influenciada pelo Rio Tocantins) é marcada pela Depressão Meio-Norte. No entorno imediato de ambos os rios prevalecem as Planícies Interiores.

Sobre esse relevo se projeto uma vegetação predominantemente de Cerrado, ocupando 90% do território do Tocantins, com características de transição para a Floresta Amazônica. As Regiões de Saúde Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia são as únicas do estado a terem a sua vegetação dividida entre dois tipos distintos de vegetação, tendo o Rio Tocantins como o marco divisor: a leste Cerrado e a oeste a Floresta Amazônica, sendo que esta ocupa apenas essa pequena parcela do território estadual, com participação de 10%.

O Cerrado tocantinense é influenciado diretamente pela Floresta Amazônica, principal responsável pelo seu fornecimento de chuvas, através dos "rios voadores", que são cursos de água atmosféricos formados por massas de ar carregadas de vapor de água. Na sua trajetória diagonal de noroeste a sudeste, o Tocantins é um dos primeiros beneficiados

com esse fenômeno, apesar de apresentar apenas duas estações climáticas bem definidas: a seca e a chuvosa. Por estarem numa região de ecótono, as regiões Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia são as mais úmidas do estado, ao passo que por estar numa localização fortemente inclinada ao planalto, a região Sudeste é mais fria e seca.

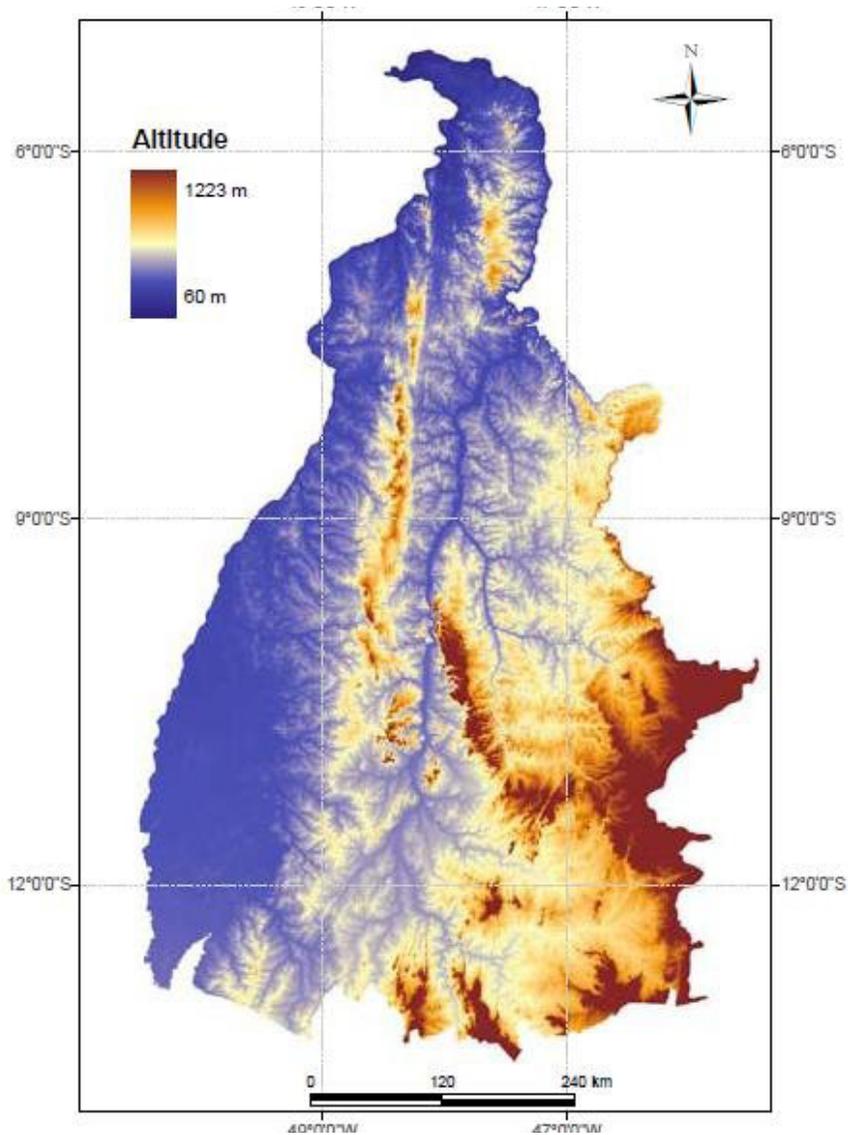
A região Ilha do Bananal associa a planície que marca o relevo da ilha e caracteriza o ecótono, ou seja, a transição da biogeoestrutura Cerrado para a biogeoestrutura Amazônia – peculiar da região –, com a depressão do entorno imediato de Gurupi, que predominante no centro-sul do estado. Diferentemente desta, a região Amor Perfeito é caracterizada pela inserção no relevo planalto, com forte influência das Serras Gerais, erigidas na divisa do Tocantins com o estado da Bahia. Já a região Capim Dourado transita entre este mesmo planalto das Serras Gerais e a depressão.

Seja na planície, no planalto ou na depressão, todas as regiões são muito ricas em água e possuem exuberantes belezas ambientais. Em função do avanço da indústria bioquímica de insumos agrícolas e da altíssima tecnologia de beneficiamento genético, a soja dominou todas essas regiões como monocultura prioritária e estabelece novas dinâmicas geoterritoriais. É inevitável correlacionar, notadamente nas regiões da divisa com a Bahia, o aumento dos casos de doenças, com destaque ao câncer, e o uso intensivo de agrotóxicos<sup>1</sup>

Por cruzar toda a dimensão territorial do estado no eixo leste-oeste na sua porção centro-norte, a Região Cerrado Tocantins-Araguaia sofre forte influência geomorfológica destes dois grandes rios, sendo caracterizada por unidades de depressão e de planalto. A maior influência na região é da *Depressão do Médio Tocantins*, dominando toda a sua porção leste desde o eixo da BR-153. Somente na divisão do estado com a Bahia é que uma nova paisagem figura o ambiente, dominada pelo *Chapadão Ocidental Baiano*.

Margeando a BR-153 em sua porção oeste, erige-se o *Planalto de Interflúvio Tocantins Araguaia*, que corta o estado de sul a norte em

**Figura 3 – Relevo do Tocantins**



Fonte: Collicchio, E., 2015, *apud* Collicchio, E; Lopes, R.; Marcolini, M., 2019.

grande extensão, separando as depressões dos dois grandes rios. Seguindo a oeste, forma-se a *Depressão do Médio e Baixo Araguaia* que envolverá, em sua porção sul, a *Planície do Araguaia – Javaés*. Estas duas estruturas geomorfológicas caracterizam o ambiente da Região Cantão.

Cabe ressaltar que nas últimas duas décadas os projetos de desenvolvimento agrário, ao capturarem a Região do Cantão, colocaram em risco os seus recursos hídricos, haja vista o mal-uso das grandes unidades produtivas, especialmente de soja. Pivôs centrais, canais clandestinos de irrigação, desvios de leitos, sacrifício das matas ciliares, exploração inadequada de áreas de nascentes têm feito deste grande santuário natural e ecótono um lugar deserto. É possível se perceber já em algumas épocas do ano a seca do rio Javaés, responsável por, junto com o Araguaia, constituir a Ilha do Bananal. Ou seja, a ilha corre o risco de deixar de existir.

## HISTÓRICO-CULTURAIS

### 1. REGIÕES BICO DO PAPAGAIO; MÉDIO NORTE ARAGUAIA; SUDESTE

As três regiões possuem um histórico de ocupação antrópica semelhante, baseado na penetração em função das atividades de mineração. As regiões Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia receberam grupos de exploradores de minério vindos principalmente do Maranhão e do Pará, sendo que a extração por aluvião era o principal método da prática mineradora. Assim, os rios Tocantins e Araguaia e os seus afluentes foram muito importantes para essa atividade econômica no início da penetração antrópica do estado, até porque formam um importante sistema viário, facilitando entradas e saídas.

Por seu turno, na região Sudeste a mineração era de aluvião e também de minas, por estar num contexto de influência das Chapadas do Rio São Francisco, entre as Serras Gerais e da Chapada dos Veadeiros.

A exploração do minério, especialmente o ouro, foi realizada nessa região por exploradores vindos principalmente de São Paulo e Minas Gerais, tendo chegado nela após o estabelecimento da prática mineradora e de assentamentos em Goiás (estado do qual o Tocantins era a parte setentrional/norte) e no interior da Bahia.

Nas duas regiões do norte do estado a chegada dos “bandeirantes” deparou-se com a presença de autóctones: no Bico do Papagaio encontrava-se nação Apinajé, organizada na extensão comprimida entre os rios Araguaia e Tocantins, e no Médio Norte Araguaia as nações Xambioá, às margens do Rio Araguaia, e Krahô, às margens do Rio Tocantins. Não há relatos históricos da presença de indígenas na região Sudeste do Tocantins. Seguindo uma tradição característica de sua presença no Brasil, os indígenas preferiram ocupar as planícies do que as chapadas, com propriedades físicas mais apropriadas para práticas agrícolas sob o seu domínio.

Como a motivação econômica para a penetração no norte goiano/Tocantins era a prática mineratória, isso não se deu desacompanhado do trabalho escravo. Logo, nas três regiões em análise as dinâmicas de povoamento contaram, desde o princípio, com a população negra escravizada trazida, senão diretamente da África, dos estados de onde partiram as “entradas e bandeiras”. Assim, a forma como se deu a constituição social no norte do Tocantins contou com a participação desses elementos étnico-raciais distintos: brancos negros, indígenas e mestiços se relacionaram efetivamente desde o século XVIII numa porção regional que refletiu uma heterogeneidade social e uma disputa territorial muito marcante de sua história. Contudo, a sua população é notadamente negra e existem hoje 9 comunidades quilombolas na região reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares.

Todavia, na região Sudeste foi diferente: a inexistência de nações indígenas no raio de influência da organização produtiva das minas fez da região um espaço de relações entre brancos, negros e mestiços. Ao final do ciclo extrativista mineratório, já no encerrar do século XVIII, a

maioria da população branca e mestiça se retira e, contrariamente, grande parte da população negra permanece, organizada fundamentalmente em quilombos que se estendem desde o nordeste goiano, cruzando o sudeste do Tocantins e seguindo para o oeste da Bahia. A Fundação Cultural Palmares reconhece hoje 16 comunidades quilombolas na região. Cabe destacar que no Tocantins, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010, 76% de sua população se auto declara parda ou preta.

## **2. REGIÕES CAPIM DOURADO; AMOR PERFEITO; ILHA DO BANANAL**

As regiões Capim Dourado e Amor Perfeito constituem uma faixa territorial que, no Tocantins, se associa à região Sudeste para compor aquilo que pode se chamar de arco do berimbau. Trata-se de uma ampla região que foi povoada no período colonial sob influência do ciclo aurífero no país. Assim, aquilo que foi dito sobre o processo de povoamento no Relatório Meta 01 sobre a região Sudeste cabe também a essas duas regiões.

Em verdade, essa região do arco do berimbau tem início no estado de Goiás, em sua porção nordeste, abre-se até o oeste da Bahia, já sob influência das Serras Gerais, e fecha no retorno ao Tocantins, na região Capim Dourado, que é hoje dominada pelos encantos do Parque Estadual do Jalapão. A metáfora do arco do berimbau não é por acaso: com a decadência do ciclo do ouro, alguns arraiais e vilas da região desapareceram, haja vista a fuga da população em busca de novas fronteiras, especialmente dos forasteiros bandeirantes. Contudo, em tantas outras a população negra permaneceu no local após o ciclo aurífero, por ter de algum modo (compra da liberdade, ventre livre ou resistência quilombola) conquistado a liberdade.

Assim, a alusão ao arco do berimbau refere-se ao fato de ser uma região constituída por cidades marcadas em sua história pela forte presença de comunidades quilombolas. Há um limite natural comum, tanto às regiões do Tocantins quanto àquela de Goiás, que representa o aço

nessa figuração do berimbau: o Rio Tocantins, situado no limite oeste dessas regiões e ao centro (no sentido sul-norte) desses dois estados.

Sem dúvida, as disputas territoriais também se reproduziram nessas duas regiões, especialmente envolvendo os interesses dos expansionistas bandeirantes e dos autóctones indígenas. Na região Amor Perfeito, por exemplo, há um registro histórico de 1738 marcado por um forte ataque dos indígenas Xerente ao povoado de Bom Jesus do Pontal (aproximadamente 30 km de onde é hoje Porto Nacional e situado do lado esquerdo do Rio Tocantins). Esse episódio foi significativo para que este povoado deixasse de existir e sua população migrasse para a cidade de Porto Real, atual Porto Nacional.

Esses mesmos conflitos também se reproduzirão na região da Ilha do Bananal, que em seu nome já alude à maior ilha fluvial do mundo, constituída pelos rios Araguaia e Javaé. Como essa região já se localiza no vale do Araguaia, ela é uma planície bem alagada e não foi palco de interesse de bandeirantes. Mas com o fim do ciclo aurífero e o início do ciclo do gado, essa região, originalmente habitada pelas nações indígenas (com características geográficas favoráveis aos seus modos de vida) Carajás, Javaés, Tapirapés, os Tuxás e, desde a década de 1970, os Avá-Canoeiros, passou a ser disputada pelo não indígena.

Especialmente a partir de meados do século XIX e ao longo do século XX, quando, principalmente a partir de 1930, as políticas da “Marcha para o Oeste” fomentaram a captura capitalista do território goiano, tensões e conflitos marcaram a relação de indígenas e não indígenas na Ilha do Bananal. Já no século XXI, com o avanço da fronteira da soja na região, compreendida entre as rodovias BR-153 (Transbrasiliana), BR-242 (Leste-Oeste) e BR-155 (Cuiabá-Belém), esses conflitos se renovaram e o processo de grilagem das terras indígenas se intensificou novamente.

Porto Nacional (quarta maior cidade do estado) é, sem dúvida, a cidade polo da região Amor Perfeito, Palmas (a maior do estado) é a da região Capim Dourado e Gurupi (a terceira maior do estado) é a da região Ilha do Bananal. Apesar de histórias bastante distintas, as três

capas se recobrem de importância estratégica, sendo ela política, econômica geográfica. A história de Porto Nacional remonta ao século XVIII e se vincula diretamente ao Rio Tocantins como sistema viário de escoamento de produção (notadamente a aurífera) ao porto de Belém. Por seu turno, a história de Gurupi, cidade criada em 1959, vincula-se à rodovia BR-153 (também conhecida como Transbrasileira e Bernardo Sayão) e ao avanço da fronteira agrícola sobre o norte goiano, resultado da incorporação gradativa de novas áreas de cultivo do centro-norte do país à dinâmica de mercado liderada por São Paulo.

Palmas, a capital do Tocantins, criada em 1989 para cumprir com esse fim, erige-se como uma cidade que representa uma síntese entre a modernidade arquitetônica e urbana e a modernização do campo. Ela é a expressão territorial de uma porção do Brasil que se configura com base no agronegócio e comanda a rede urbana e regional do estado com base nessa premissa. Ressalta-se que desde a década de 1970 o estado do Tocantins, até então norte goiano, reproduz a fronteira agrícola-econômica do país, numa reconfiguração gradativa de seu espaço (enquanto natureza, ambiente, território e cultura) em conformidade com o capitalismo agrário. Nesse sentido, cada região do estado é articulada a este processo de acordo com as suas características geográficas, vinculando-se em maior ou menor grau aos imperativos mercadológicos da época.

Assim, é importante dizer que dessas três regiões, a da Ilha do Bananal, comandada por Gurupi, é a mais dinâmica em termos de produção agropecuária, bem como em serviços e comércio que a apoiam. Mas ela se subdivide em uma região imediatamente circundante a Gurupi que, sob o impacto da rodovia BR-153, já se adapta à pecuária de corte e à monocultura de exportação desde os anos 1970, e na região precisamente da Ilha do Bananal (Parque Nacional do Araguaia), em que a captura pela soja é fenômeno mais recente, dos anos 2000, e coloca em conflito as reservas legais / áreas de preservação ambiental e os modos de vida tradicionais, de um lado, com a expansão e grilagem ruralistas e o bastião da agropecuária de ponta, de outro.

### 3. REGIÕES CANTÃO; CERRADO TOCANTINS ARAGUAIA

Não é possível dissociar a história da Região Cantão da história da Região Ilha do Bananal, isso porque ambas estão sob influência da mesma bacia hidrográfica que constitui a maior ilha fluvial do mundo, a do Rio Araguaia. Assim, aquela história já contada no Relatório *Parcial Meta 002 – Cartografia Epidemiológica das Regiões de Saúde: Capim Dourado; Amor Perfeito e Ilha do Bananal* se aplica a esta região também. Contudo, já no século XXI ela assume novos contornos.

A articulação dessa região à dinâmica produtiva capitalista se deu a partir da década de 1940, quando o governo federal de Getúlio Vargas, sob a égide da política da “Marcha para o Oeste”, organizou a Expedição Roncador-Xingu (1941) visando tomar conhecimento de regiões ainda desconhecidas do Planalto Central e da Amazônia. A expedição contou com um núcleo pioneiro constituído por aproximadamente 40 homens, que subiram o Estado do Mato Grosso rumo ao norte entre os rios Xingu e Araguaia.

Após a passagem da expedição organizava-se a frente pioneira, explorando os potenciais naturais existentes e estabelecendo as bases para o povoamento. Na passagem pelo vale do Rio Araguaia se encontrou o quartzo, popularmente conhecido como *crystal de rocha*. Neste contexto, marcado pela Segunda Guerra Mundial, esse produto possuía um grande valor de mercado, pois era utilizado como matéria prima na produção bélica. Foi nesse movimento que surgiram na região os municípios de Cristalândia (1939), Pium (1940) e Dois Irmãos (1943).

Contudo, no século XX os governos republicanos ainda repetiam a mesma política colonizadora de expropriação do século XVI, quando o Brasil ainda era colônia de Portugal. Assim, as políticas de expansão territorial visavam à contemplação do mercado capitalista, acreditando que as formas de organização dos povos autóctones, originários e tradicionais eram inferiores e um empecilho ao “progresso”, desconsiderando a sua presença no sertão como sinônimo de povoamento. Neste

sentido, ao mobilizar esforços institucionais, de estado, para territorializar as relações de exploração e produção capitalistas no sertão, o governo brasileiro colocava em rota de colisão as alteridades sociais que se encontravam na fronteira.

Numa outra frente, a leste da região do Cantão e ao centro do Estado do Tocantins, cortando o seu território de sul a norte, rompia-se também rumo ao norte a construção da rodovia BR-014, também conhecida como “Bernardo Sayão”, por ter sido este o responsável técnico pela sua construção. A partir de 1964 ela recebeu o nome de BR-153. Foi a partir do acampamento do canteiro da obra montado em 1958 que surgiu, posteriormente, o município de Paraíso do Tocantins, no ano de 1963. Este é o município polo da região, localizado às margens da principal rodovia que corta o estado, distante 65 km do Rio Tocantins, a leste, e 200 km do Rio Araguaia, a oeste, e está a 73 km do município de Palmas, a capital do estado.

Somente no século XXI, já após a criação do Estado do Tocantins, e mais precisamente a partir do Plano Safra do governo federal de Lula em 2010, e com a criação da região do MATOPIBA pela presidente Dilma Rousseff em 2015, foi que a Região Cantão sofreu um grande impacto territorial, com a utilização de suas terras planas e um maciço investimento em tecnologias agropecuárias. Direcionando esses investimentos para a produção de soja e de gado, a região figura hoje como uma das mais dinâmicas fronteiras agrícolas do país, potencializando a sua dinâmica econômica e transformando a sua paisagem urbana e rural.

Porém, não resta dúvidas de que os indígenas da região, assim como outras comunidades tradicionais, como ribeirinhos, camponeses e sertanejos foram impactados com a presença cada vez mais constante de forasteiros. Não obstante, a região que ainda é marcada por concentrar uma grande quantidade de áreas de preservação instituídas por leis e que figuram como santuário natural começa a dar sinais de exaustão. Logo, isso impactará nas condições sanitárias gerais, alterando o ambiente ecológico.

Já a Região Cerrado Tocantins-Araguaia tem a sua história contada em três tempos. O primeiro gira em torno da cidade de Pedro Afonso, a mais velha da região, datada a sua fundação no ano de 1847. O segundo tempo remonta à década de 1960 e diz respeito aos municípios surgidos pela influência da BR-153. Por fim, o terceiro tempo refere-se a municípios surgidos a partir a criação do Estado do Tocantins, no contexto pós-1988.

Nesta divisão histórica, o município de Pedro Afonso assumiu importância regional por ter se organizado sob a influência da navegabilidade do Rio Tocantins. Assim, o município foi responsável por realizar a distribuição da produção regional e abastecer o entorno, permitindo ainda importante comunicação com Porto Nacional e com Imperatriz do Maranhão. Por estar na confluência dos Rios Tocantins e Sono, a sua condição estratégica de centro de distribuição cedeu lugar na década de 1960 aos municípios de Guaraí e Colinas do Tocantins, ambos erigidos sob a influência da BR-153.

Neste novo contexto, essas duas cidades passaram a comandar o centro local de distribuição e abastecimento, especialmente influenciadas pelas políticas que davam concretude à Amazônia Legal. Logo, se viram dominadas pela dinâmica da modernização da produção agropastoril, através da incorporação de insumos e máquinas no processo de correção do solo tanto para a intensificação da produção de grãos, como para a produção de gado em confinamento. Assim, essas cidades contribuíram para que o Estado do Tocantins (naquele contexto ainda norte goiano) assumisse um novo patamar no contexto da fronteira agrícola nacional.

As cidades que surgiram na região a partir da criação do Estado do Tocantins, em 1988, tiveram a prerrogativa de se constituírem em entrepostos para a consecução desse projeto de desenvolvimento assentado na expansão da fronteira agrícola rumo ao "oeste", tal qual definia o projeto lançado ainda por Getúlio Vargas da "Marcha para o Oeste". Porém, atualizado a partir dos maciços investimentos realizados pelos

governos militares através do Polocentro e Polamazônia, que transformaram ideologicamente o centro-norte do país em novo *eldorado* nacional. Assim, os municípios surgidos recentemente estabelecem conexão da população e da produção nos sertões com as cidades polos, dinamizando a lógica produtiva.

## DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

A análise socioeconômica de um estado envolve o estudo dos fatores econômicos, sociais e culturais que afetam a qualidade de vida da população. A análise envolve, por exemplo, informações sobre o mercado de trabalho, a renda média, a distribuição de renda, as taxas de desemprego, as condições de habitação, a educação, a saúde, as condições de infraestrutura, a segurança pública, o meio ambiente, entre outros. Esses fatores influenciam diretamente o bem-estar dos cidadãos e o desenvolvimento do estado.

A análise socioeconômica é importante para que os governos possam compreender melhor a realidade de seus estados e tomar decisões de política pública baseadas em dados concretos. Assim, o governo pode buscar soluções eficazes para problemas como a pobreza, a falta de educação e saúde, a desigualdade social e a falta de oportunidade econômica.

Estudar o meio socioeconômico de um estado é fundamental para entender melhor a dinâmica daquela região. Assim, é possível identificar os problemas e necessidades locais, traçar planos de ação para sua solução e desenvolver políticas públicas que sejam adequadas para aquela realidade. Além disso, o estudo das variáveis socioeconômicas permite que sejam feitas projeções de cenários econômicos, o que ajuda na tomada de decisões para o futuro.

O perfil socioeconômico é uma ferramenta importante para entender melhor a realidade socioeconômica de uma região e ajudar as

organizações a tomarem decisões estratégicas. Ele ajuda a identificar oportunidades de negócio, a avaliar o potencial de crescimento de uma região, a monitorar mudanças na economia, a selecionar novos locais para instalação e a direcionar políticas públicas. Além disso, ajuda a identificar grupos vulneráveis e a criar programas de ação para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

## 1. PERFIL DEMOGRÁFICO

Ao analisar os dados do perfil demográfico, tomamos como parâmetro as informações disponíveis no Censo Demográfico de 2010 do IBGE, por serem as mais completas. Isso fez causar um lapso de informações, haja vista que a Estimativa Populacional desse mesmo órgão atualiza a informação demográfica nos dando resultados distintos, aparentemente mais atualizados, porém, com base numa metodologia que não possui a mesma precisão que a empregada no Censo. Cabe lembrar que não existe o Censo Demográfico de 2020. Possivelmente, o IBGE só concluirá o Censo relativo à década de 2010 somente no ano de 2023.

Assim, o que os dados a seguir nos dizem é que o estado do Tocantins possui ainda grande quantidade de sua população vivendo ainda na zona rural, em contraposição ao Brasil. Os dados do Gráfico 1 nos dizem que em 2010 a Região Médio Norte Araguaia possuía o maior percentual de população rural, seguida pelas regiões Cantão, Bico do Papagaio, Cerrado Tocantins-Araguaia e Ilha do Bananal, todas com percentuais acima de 35%, enquanto no Brasil esse percentual foi de 15,64%. É importante dizer que a Região Médio Norte Araguaia tem a segunda cidade mais populosa do Estado, que é Araguaína, e experimentou ao longo da década o segundo maior incremento populacional, atingindo o índice de 17,69% (Tabela 2).

Neste quesito incremento populacional desgarram-se das médias estadual (16,19%) e nacional (11,83%) as regiões Capim Dourado, que atingiu o índice de 29,26%, bem superior às médias referenciais, e Sudeste, cujo índice foi de 7,73, ou seja, bem inferior àquelas. O grande

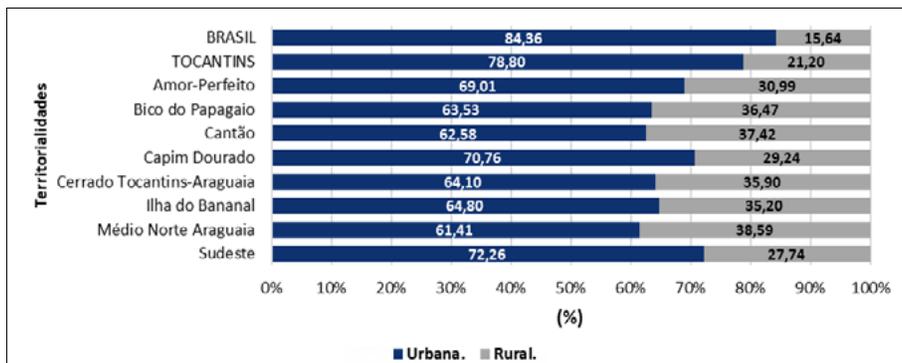
fenômeno da Região Capim Dourado é o município de Palmas, capital do estado, a capital que demograficamente mais cresce nas últimas décadas. Por seu turno, o que manteve o incremento populacional da Região Sudeste num baixo nível é o seu relevo acidentado, caracterizado pelo planalto, o que dificulta a ampliação das atividades agrícolas modernas. Ressalva-se que a região é rica em minérios cuja extração é rigidamente regulada, em função do seu impacto socioambiental.

**Tabela 1** – Distribuição absoluta da população urbana e rural no município Lagoa da Confusão

ID	Unidade territorial	Total	Urbana	Rural
1	<b>BRASIL</b>	190.755.799	160.925.792	29.830.007
2	<b>TOCANTINS</b>	1.383.445	1.090.106	293.339
3	Amor-Perfeito	103.350	79.171	24.179
4	Bico do Papagaio	198.571	129.904	68.667
5	Cantão	114.648	85.422	29.226
6	Capim Dourado	299.053	273.688	25.365
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	141.251	106.968	34.283
8	Ilha do Bananal	171.546	138.798	32.748
9	Médio Norte Araguaia	262.650	209.542	53.108
10	Sudeste	92.376	66.613	25.763

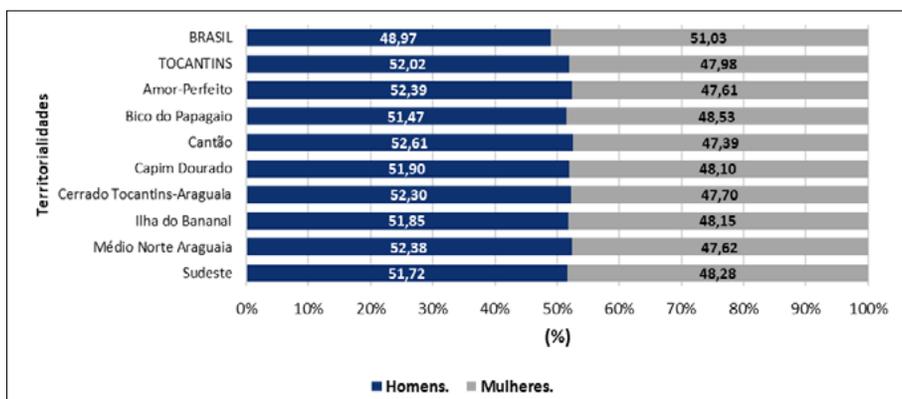
Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022.

**Gráfico 1** – Percentual da população residente urbana e rural entre as Regiões de Saúde (%)



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022.

**Gráfico 2** – Percentual da população residente, por sexo, entre as Regiões de Saúde (%)



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022.

Diferentemente do Brasil, o Tocantins é um estado com maior presença de homens do que de mulheres. Isso se explica significativamente pelo fato de que predominam no estado atividades agrícolas, muitas vezes praticadas ainda de forma tradicional, comumente mais afeitas ao perfil masculino. Mesmo na perspectiva da cadeia produtiva,

considerando-se as atividades mais sofisticadas do setor agrícola, como a transformação industrial, a gerencial e a de serviços técnicos especializados, a presença masculina tende a sobrepôr-se sobre a feminina.

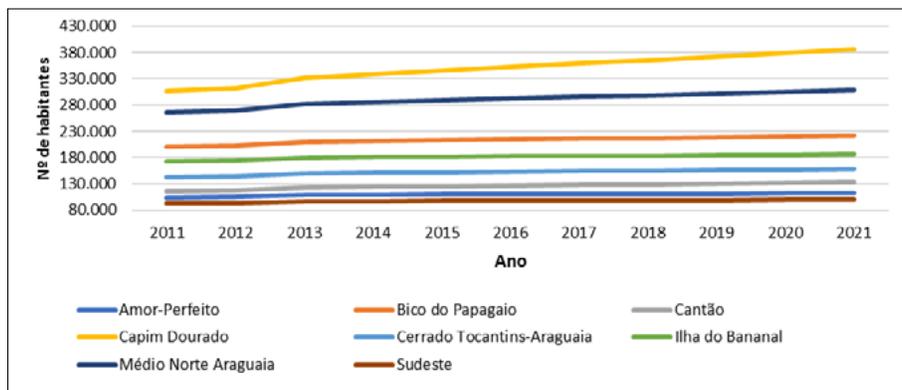
Em se tratando de densidade demográfica, as regiões Capim Dourado e Bico do Papagaio comportam-se como fenômenos, pois revelam médias bem superiores às das demais regiões. Isso ocorre pelo fato de a primeira região concentrar a capital do estado, Palmas, que tem a maior população do Tocantins e continua em franco crescimento demográfico. Já com relação à segunda é pelo fato de a região possuir grande quantidade de municípios territorialmente pequenos. Esta é a região que na última década registrou o maior percentual de população rural do estado, caracterizada notadamente por camponeses, a maioria assentados da reforma agrária.

**Tabela 2** – População total, densidade demográfica e incremento populacional entre as Regiões de Saúde

ID	Unidade Territorial	2010		2021	
		População Total	Dens. D. Hab/Km <sup>2</sup>	População Total Estimada	Incremento 2021/2010
1	<b>BRASIL</b>	190.755.799	22,43	213.317.639	11,83
2	<b>TOCANTINS</b>	1.383.445	4,98	1.607.363	16,19
3	Amor-Perfeito	103.350	2,81	112.657	9,01
4	Bico do Papagaio	198.571	<b>11,47</b>	222.113	11,86
5	Cantão	114.648	2,75	132.934	15,95
6	Capim Dourado	299.053	<b>10,30</b>	386.565	29,26
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	141.251	4,64	158.257	12,04
8	Ilha do Bananal	171.546	3,19	186.210	8,55
9	Médio Norte Araguaia	262.650	8,14	309.111	17,69
10	Sudeste	92.376	2,54	99.516	7,73

Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022.

**Gráfico 3** – Evolução da população total estimada entre as Regiões de Saúde de 2011 a 2021



Fonte: IBGE/Estimativa da População – EstimaPop, 2021. Sidra, 2022.

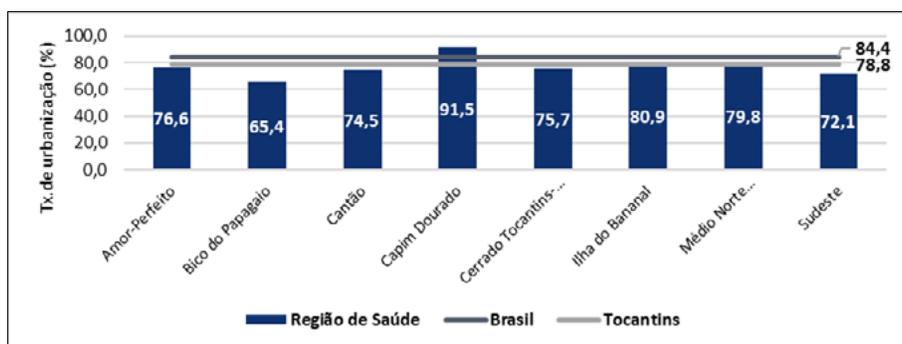
Quando a informação se refere à evolução demográfica na última década com base na população estimada em 2021 (Gráfico 3), três realidades se apresentam às regiões de saúde do Tocantins. A primeira realidade é a definida pelas regiões Capim Dourado e Médio Norte Araguaia a partir das explosões de crescimento das cidades de Palmas e Araguaína. Como já mencionado em momentos anteriores, estas duas cidades são polos regionais; estão no eixo da BR-153, principal vetor de transporte do estado; são entrepostos avançados do agronegócio.

Na outra ponta, a segunda realidade é definida pelas duas regiões que menos cresceram: a Amor-Perfeito e a Sudeste. A primeira é marcada pelo Parque Estadual do Jalapão, uma área de proteção ambiental que concentra uma população de hábitos tradicionais, com grande quantidade de camponeses e quilombolas. A segunda também é marcada pela presença quilombola, fortemente influenciada pela Serras Gerais e também com forte vocação para o desenvolvimento de atividades de turismo socioambiental.

No meio termo estão as regiões Bico do Papagaio, Cerrado Tocantins-Araguaia, Cantão e Ilha do Bananal, todas fortemente impactadas nas últimas décadas pelo avanço da fronteira agrícola sobre o seu

território. Não obstante, à exceção da Região Cerrado Tocantins-Araguaia, as demais expressaram conflitos socioterritoriais mais intensos envolvendo as populações tradicionais (indígenas, camponeses, ribeirinhos e extrativistas) mais afetadas pela expansão dos cultivos de soja.

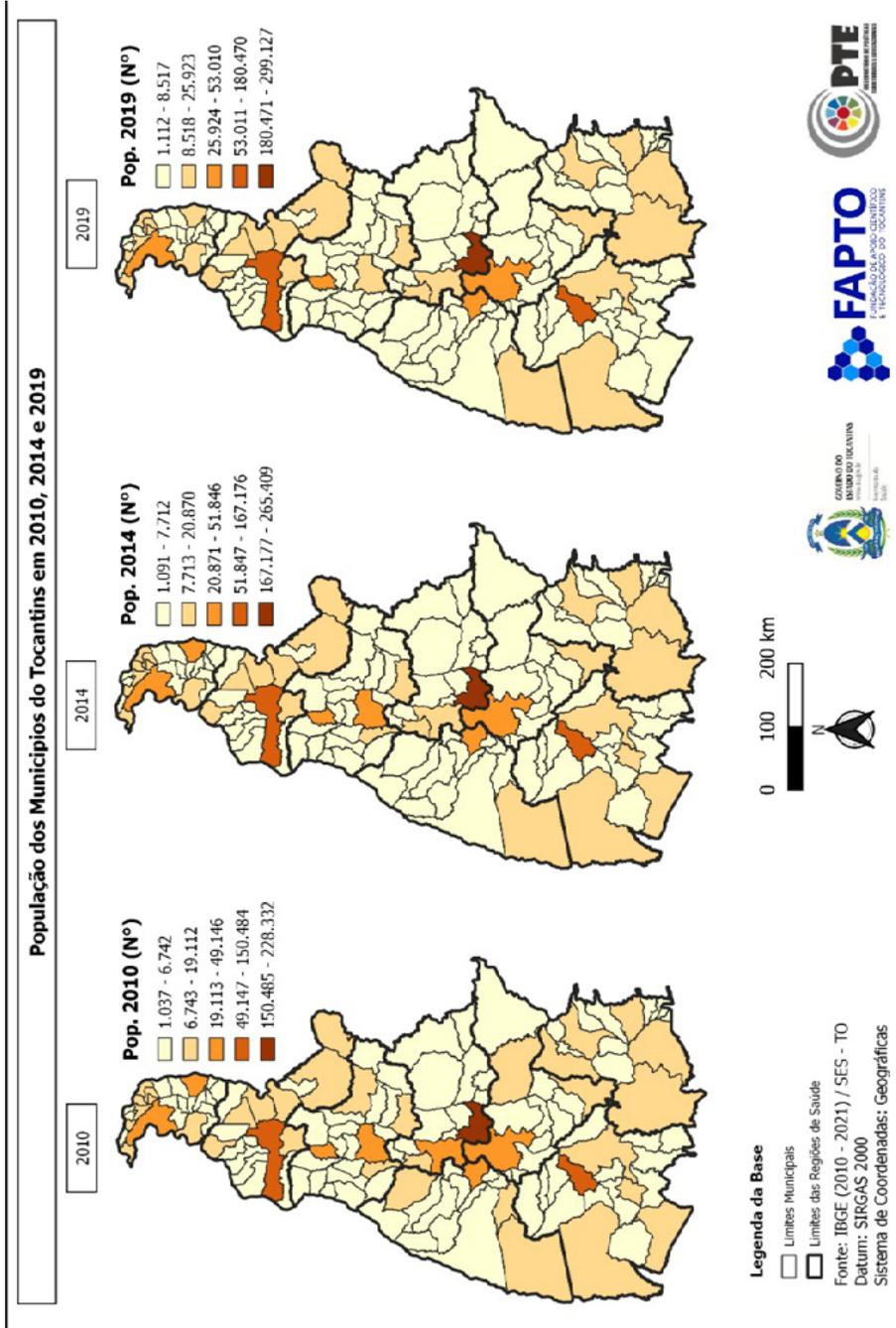
**Gráfico 4 – Taxa de urbanização entre as Regiões de Saúde do Tocantins (%)**



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022. Cálculo dos autores.

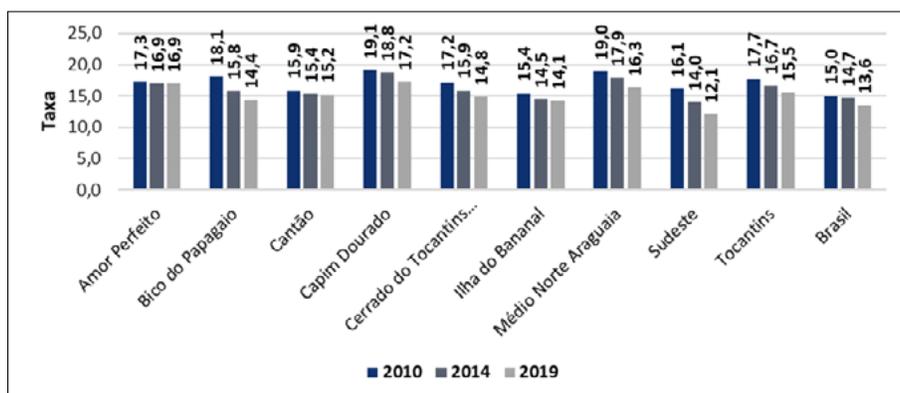
Por fim, a Figura 4 – logo acima –, que nos apresenta os mapas da evolução populacional no Tocantins ao longo da última década, nos informa que neste período a população do estado esteve concentrada principalmente no eixo da BR-153, na porção central do estado na vertente sul-norte. Além disso, ela se encontra mais fortemente presente na porção norte (regiões Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia) e na porção sul (regiões Ilha do Bananal e Sudeste). Os extremos das regiões: Cerrado Tocantins-Araguaia (polarizada por Colinas e Guaraí); Cantão (polarizada por Paraíso); Capim Dourado (polarizada por Palmas) e Amor Perfeito (polarizada por Porto Nacional) são rarefeitos. Essa oposição demográfica leva a crer que os municípios nessas regiões são menos homogêneos e mais contraditórios entre si.

**Figura 4 – Evolução populacional no Tocantins, 2010, 2014 e 2019**



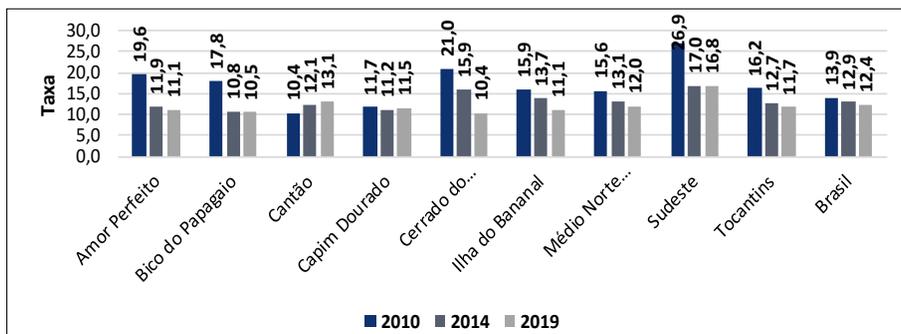
Com relação às taxas de natalidade (Gráfico 5), excetuando as regiões Amor Perfeito e Cantão, que registraram ao longo da década uma estabilização, nas demais houve decréscimo, seguindo em certa medida as tendências estadual e nacional. Já com relação à mortalidade infantil (Gráfico 6), é importante destacar as quedas significativas registradas nas regiões que concentram a maior quantidade de comunidades tradicionais: Sudeste, Bico do Papagaio e Amor Perfeito, além da Região Cerrado Tocantins-Araguaia. Opostamente a isso, a Região Cantão, com forte presença indígena e quilombola, registrou um aumento gradativo da taxa de mortalidade infantil, o que chama à observação. Esses fenômenos se mantêm com relação à taxa de mortalidade na infância – crianças até 5 anos –, com a consideração de que no ano de 2019 houve novamente um pequeno aumento, sobrepondo às taxas apresentadas em 2014.

**Gráfico 5 – Evolução da Taxa de Natalidade**  
(por 1.000 habitantes) entre as Regiões de Saúde do Tocantins



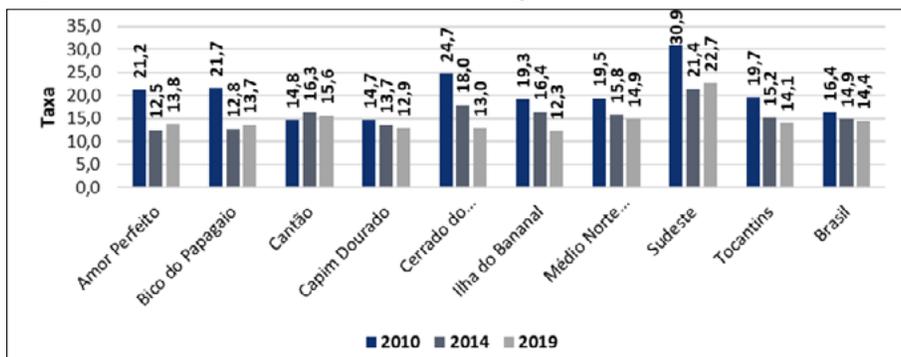
Fonte: SIM / SINASC/SVS/MS, 2022.

**Gráfico 6 – Taxa de Mortalidade Infantil<sup>1</sup>**  
(por 1.000 nascidos vivos) entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: SIM / SINASC/SVS/MS, 2022.

**Gráfico 7 – Taxa de Mortalidade na Infância<sup>2</sup>**  
(por 1.000 nascidos vivos) entre as Regiões de Saúde do Tocantins



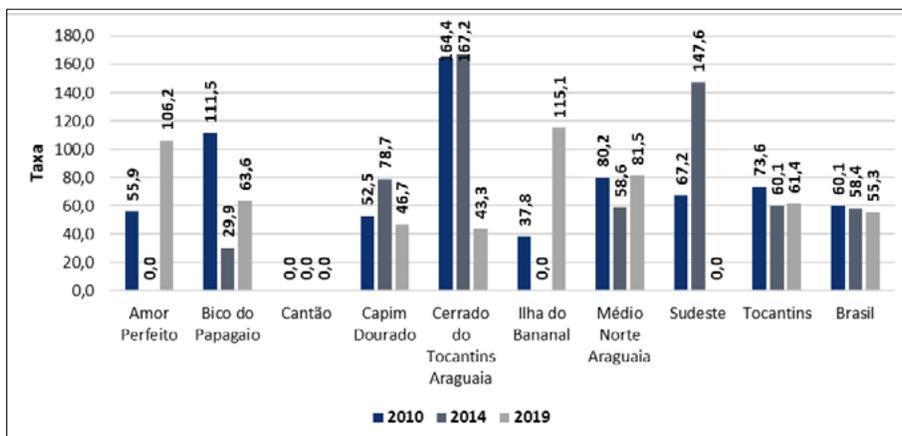
Fonte: SIM / SINASC/SVS/MS, 2022.

1 A mortalidade infantil compreende a soma dos óbitos ocorridos nos períodos neonatal precoce (0-6 dias de vida), neonatal tardio (7-27 dias) e pós-neonatal (28 dias e mais).

2 Mortalidade infantil são todos os óbitos de crianças até 5 anos de idade.

Com relação à taxa de mortalidade materna (Gráfico 8), os resultados são muito variantes e contraditórios, não apresentado um padrão médio para o estado. Os números contrapõem a Região Cerrado Tocantins-Araguaia, com taxas aviltantes, à Região Cantão, com valores zelhos. Possivelmente, essa informação careça de melhor esclarecimento.

**Gráfico 8** – Taxa de Mortalidade Materna (por 1.000 nascidos vivos) entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: SIM / SINASC/SVS/MS, 2022.

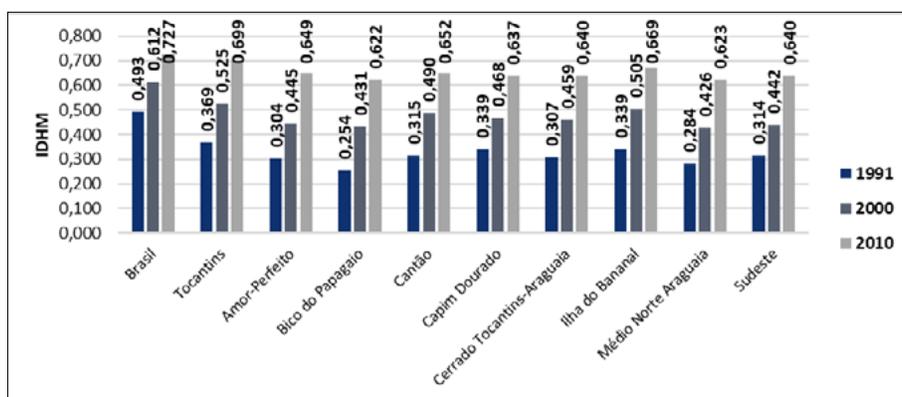
## 2. IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um indicador criado para medir e avaliar o desenvolvimento humano em municípios brasileiros. O índice foi desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O IDHM é calculado a partir de três dimensões: longevidade, educação e renda, e é calculado com base nos dados do Censo Demográfico e do Censo Escolar do IBGE. O índice varia de 0 a 1, sendo que

quanto maior o índice, maior o nível de desenvolvimento humano no município. O IDHM Municipal é usado para avaliar e comparar os níveis de desenvolvimento humano entre os municípios brasileiros, oferecendo uma visão geral da realidade socioeconômica das cidades. É um importante instrumento para o planejamento de políticas públicas, pois permite identificar os municípios que possuem maior necessidade de investimentos.

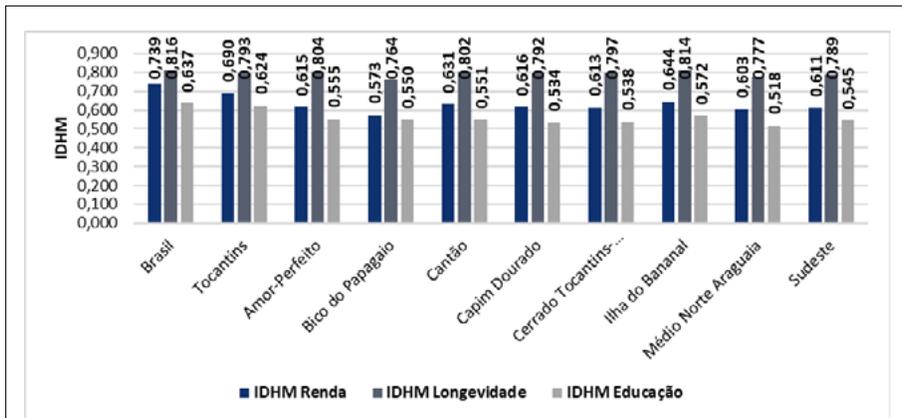
**Gráfico 9** – Evolução do IDHM entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

A informação relativa ao IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) apresentada nos Gráficos 9 e 10 revela uma melhoria significativa no padrão de vida do tocantinense desde a criação do estado. Os saltos do Tocantins e, dentro deste, de suas regiões de saúde são mais abrangentes do que aqueles registrados na média do Brasil. E apesar disso, a média do estado ainda é menor do que a do país, sendo de 0,699 para 0,727. Isso significa que enquanto este território compunha o norte de Goiás, as pulsões de desenvolvimento não alcançavam a região. Fora mesmo necessário a criação do estado para se dar vazão às demandas reprimidas ao longo de séculos.

**Gráfico 10** – Indicadores do IDHM entre as Regiões de Saúde em relação ao Tocantins e o Brasil, 2010

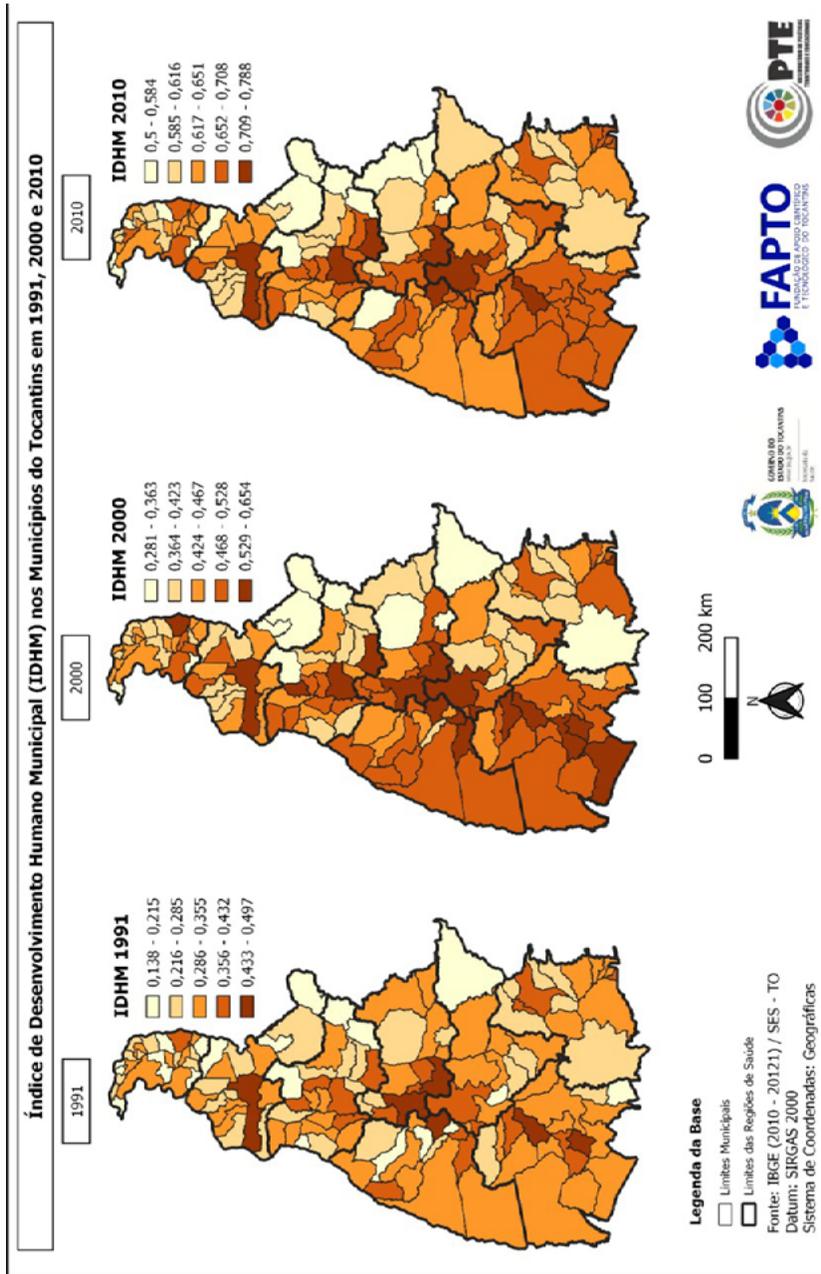


Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

A verificação do indicador em suas dimensões – renda, longevidade e educação – apresentam um comportamento padrão das regiões de saúde do Tocantins em relação ao estado e ao Brasil. A longevidade tem melhores resultados, seguida de uma melhoria na renda. A educação é refratária e ela parece ser responsável por manter o resultado geral do indicador em níveis ainda modestos para a soma das riquezas produzidas no país.

Ao observar os mapas constituintes da Figura 5 – evolução do IDHM no Tocantins – percebe-se que a primeira década de institucionalidade do estado, marcada pelo resultado das informações de 2000, permitiu uma maior difusão dos impulsos de desenvolvimento, em que pese o eixo vetorial da BR-153 se constituir como concentrador. No ano de 2010 esses impulsos se concentram mais ainda nos principais polos do estado no eixo dessa rodovia e a mancha consolida uma nítida divisão regional entre as porções oriental, cujas divisas do estado se fazem com os estados da Bahia, Piauí e Maranhão (com menores pulsões de desenvolvimento) e ocidental, cujas divisas se fazem com os estados de Mato Grosso e Pará (com maiores pulsões de desenvolvimento). Importante registrar que a

**Figura 5** – Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Tocantins, 1991, 2000 e 2010



porção oriental depara-se com o paredão das Serras Gerais, especialmente na divida com a Bahia, enquanto que a porção ocidental tem do lado de Mato Grosso e Pará o fluxo da rodovia BR-155, servindo também como opção para o abastecimento e o escoamento de produtos.

### 3. EDUCAÇÃO: ALFABETIZAÇÃO E NÍVEL DE INSTRUÇÃO

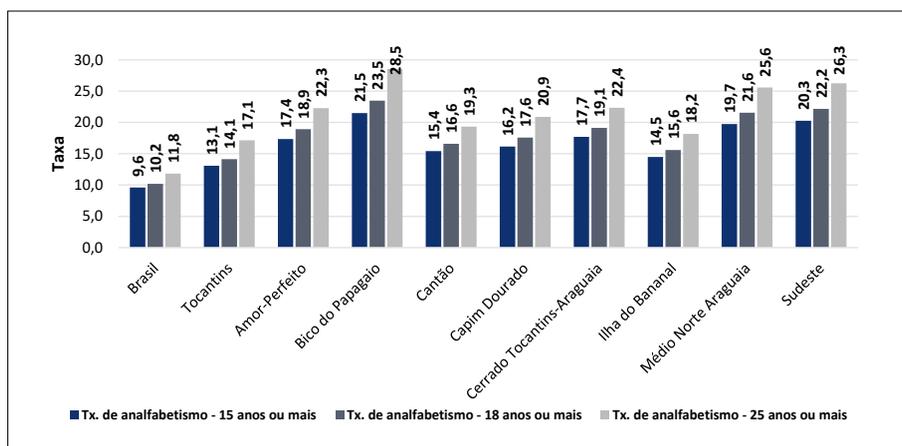
Os indicadores de escolarização são uma peça importante na complexa engrenagem que determina o desenvolvimento de uma dada região. A educação funciona como dispositivo cultural que interfere na forma como as pessoas se apropriam dos recursos existentes no território. Por isso, a educação é compreendida sociologicamente como sendo um *capital cultural* e o acúmulo de dispositivos educacionais formais, como o ciclo de educação completo, a formação em mais de um curso superior, a formação pós-graduada *stricto sensu* ampliam possibilidades aos que a detêm. Logo, quanto menor for a formação escolar, menores também tendem a ser as possibilidades de compartilhamento das vantagens disponíveis no território, inclusive em saúde.

Como já mencionamos acima, ao tratar do IDHM, os dados educacionais do Tocantins revelam um território omitido pelas políticas públicas de integração e desenvolvimento do estado de Goiás, sendo que a educação é causa e grande efeito disso. Como se pode ver no Gráfico 11, que trata da taxa de analfabetismo entre as regiões de saúde do estado, o Tocantins é um grande refratário da média nacional e a baixa relação das pessoas (adultos e idosos) com a educação formal reflete na incidência de doenças e agravos.

O analfabetismo no Tocantins é maior na região que possui o maior número de camponeses: a Bico do Papagaio. Nesta região, 36,47% da população vivem na zona rural, via de regra na condição de assentados da reforma agrária ou posseiros e possuem maior dificuldade de acesso à escola. Logo, a taxa de analfabetismo é de 21,5% para a população com idade igual ou superior a 15 anos (enquanto que no Brasil essa taxa

é de 9,6%) e de 28,5% para a população com idade igual ou superior a 25 anos (enquanto que no Brasil é de 11,8%). As altas taxas se repetem nas regiões Sudeste, Médio Norte Araguaia, Cerrado Tocantins-Araguaia, Amor Perfeito e Capim Dourado, todas com a taxa de analfabetismo da população igual ou superior a 25 anos acima de 20%.

**Gráfico 11** – Taxa de Analfabetismo entre as Regiões de Saúde do Tocantins, no ano de 2010



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010. Sidra, 2022.

No decorrer da década de 2010, constatou-se, como já indicamos em momento anterior, uma melhoria nos indicadores educacionais. A concentração de recursos públicos por um governo que atenda às demandas específicas deste território o tornou mais dinâmico e as taxas de escolarização refletem bem isso. Cabe ressaltar que ao longo da década analisada as políticas do governo federal desenvolveram, até o ano de 2016, de forma integrada, de modo que a matrícula escolar de crianças e jovens figurava como pré-requisito para o acesso ao Bolsa Família, por exemplo, ou ao Minha Casa Minha Vida. Assim, os resultados ao final da década são bastante satisfatórios, como indicam as Tabelas 3, 4, 5 e 6, todas referindo-se às taxas de aprovação e de abandono.

**Tabela 3** – Ensino fundamental – taxa de aprovação – 2010-19

ID	Territorialidades	TAXA DE APROVAÇÃO (%)					
		2010			2019		
		TOTAL	Anos Iniciais	Anos Finais	TOTAL	Anos Iniciais	Anos Finais
1	BRASIL	86,6	89,9	82,7	92,8	95,1	89,9
2	TOCANTINS	88,9	91,4	86,0	93,0	95,1	90,3
3	Amor-Perfeito	86,4	86,2	86,3	91,5	92,1	90,6
4	Bico do Papagaio	86,6	88,8	83,7	89,5	91,7	86,9
5	Cantão	89,8	91,8	87,4	94,5	95,6	93,1
6	Capim Dourado	86,3	88,3	83,9	91,0	92,7	88,8
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	90,4	91,9	88,7	92,5	94,8	89,7
8	Ilha do Bananal	88,6	89,9	87,1	92,4	94,2	90,2
9	Médio Norte Araguaia	86,6	88,8	83,9	90,1	90,3	89,9
10	Sudeste	84,0	87,4	80,1	88,0	90,7	84,5

Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

**Tabela 4 – Ensino médio – taxa de aprovação – 2010-19**

ID	Territorialidades	TAXA DE APROVAÇÃO (%)							
		2010				2019			
		Total	1ª Série	2ª Série	3ª Série	Total	1ª Série	2ª Série	3ª Série
1	<b>BRASIL</b>	77,2	70,3	79,3	85,3	86,1	80,5	87,3	92,5
2	<b>TOCANTINS</b>	82,1	76,2	83,1	90,0	87,9	82,6	89,5	94,2
3	Amor-Perfeito	86,1	80,8	86,7	93,9	91,8	85,9	93,5	97,4
4	Bico do Papagaio	84,9	79,1	86,0	92,6	87,9	83,2	89,4	93,7
5	Cantão	82,3	77,0	82,6	92,5	91,2	87,4	93,2	95,0
6	Capim Dourado	83,2	77,2	84,0	93,4	90,1	85,7	91,7	95,3
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	89,1	85,9	88,3	95,3	89,3	85,4	89,4	95,6
8	Ilha do Bananal	84,7	80,6	85,8	89,6	89,2	84,4	90,5	94,8
9	Médio Norte Araguaia	83,8	80,1	81,6	92,9	87,7	83,8	88,0	94,0
10	Sudeste	83,5	77,0	85,4	92,5	90,3	83,3	94,1	96,2

Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

**Tabela 5** – Ensino fundamental – taxa de abandono – 2010-19

ID	Territorialidades	TAXA DE ABANDONO (%)					
		2010			2019		
		TOTAL	Anos Iniciais	Anos Finais	TOTAL	Anos Iniciais	Anos Finais
1	<b>BRASIL</b>	3,1	1,8	4,7	1,2	0,6	1,9
2	<b>TOCANTINS</b>	1,9	0,9	3,0	0,9	0,3	1,7
3	Amor-Perfeito	2,5	1,3	3,8	1,1	0,1	2,4
4	Bico do Papagaio	1,9	0,9	3,1	1,2	0,4	2,1
5	Cantão	1,7	0,7	3,0	1,3	0,6	2,2
6	Capim Dourado	3,5	2,2	5,1	1,7	0,7	2,9
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	1,9	1,0	2,9	0,7	0,1	1,4
8	Ilha do Bananal	1,9	1,0	3,1	0,9	0,1	1,8
9	Médio Norte Araguaia	2,7	1,3	4,3	1,2	0,5	1,9
10	Sudeste	3,5	1,3	6,0	1,5	0,3	3,0

Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

**Tabela 6 – Ensino médio – taxa de abandono – 2010-19**

ID	Territorialidades	TAXA DE ABANDONO (%)							
		2010				2019			
		Total	1ª Série	2ª Série	3ª Série	Total	1ª Série	2ª Série	3ª Série
1	<b>BRASIL</b>	10,3	12,5	9,6	7,6	4,8	6,1	4,6	3,0
2	<b>TOCANTINS</b>	8,0	10,3	7,6	4,9	4,2	5,5	3,9	2,6
3	Amor-Perfeito	6,7	9,5	6,1	3,0	2,9	4,3	2,7	1,4
4	Bico do Papagaio	6,4	8,6	6,2	3,0	4,3	5,0	4,7	2,9
5	Cantão	8,5	11,4	8,8	2,4	5,6	7,6	4,5	3,8
6	Capim Dourado	7,8	10,5	7,9	3,2	3,9	5,2	2,8	2,8
7	Cerrado Tocantins-Araguaia	5,5	7,3	5,4	2,5	3,2	3,7	3,3	1,5
8	Ilha do Bananal	6,7	8,2	7,0	4,3	4,3	5,1	4,7	2,6
9	Médio Norte Araguaia	8,5	10,2	9,8	4,0	5,7	7,2	5,7	3,1
10	Sudeste	8,5	11,1	8,9	3,4	3,5	5,9	1,7	2,2

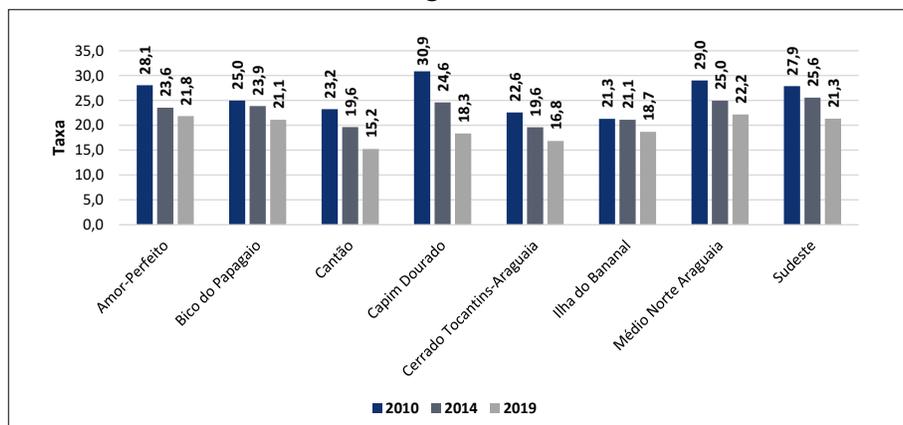
Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

Não surpreende que os números relativos à taxa de distorção idade-série (revelados pelos Gráficos 12 e 13) sejam muito altos. Este quesito revela a quantidade de pessoas que deixaram de concluir as etapas da Educação Básica na idade certa por fatores diversos, causando congestionamento e represagem em séries inadequadas com a idade. No início da década analisada, a Região Capim Dourado tinha a maior taxa de distorção idade-série no Ensino Fundamental do Tocantins, alcançando o valor de 30,9%. Porém, ao longo da década reduziu significativamente esse índice em mais de 12 pontos, chegando em 2019 com o valor de 18,3%. Mas o menor índice da década foi o da Região

Cantão, que em 2019 diminuiu a distorção nesta etapa de 23,2 (registrado em 2010) para 15,2.

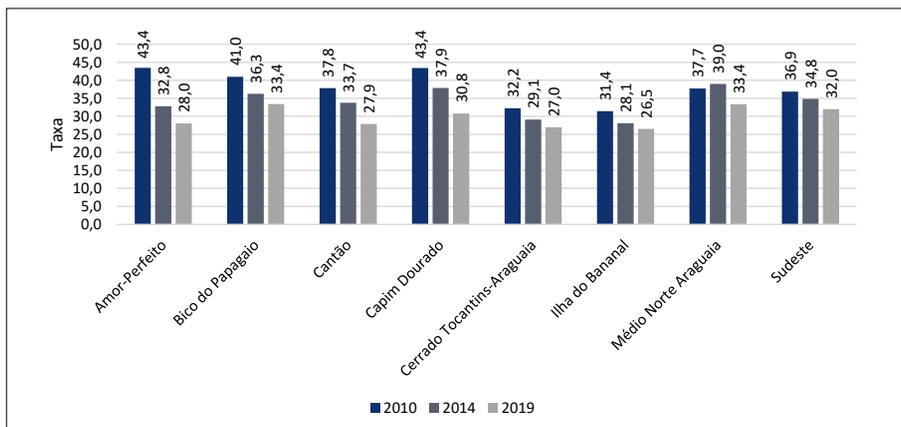
Já na etapa do Ensino Médio essas taxas são exorbitantes e em algumas regiões afetaram quase a metade da população juvenil no ano de 2010. São os casos de Amor Perfeito (43,4), Capim Dourado (43,4) e Bico do Papagaio (41,0). Esses índices altos foram reduzidos para o valor de 30% aproximadamente como média para todas as regiões de saúde no ano de 2019.

**Gráfico 12 – Ensino Fundamental: Evolução da Taxa de Distorção Idade-Série entre as Regiões de Saúde do Tocantins**



Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

**Gráfico 13** – Ensino Médio: Evolução da Taxa de Distorção Idade-Série entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: Censo Escolar. INEP/MEC, 2019.

## 4. PARTICIPAÇÃO SETORIAL NA ECONOMIA

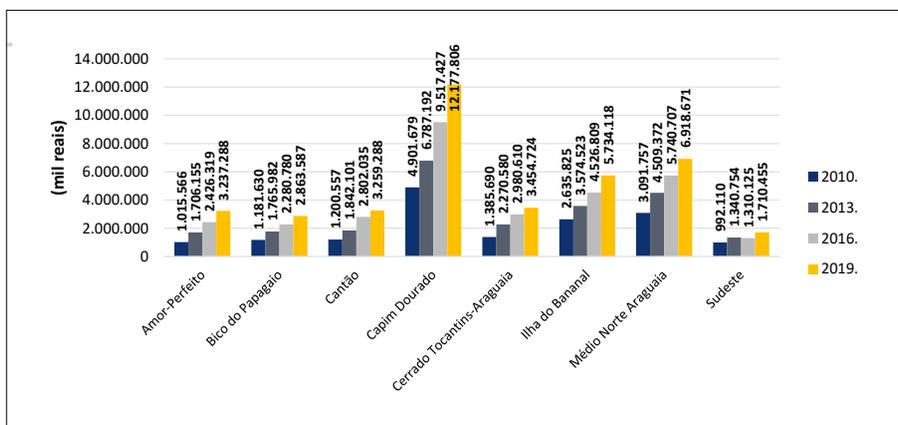
O Produto Interno Bruto (PIB) é uma medida da produção de bens e serviços de um país durante um determinado período de tempo. É geralmente calculado a partir do total de gastos em bens e serviços, do total de rendimentos, do resultado líquido de operações financeiras e transferências correntes, bem como das variações de estoques. O PIB é usado para medir o tamanho e a saúde da economia de um país ou região. É geralmente expressado em termos de moeda local.

A participação setorial do PIB na economia é uma medida que mostra a proporção do PIB gerada por cada setor na economia municipal. Estes setores incluem: agricultura, indústria, serviços e transferências de rendimentos. A participação setorial do PIB também pode ser usada para diagnosticar problemas econômicos, como a dependência excessiva de um setor específico, que pode limitar o crescimento da economia. Os dados são obtidos através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) que faz buscas nos diferentes estudos e pesquisas desenvolvidas pelo instituto.

**Tabela 7** – Produto Interno Bruto – PIB (mil reais) e participação do município em relação ao Estado

ID	Unidade Territorial	2014 (mil reais)	2019 (mil reais)	Participação (%) 2014	Participação (%) 2019	Incremento Bruto. 2014/2019
1	Brasil	5.778.952.780	7.389.131.000	100,0	100,0	28%
2	Tocantins	26.189.323	39.355.941	0,5	0,5	50%

**Gráfico 14** – Evolução do PIB (mil reais) entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: IBGE, Sistema IBGE de Recuperação Automática, 2019.

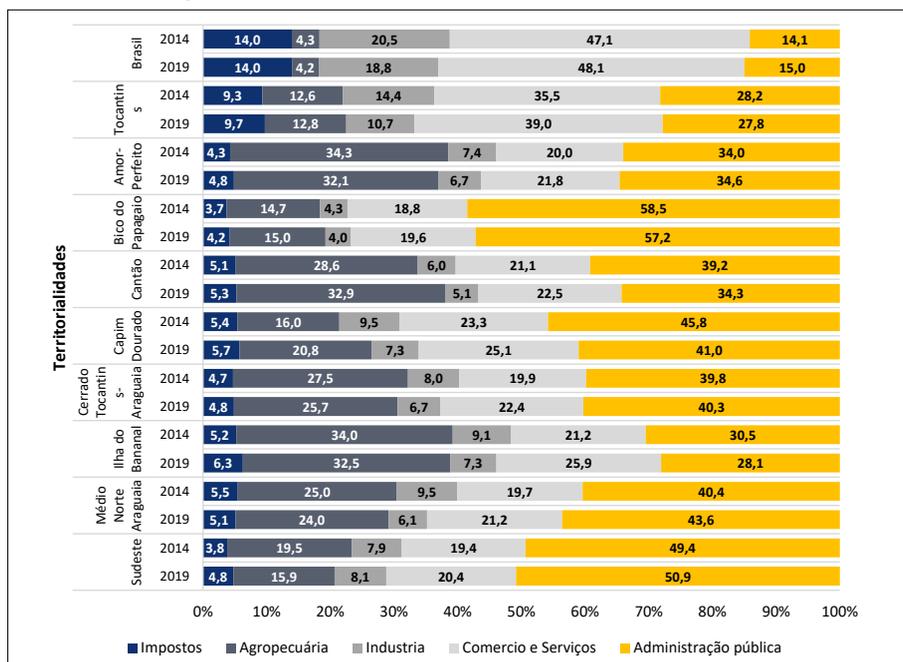
Os dados alusivos à evolução do PIB entre as regiões de saúde do estado complementam muito bem a análise já desenvolvida a partir dos dados demográficos. Verifica-se a pujança da Região Capim Dourado e, dentro dela, a força exercida pelo município de Palmas como centro administrativo do estado (político, financeiro, de serviços). Na sequência, as regiões Médio Norte Araguaia (com a força de Araguaína) e Ilha do Bananal (com a força de Gurupi), segunda e terceira maiores cidades do Tocantins e entrepostos estratégicos para o desenvolvimento do agronegócio no contexto da região MATOPIBA.

Por outro lado, o Gráfico 14 revela o baixo incremento econômico da Região Bico do Papagaio, que possui (como já vimos anteriormente) não só a maior população camponesa – cuja atividade econômica, pela deficiência de políticas públicas focadas, notadamente de financiamento, baseia-se em moldes tradicionais – como também baixos índices educacionais. Não obstante, a absoluta incipiência da Região Sudeste, que teve o menor índice de incremento populacional ao longo da década.

Com relação aos setores da economia, a Administração Pública é o grande motor da economia tocantinense, o que revela um baixo dinamismo das forças autônomas da sociedade, sejam elas ligadas ao capital privado ou ao associativismo. As receitas se constituem a partir dos serviços prestados pelas municipalidades e pelos órgãos regionais dos governos estadual e federal. No reboque desse setor, há uma forte predominância da agropecuária e vinculada a ela o setor de comércio e serviços correlatos. As regiões com maior participação do setor agropecuário são Amor Perfeito, Cantão e Ilha do Bananal. Já as com maior participação da Administração Pública, com índices superiores a 40%, são: Bico do Papagaio, Capim Dourado, Cerrado Tocantins-Araguaia, Médio Norte Araguaia e Sudeste. Isso reflete na dinâmica de ocupação e geração de empregos. É o que revelam os Gráficos 15 e 16 e a Tabela 8.

O **setor Administração Pública** é composto por: órgãos governamentais da administração central e entidades descentralizadas (autarquias, fundações e fundos), nos âmbitos federal, estadual e municipal; Entidades públicas juridicamente constituídas como empresas com funções típicas de governo e cujos recursos são provenientes, em sua maior parte, de transferências.; Entidades paraestatais que têm como principal fonte de receita recursos tributários vinculados arrecadados pelo governo (Sistema S e Conselhos Profissionais); Fundos de caráter público, como os fundos constitucionais e o FGTS – Fundo de garantia por Tempo de Serviço e PIS/PASEP – Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público. (IBGE, 2000).

**Gráfico 15** – Composição setorial\* do PIB entre as Regiões de Saúde do Tocantins, 2014 – 2019 (%)



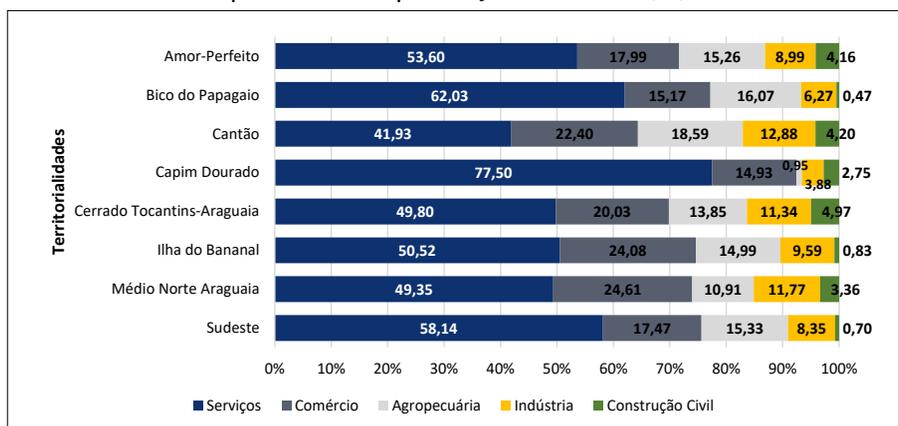
Fonte: IBGE, Sistema IBGE de Recuperação Automática, 2019. Cálculo dos Autores, 2021.

**Tabela 8** – Quantidade de pessoal ocupado, por setor de produção em 2019

ID	Região de Saúde	Setor de Produção				
		Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços	Agropecuária
1	Amor-Perfeito	2.860	1.322	5.724	17.050	4.854
2	Bico do Papagaio	1.990	148	4.814	19.690	5.100
3	Cantão	4.612	1.504	8.022	15.014	6.656
4	Capim Dourado	10.014	7.092	38.554	200.150	2.458
5	Cerrado Tocantins-Araguaia	4.044	1.772	7.142	17.752	4.938
6	Ilha do Bananal	5.472	474	13.744	28.834	8.556
7	Médio Norte Araguaia	10.244	2.924	21.430	42.968	9.498
8	Sudeste	1.310	110	2.740	9.118	2.404
9	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>40.546</b>	<b>15.346</b>	<b>102.170</b>	<b>350.576</b>	<b>44.464</b>

Fonte: Bases Estatísticas RAIS e CAGED, 2019.

**Gráfico 16** – Percentual de pessoal ocupado, por setor de produção em 2019 (%)



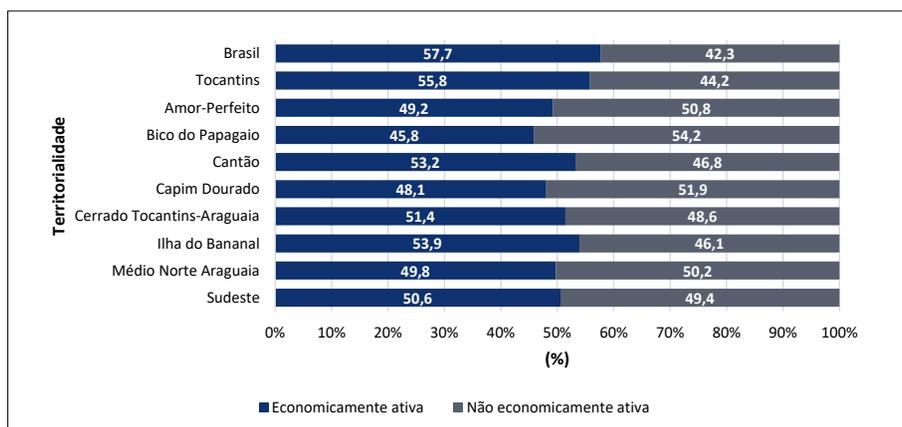
Fonte: Bases Estatísticas RAIS e CAGED, 2019. Cálculo dos autores.

## 5. TRABALHO E RENDA

A informação sobre a população economicamente ativa revela que, no Tocantins, algo em torno da metade de sua população não se encontrava ocupada em 2010. De acordo com o Gráfico 17, nessa dinâmica a Região Bico do Papagaio teve o menor índice: 45,8%, de acordo com os dados censitários. Certamente esses dados se alteraram ao longo da década e devem apresentar resultados melhores. Porém, isso só poderá ser certificado com a conclusão e a divulgação do Censo de 2022.

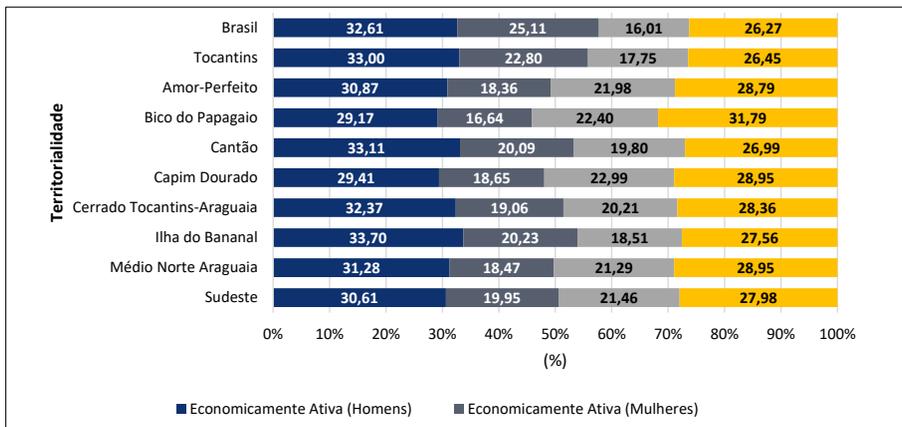
Já o Gráfico 18 nos informa sobre o percentual de pessoas em condição de atividade por sexo e os dados revelam que há uma aproximação entre o percentual de homens economicamente ativos com o percentual de mulheres não economicamente ativas: algo próximo de 29%. Da mesma forma, há uma aproximação entre os números de homens não economicamente ativos com o de mulheres economicamente ativas: algo próximo de 20%. A Região Bico do Papagaio tem o maior percentual de mulheres não economicamente ativas: 31,79%, ao passo que a Região Capim Dourado tem o maior percentual de homens não economicamente ativas: 22,99%.

**Gráfico 17** – Percentual de pessoas por condição de atividade (economicamente ativa/não ativa) (%)



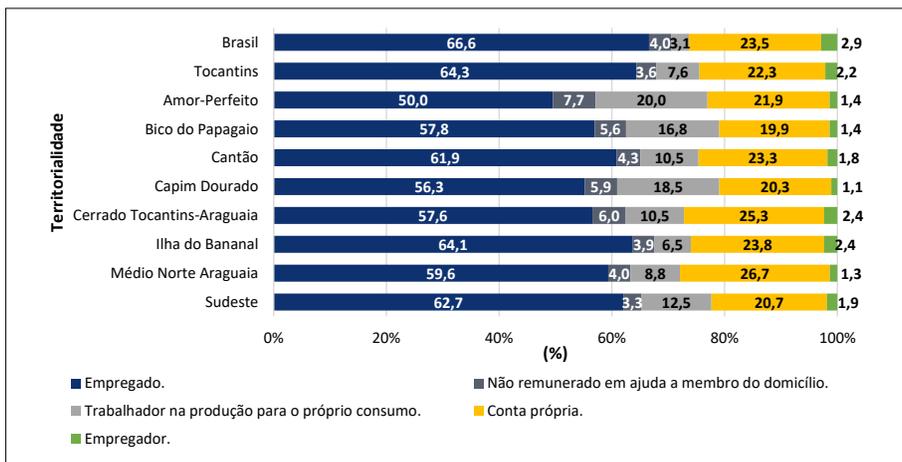
Fonte: Censo Demográfico. IBGE, 2010.

**Gráfico 18** – Percentual de pessoas por condição de atividade (economicamente ativa/não ativa) e sexo (%)



Fonte: Censo Demográfico. IBGE, 2010.

**Gráfico 19** – % de pessoas ocupadas por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho



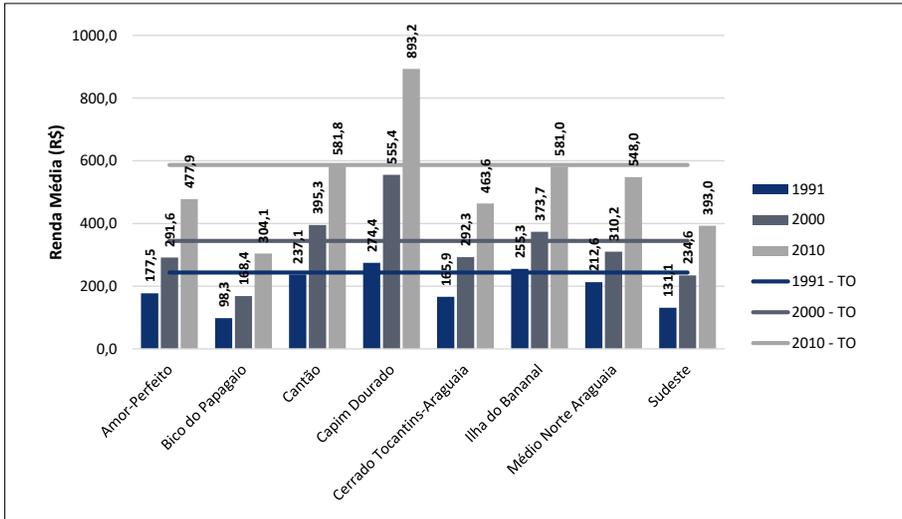
Fonte: Censo Demográfico. IBGE, 2010.

Diante desse cenário econômico, composto sobre a prestação de serviços da Administração Pública e sobre a produção de commodities e de alimentos, o padrão da renda média do tocantinense variou de acordo com as regiões, sendo que a Região Capim Dourado, mais dinâmica do estado, manifestou um comportamento bem diferente das demais. Em função disso, a evolução da renda média manifesta uma acentuada desigualdade entre as regiões de saúde do Tocantins, conforme dados organizados no Gráfico 20.

De acordo com os dados censitários de 1991, as regiões Cantão, Capim Dourado e Ilha do Bananal estiveram de acordo e/ou acima da média do estado. Esse comportamento se repetiu nos dois censos subsequentes. Porém, quando se confronta esses dados com os de vulnerabilidade social, percebe-se que há uma grande concentração de renda inter e intrarregiões. Os Gráficos 21 e 22 informam sobre o percentual de crianças pobres e sujeitas à vulnerabilidade. No primeiro caso, somente a Região Ilha do Bananal não teve indicadores superiores aos do estado. Neste caso, o percentual de crianças pobres em 2010 foi de 32,12%, enquanto a média do estado foi de 33,04%.

Com relação à evolução percentual de crianças vulneráveis à pobreza, os dados são estarrecedores. Enquanto no Brasil houve, em 2010, um percentual de 49,41%, no Tocantins a Região Ilha do Bananal, que registrou o menor índice, acusou 64%. Não obstante, o dado referente a meninas de 10 a 14 anos que tiveram filhos revela que de 2013 para 2017 houve um aumento do número em 5 regiões do Tocantins, acusando patente cenário de violência e transgressão dos direitos da criança. De acordo com o Gráfico 23, o valor aumentou nas regiões Cantão, Bico do Papagaio, Capim Dourado, Médio Norte Araguaia e Cerrado Tocantins-Araguaia. Já o Gráfico 24 indica que com relação às adolescentes de 15 a 17 anos os valores caíram de 2013 para 2017 em todas as regiões, mas ainda assim estiveram muito acima da média nacional.

**Gráfico 20** – Evolução da renda média domiciliar per capita entre as Regiões de Saúde do Tocantins



Fonte: Censo Demográfico. IBGE, 1991-2010.

**Tabela 9 – Rendimento nominal médio mensal per capita (Salário Mínimo), 2010 (%)**

ID	Rendimento nominal mensal	Territorialidades (%)									
		TO	Amor-Per- feito	Bico do Papagaio	Cantão	Capim Dourado	Cerrado Tocantins- Araguaia	Ilha do Bananal	Médio Norte Araguaia	Sudeste	
01	Até 1/8 de SM*	5,6	10,7	10,1	12,1	10,9	7,8	6,7	7,5	9,0	
02	Mais de 1/8 a 1/4 de SM	7,3	10,0	10,7	9,5	10,9	9,2	7,7	9,8	10,5	
03	Mais de 1/4 a 1/2 SM	20,7	25,2	26,6	23,8	25,2	24,3	24,7	24,2	23,7	
04	Mais de 1/2 a 1 SM	29,5	29,8	29,2	28,4	28,9	29,9	33,1	30,3	29,1	
05	Mais de 1 a 2 SM	17,6	11,1	12,0	10,8	11,8	14,4	14,8	14,1	12,8	
06	Mais de 2 a 3 SM	5,7	3,1	2,9	2,9	2,8	2,9	3,2	3,4	3,3	
07	Mais de 3 a 5 SM	4,2	2,0	1,8	1,9	1,5	2,3	2,0	2,5	2,4	
08	Mais de 5 a 10 SM	2,9	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	1,2	1,4	1,3	
09	Mais de 10 SM	1,3	1,0	0,5	0,7	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7	
10	Sem rendimento**	5,3	6,2	5,5	9,1	6,6	7,7	6,2	6,2	7,4	

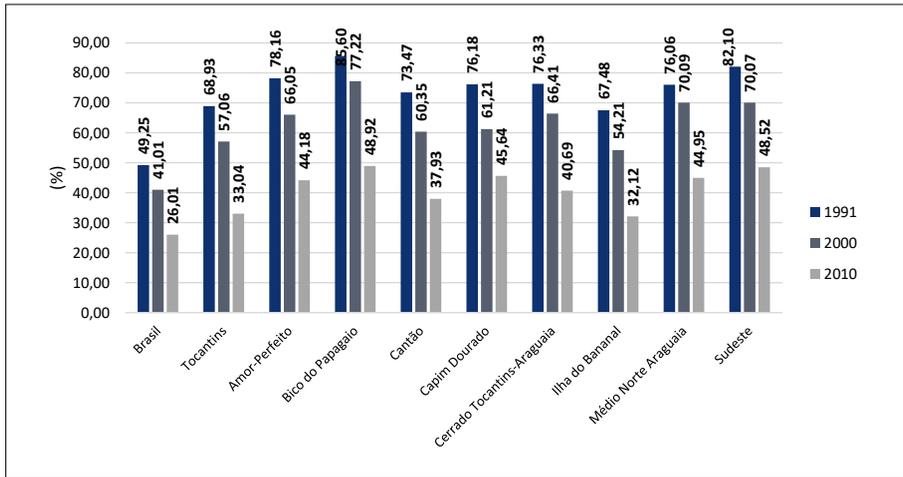
Fonte: Censo Demográfico. IBGE, 2010.

\* SM: Salário mínimo.

\*\* A categoria *sem rendimento* inclui as informações dos domicílios com rendimento domiciliar per capita somente em benefícios.

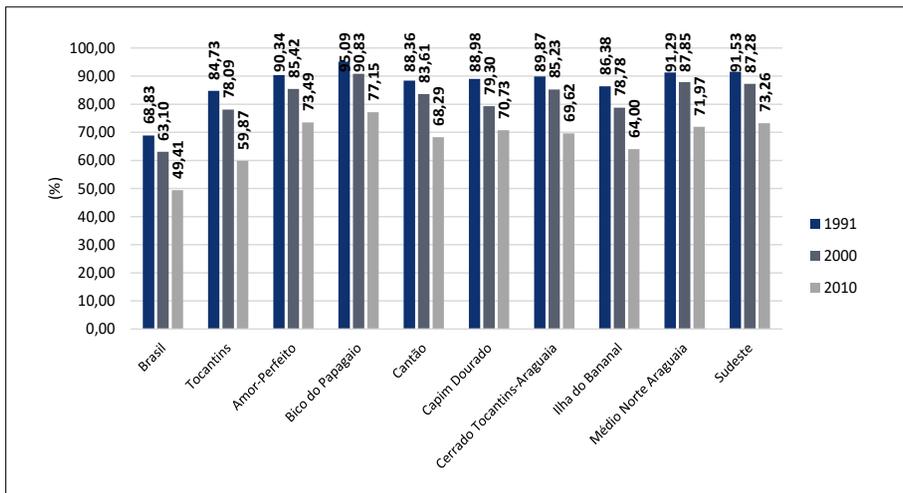
## 6. POBREZA E VULNERABILIDADE

**Gráfico 21** – Evolução do percentual de crianças pobres (%)



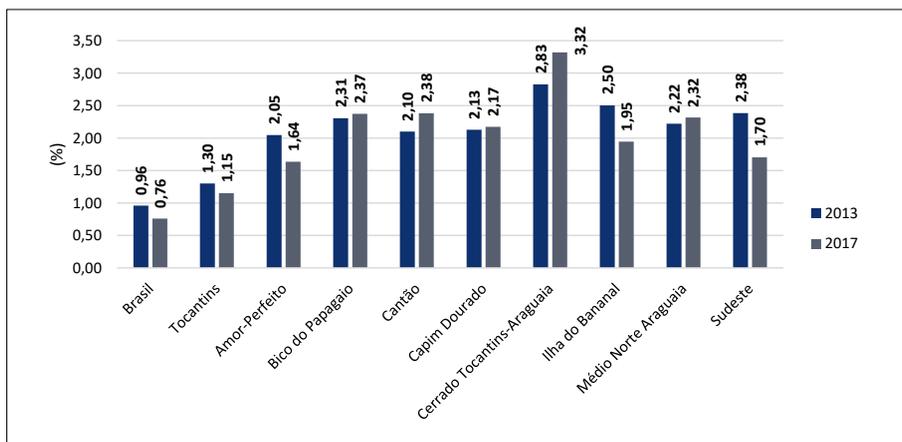
Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

**Gráfico 22** – Evolução do percentual de crianças vulneráveis à pobreza (%)



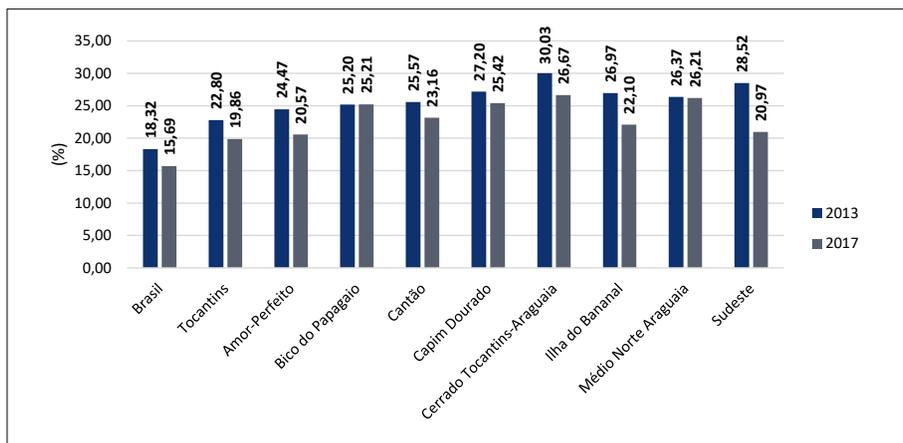
Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

**Gráfico 23** – Evolução do percentual de meninas de 10 a 14 anos de idade que tiveram filhos (%)



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

**Gráfico 24** – Evolução do percentual de adolescentes de 15 a 17 anos de idade que tiveram filhos (%)

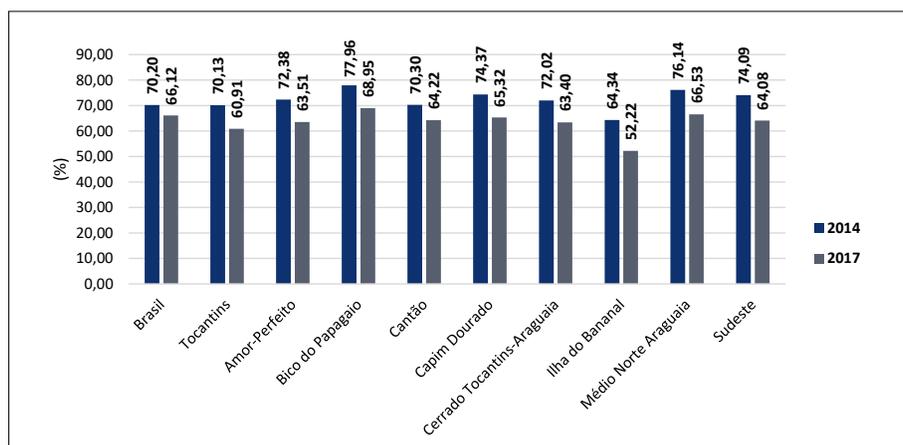


Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

Quando a informação diz respeito ao percentual de inscritos no Cadastro Único beneficiários do Programa Bolsa Família, percebe-se uma homogeneidade das informações regionais do Tocantins em relação ao estado e ao Brasil. De acordo com o Gráfico 25, no ano de 2014 a média de beneficiários foi na casa de 70% e no ano de 2017 essa média caiu para 60%. Considerando que o período que envolveu o ano de 2017 foi marcado por uma crise econômico-financeira e por uma mudança de governo, a diminuição percentual de beneficiários se justifica mais pela adoção de política de austeridade frente às questões sociais do que pela diminuição de pobres.

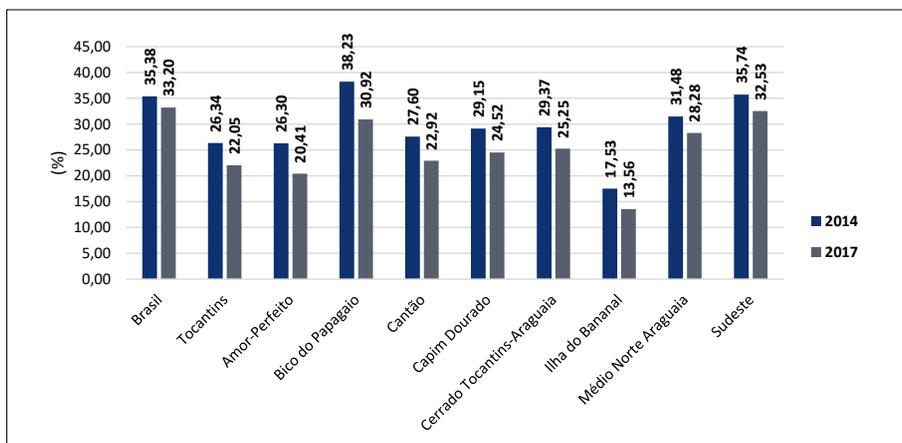
Para esse mesmo quesito, ao se tratar das pessoas extremamente pobres se percebe no Tocantins uma maior variação de valores dentre as suas regiões de saúde. Na Região Sudeste, por exemplo, 32,53% dos extremamente pobres receberam o Bolsa Família em 2017, enquanto que na Região Ilha do Bananal apenas 13,56% receberam.

**Gráfico 25** – Evolução do percentual de pessoas inscritas no Cadastro Único que recebem Bolsa Família



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

**Gráfico 26** – Evolução do percentual de extremamente pobres no Cadastro Único com Bolsa-Família



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano. PNUD, 2020.

# Saneamento Básico

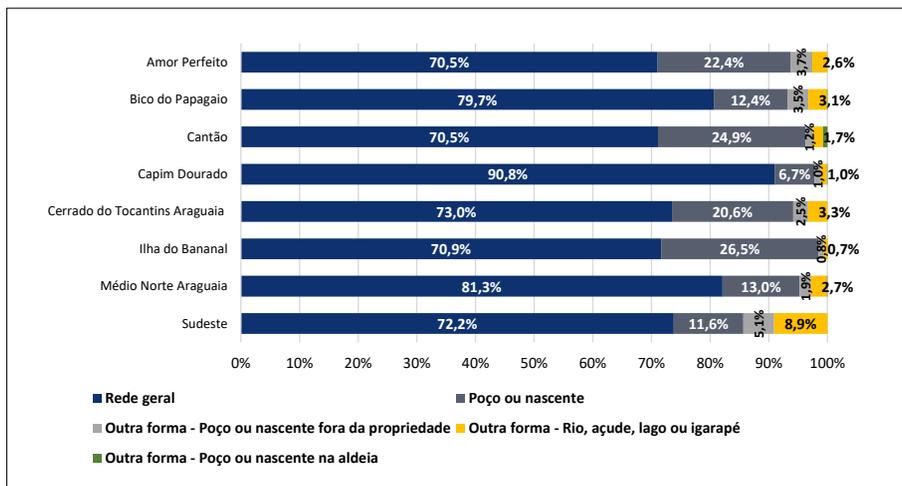
3

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**N**o Tocantins, mais de 70% dos domicílios recebiam o abastecimento de água via rede geral em 2010, o que evidencia um avanço em termos de saúde pública. Porém, quando a informação se trata da instalação sanitária, esse percentual cai significativamente para valores muito discrepantes entre as regiões. Na Região Sudeste, por exemplo, apenas 2% dos domicílios se conectam à rede geral de esgoto ou fluvial, ao passo que na Região Capim Dourado esse percentual sobe para 33,3%. Não resta dúvidas de que essa carência indica a permanência de bolsões de pobreza e vulnerabilidade, não apenas entre as regiões, mas também, dentro das regiões.

Quanto à coleta de lixo, objeto da informação do Gráfico 29, a região que possui o maior número de pessoas vivendo na zona rural, a Bico do Papagaio, é a que tem a menor cobertura do serviço, que alcança apenas 51,4% dos domicílios. Em todas as regiões a prática da queimada dos resíduos no domicílio é muito elevada, perfazendo uma média de 23%.

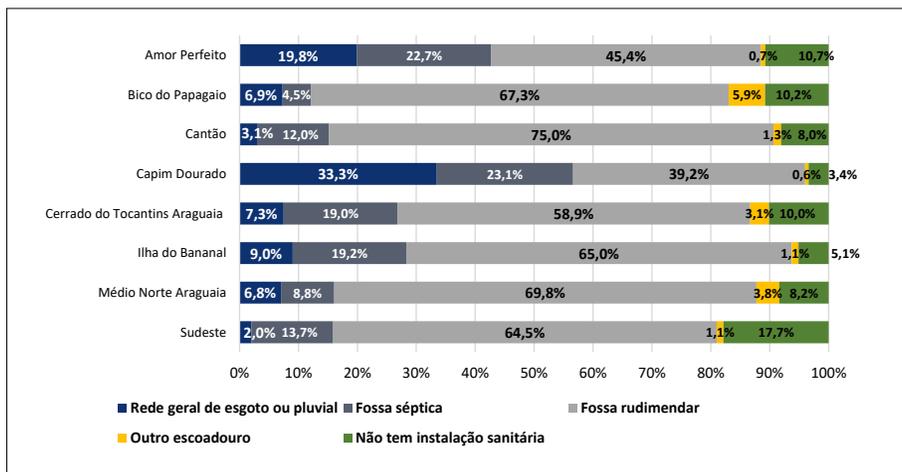
**Gráfico 27** – Tipo de abastecimento de água por Região de Saúde do Tocantins, no ano de 2010



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010.

# INSTALAÇÃO SANITÁRIA

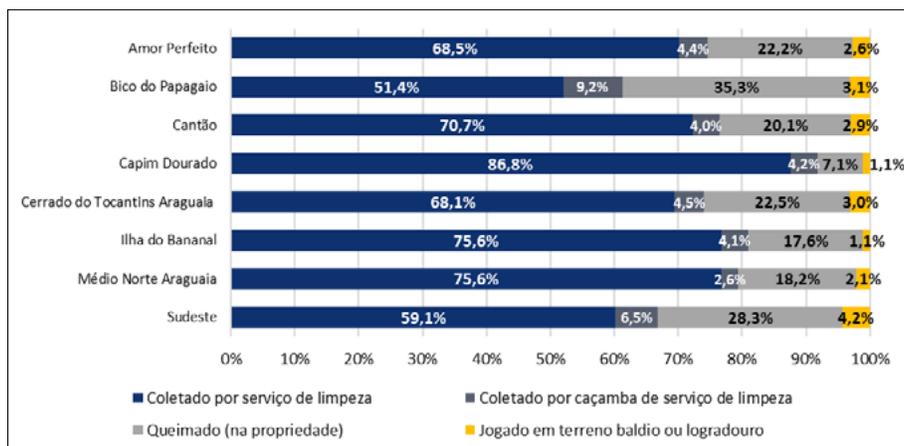
**Gráfico 28** – Tipo de instalação sanitária, por Região de Saúde do Tocantins, no ano de 2010



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010.

## COLETA DE LIXO

**Gráfico 29** – Tipo de coleta de lixo, por Região de Saúde do Tocantins, no ano de 2010



Fonte: IBGE/Censo Demográfico, 2010.

# Rede Assistencial

4

A saúde é um direito garantido ao cidadão pela Constituição Federal (Brasil, 1988), sendo o acesso aos serviços de grande importância para melhoria da qualidade de vida da população e para o desenvolvimento social. O Ministério da Saúde (MS) através do Sistema Único de Saúde (SUS), maior sistema de saúde pública do mundo, mantém um banco de dados com informações atualizadas diariamente sobre estabelecimentos, serviços, especialidades e quantidade de leitos disponíveis, e outros.

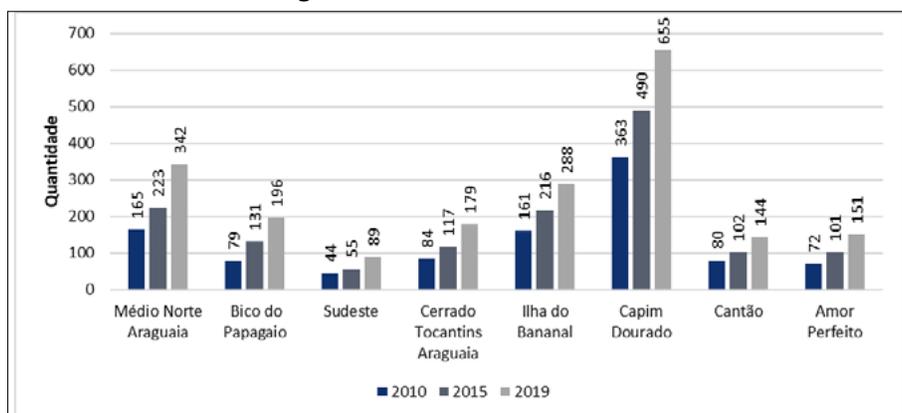
O DATASUS agrega dados diversos sobre a saúde e foi utilizado como fonte para as pesquisas sobre a rede assistencial e disponibilidade de equipamentos entre as Regiões de Saúde do Tocantins. Ressalta-se a

## NÚMERO DE ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

Ao longo da década de 2010, houve um aumento importante no número de estabelecimentos de Saúde em todas as regiões de saúde do Tocantins. Entretanto, quando verificamos a informação sobre o número de leitos para internação, essa progressão corresponde apenas à metade das regiões, quais sejam: Ilha do Bananal, Capim Dourado, Cantão e Amor Perfeito. Nas regiões Bico do Papagaio e Sudeste houve uma regressão gradativa no número de leitos para internação, enquanto

que na Região Médio Norte Araguaia houve uma regressão no ano de 2014 e uma ligeira reposição em 2019 e na Região Cerrado Tocantins-Araguaia houve uma ligeira progressão em 2014 e, em seguida, uma ligeira regressão em 2019. É o que nos dizem os Gráficos 30 e 31.

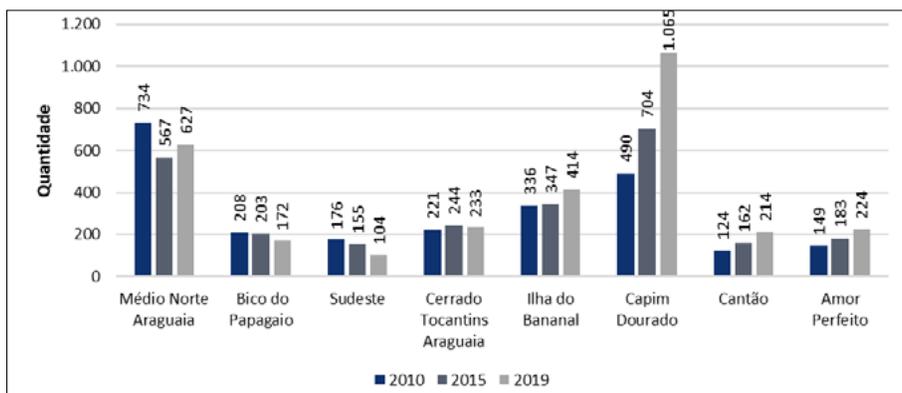
**Gráfico 30** – Evolução do número de Estabelecimentos de Saúde entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)



Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

# NÚMERO DE LEITOS DE INTERNAÇÃO

**Gráfico 31** – Evolução do número de leitos de internação entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)

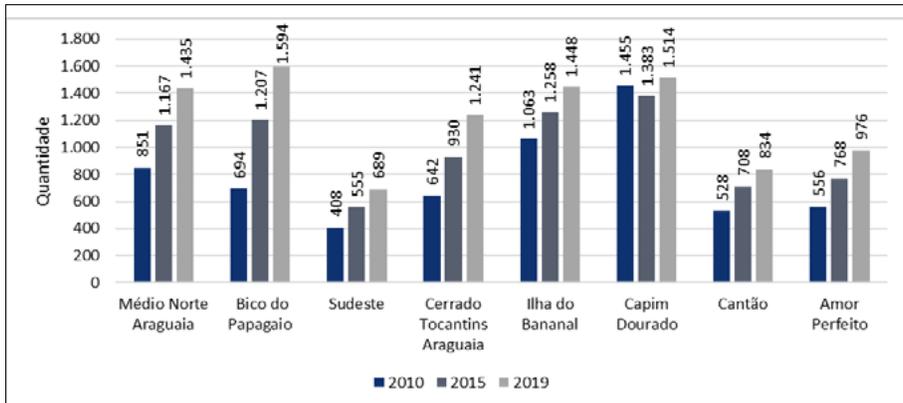


Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

Na Região Capim Dourado, o número de leitos para internação foi proporcional e nominalmente mais expressivo, o que, diante das demais informações aqui verificadas, parece indicar uma centralização de determinados procedimentos que implicam em internações.

# TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – AMBULATÓRIO

**Gráfico 32** – Evolução do número de Ambulatórios entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)

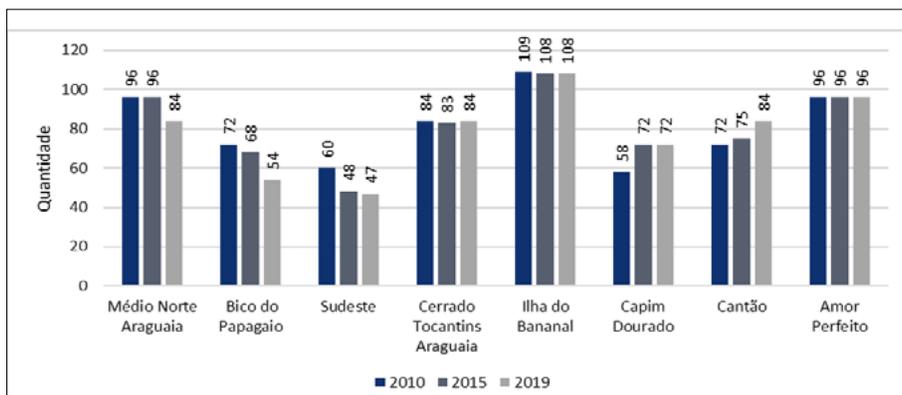


Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

Por outro lado, a Região Bico do Papagaio, que viu o número de leitos para internação diminuir, teve o seu número de ambulatórios sensivelmente ampliado, conforme indicação do Gráfico 32. Em que pese essa ter sido uma realidade para todas as regiões, nesta ela foi mais significativa. À exceção da Região Capim Dourado, em todas as demais o aumento do número de ambulatórios foi gradativo. Nesta região, houve um breve declínio em 2014 e uma superação em 2019 do número estabelecido em 2010.

## TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – INTERNAÇÃO

**Gráfico 33** – Evolução do número de Internações entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)



Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

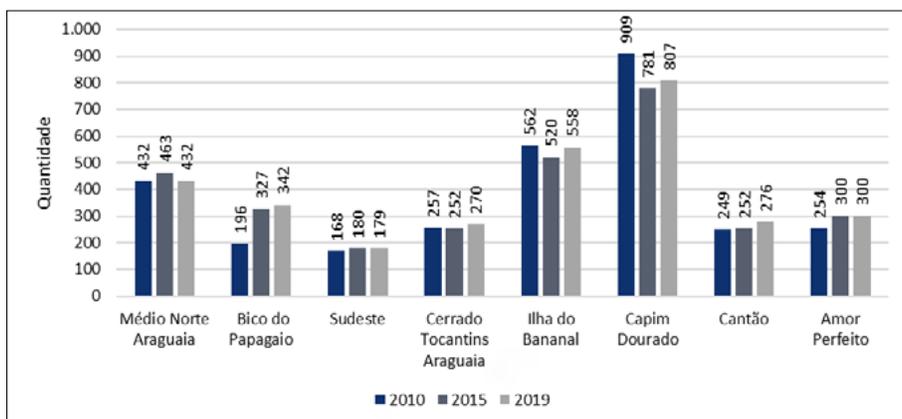
O Gráfico 33 revela que o número de internações nas regiões Médio Norte Araguaia, Bico do Papagaio e Sudeste caiu progressivamente, correspondendo à diminuição do número de leitos. Contudo, nas demais regiões esse número manteve-se estabilizado. Isso pode representar uma melhor distribuição dos pacientes a partir dos novos leitos criados, desafogando a realidade que predominava na primeira metade da década. Mas por outro lado, pode significar também a represagem de demandas, haja vista que em todas as regiões houve acréscimo populacional.

Da mesma forma, o número de serviço de apoio à diagnose e terapia manteve-se estabilizado no decorrer da década, com ligeiríssimas alterações para cima ou para baixo em algumas regiões. Logo, assim como na interpretação anterior, aqui também parece haver uma saturação do serviço, haja vista que o aumento populacional verificado em todas as regiões. O Gráfico 34 detalha esta notícia.

Por fim, com relação ao número de atendimento de urgência, as regiões Médio Norte Araguaia e Capim Dourado, onde se encontram as duas maiores cidades do estado e o maior número de estabelecimentos de saúde especializados e leitos, centralizaram os atendimentos, sendo que nas demais regiões houve estabilização ou declínio desse tipo de atendimento. A análise do Gráfico 35 indica isso.

## TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – SERVIÇO DE APOIO À DIAGNOSE E TERAPIA

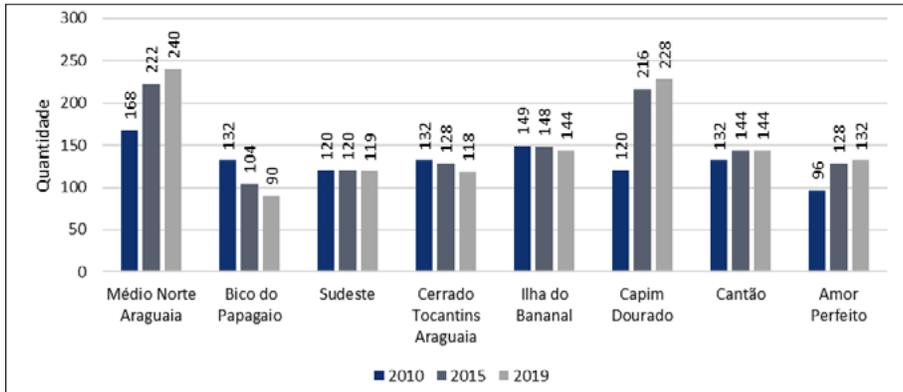
**Gráfico 34** – Evolução do número de Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)



Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

# TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – URGÊNCIA

**Gráfico 35** – Evolução do número de Urgências entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)

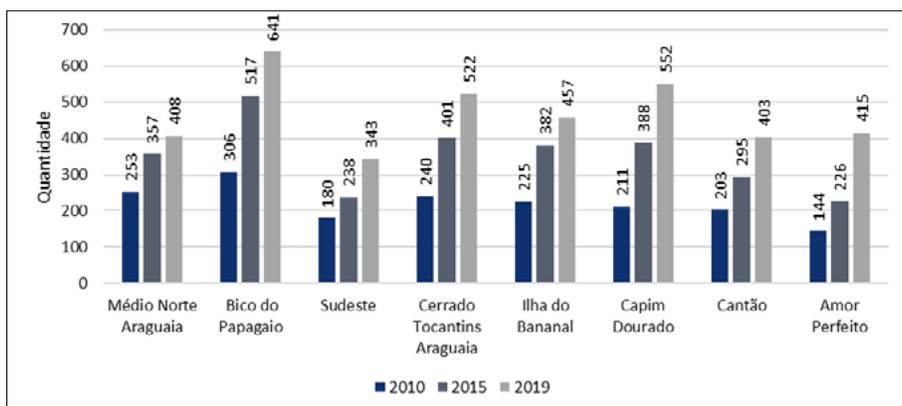


Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

Quando a informação se refere à evolução do número de vigilância epidemiológica e/ou sanitária o resultado é bastante positivo em todas as regiões, tendo havido aumento gradativo em todas elas, especialmente na Região Bico do Papagaio, onde os números são mais expressivos, conforme dados do Gráfico 36. Da mesma forma, houve evolução semelhante no número de farmácias ou cooperativas, como indica o Gráfico 37.

# TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E/OU SANITÁRIA

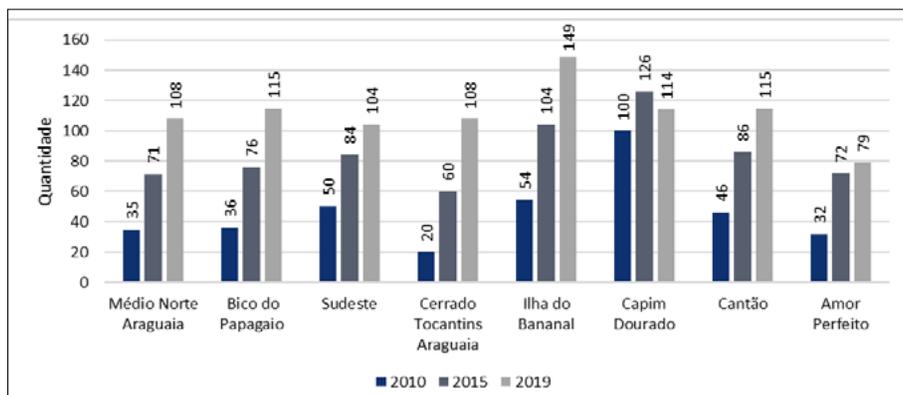
**Gráfico 36** – Evolução do número de Vigilância Epidemiológica e/ou Sanitária entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)



Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.

## TIPO DE ATENDIMENTO PRESTADO – FARMÁCIA OU COOPERATIVA

**Gráfico 37** – Evolução do número de Farmácia ou Cooperativa entre as Regionais de Saúde do Tocantins (2010-2019)



Fonte: DATASUS/Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2022.



# Caracterização epidemiológica

## 5

**A** epidemiologia pode ser definida como o estudo da ocorrência e distribuição de eventos relacionados à saúde em populações específicas e dos fatores determinantes que influenciam tais eventos, com o objetivo de aplicar esse conhecimento para controlar os problemas de saúde (Porta, 2008). Assim, a caracterização epidemiológica, que inclui o estudo da ocorrência e da distribuição de eventos, são objetos da epidemiologia descritiva. O intuito é caracterizar desfechos em saúde, como por exemplo, doenças e agravos, quanto aspectos relacionados a pessoa, ao lugar e ao tempo, ou seja, responder as perguntas sobre quem, onde e quando adoece (Lima-Costa, Barreto, 2003).

Para a presente caracterização, foram utilizados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), disponibilizados pela Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins (SESAU-TO). Foram incluídos desfechos selecionados constantes na lista doenças e agravos de notificação compulsória (Brasil, 2022), a saber: Dengue, Febre Amarela, Hanseníase, Tuberculose, Leishmanioses (Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar), Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Sífilis (Sífilis Adquirida, Sífilis Congênita e Sífilis em gestantes), Violência interpessoal e auto-provocada, Acidente de trabalho, Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico e Intoxicações Exógenas relacionadas ao trabalho.

Quanto às características relacionadas à quem adoece, essas doenças e agravos foram descritas em relação a faixa etária, em anos (0-4, 5-14,

15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais, incluindo ignorado), raça/cor da pele (branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado), e escolaridade (analfabeto, ensino fundamental anos iniciais incompleto, ensino fundamental anos iniciais completo, ensino fundamental anos finais incompleto, ensino fundamental anos finais completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, ignorado e não se aplica). Ainda para violência interpessoal e autoprovocada, também foram descritos a natureza da violência (física, psicológica/financeira, sexual, infantil, autoprovocada, outras), local de ocorrência (residência, escola, via pública, bar ou similar, outros, ignorado), segundo sexo.

Essas características foram descritas segundo as oito Regiões de Saúde do Estado do Tocantins (Bico do Papagaio, Médio Norte Araguaia, Sudeste, Capim Dourado, Amor Perfeito, Ilha do Bananal, Cantão e Cerrado Tocantins-Araguaia). E quanto ao tempo, foram incluídos os eventos ocorridos entre 2010 a 2019, incluindo mapas temáticos para os anos 2010, 2014 e 2019.

Desta forma, espera-se caracterizar o panorama das doenças e agravos selecionados para o Estado do Tocantins, com o objetivo de contribuir no controle e/ou enfrentamento dos desfechos abordados.

## DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS E NÃO TRANSMISSÍVEIS

### 1. DENGUE

A dengue é uma das arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. Esta é a arbovirose urbana de maior relevância nas Américas e possui como agente etiológico o vírus dengue (DENV), que possui quatro sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4). A dengue é uma doença febril aguda, sistêmica e dinâmica, variando de casos assintomáticos a graves. As infecções clinicamente aparentes estão presentes em torno de 25% dos casos, ocorrendo desde formas oligossintomáticas (sintomas

inespecíficos como febre, dor no corpo) até formas graves. No curso da doença, a maioria dos pacientes apresenta evolução clínica benigna e se recupera. Porém, uma parte pode evoluir para formas graves, inclusive óbitos. Constitui-se como um sério problema de saúde pública no mundo, principalmente em países tropicais, onde as condições sociais e do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor (Brasil, 2021; Brasil, 2021, Brasil, 2022).

No período 2010 a 2019, 59.328 casos de dengue foram confirmados no Estado do Tocantins. Na Região de Saúde (RS) Capim Dourado, que possui a segunda maior densidade demográfica do Estado (10,3 Hab/Km<sup>2</sup>) e a maior taxa de urbanização (91,5%) (Tabela 2 e Gráfico 4), ocorreram 46,5% dos casos. Sabe-se da relação direta entre o grau de urbanização e densidade demográfica das regiões e a taxa de incidência da dengue, porém a distribuição dos casos da doença no estado tem sido heterogênea e não claramente relacionada a estes indicadores demográficos. As características ambientais, como o desmatamento e o acesso ao saneamento básico, também são fatores que estão relacionados aos casos de dengue, entretanto os indicadores sanitários das regiões (Gráficos 27, 28 e 29) não acompanham a evolução da taxa de detecção dos casos. Mais estudos são necessários para um melhor conhecimento das características do agravo em cada região, que poderão contribuir com elaboração de estratégias de prevenção e assistência mais eficientes, que devem envolver toda a administração pública e a sociedade civil. Anteposto, pode-se ainda indicar que a evolução dos casos de dengue no estado sofre importante influência da sensibilidade dos serviços de saúde na captação destes casos e requer o aprimoramento da vigilância do agravo e a qualificação das equipes assistenciais.

Segundo a faixa etária, nas Regiões de Saúde Sudeste e Amor Perfeito indivíduos de 5-14 anos foram as mais acometidas; na Ilha do Bananal foram pessoas de 25 a 34 anos; e nas demais Regiões de Saúde indivíduos de 15 a 24 anos. Ao considerar pessoas de até 34 anos, em todas as Regiões de Saúde essa faixa etária representou mais de 50% dos casos, alcançando mais de 80% na Ilha do Bananal e no Cerrado

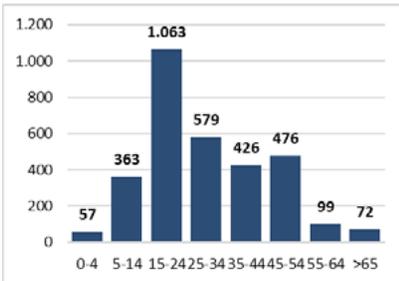
Tocantins-Araguaia (Gráfico 38). Estudo que descreveu os casos confirmados de dengue no Brasil, entre 2010 e 2019, identificou que a população mais acometida foi de 20 a 39 anos (38,7%), seguida de 0 a 19 anos (27,0%), corroborando com o panorama observado no estado do Tocantins e que confirma o fator de exposição da faixa populacional economicamente ativa como a mais afetada (Menezes *et al.*, 2021).

Quanto à raça/cor da pele, em todas as Regiões de Saúde, predominou-se a raça/cor da pele parda, com mais de 70% dos casos confirmados (Gráfico 39), condizente com o observado por Menezes e colaboradores (2021). É importante ressaltar, que, segundo a Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares (PNAD), apontam que mais de 65% da população de Tocantins se declara da raça/cor da pele parda (IBGE, 2022).

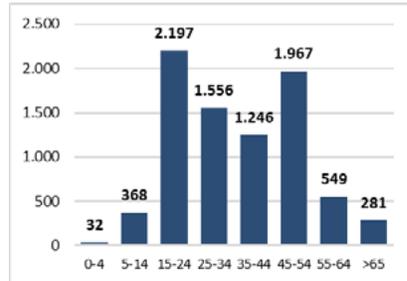
Segundo a escolaridade, excetuando as escolaridades ignoradas e as que não se aplicam, em todas as Regiões de Saúde, indivíduos com ensino médio completo foram os mais acometidos. Segundo a PNAD, mais de 30% da população possui ensino médio completo ou ensino superior incompleto (IBGE, 2022). Ressalta-se que as escolaridades com as maiores frequências de notificação são coerentes às faixas etárias notificadas. No Estudo de Menezes *et al.*, 2021, pessoas com ensino médio completo também foram as mais acometidas, entretanto, observou-se um alto percentual de registros da escolaridade ignorado (57,3%) (Gráfico 40).

Ao analisar a distribuição absoluta dos casos na Figura 6, nos três períodos analisados (2010, 2014 e 2019), em todas as Regiões de Saúde, houve um predomínio de baixa detecção de casos, com alguns municípios apresentando maiores taxas de detecção que se destacam no mapa. Além disso, diversos municípios não apresentaram casos confirmados no período. Quanto à taxa de incidência, a maior parte dos municípios apresentaram incidência baixa nos períodos citados, entretanto, destaca-se que em quase todos os Municípios do Estado ocorreram casos confirmados de dengue no período (Figura 6). Dados de 2020 apontam que as taxas de incidência (por 100,000 habitantes) na grande maioria dos Municípios de Tocantins variaram de baixa (0,01 a 50,00) a média (100,01 a 300,00) (Brasil, 2020), como observado na presente descrição.

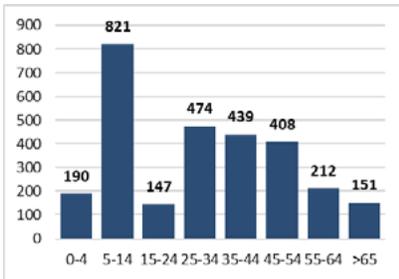
**Gráfico 38** – Faixa etária: total de casos confirmados por dengue, 2010 a 2019



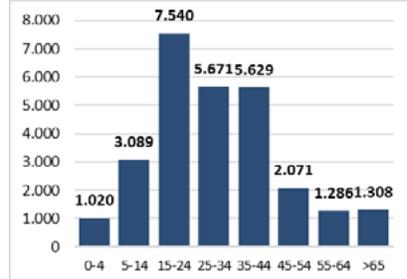
Bico do Papagaio



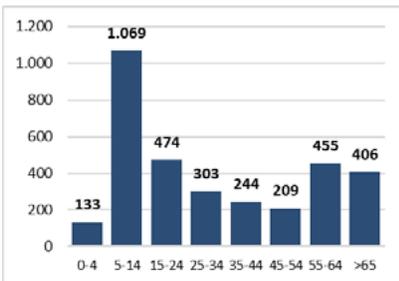
Médio Norte Araguaia



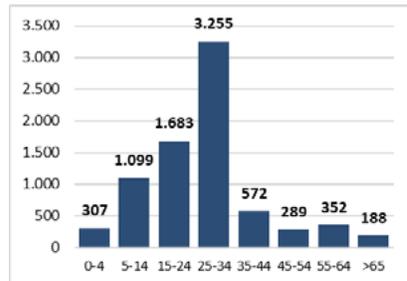
Sudeste



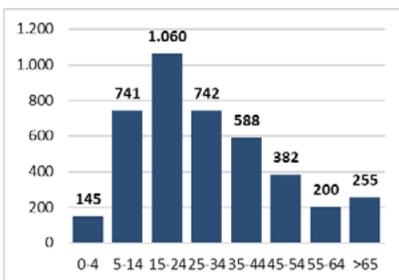
Capim dourado



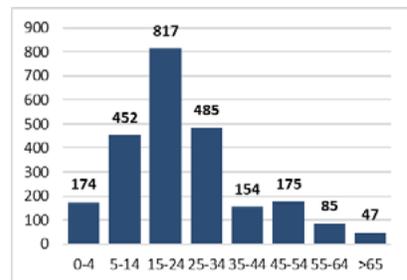
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



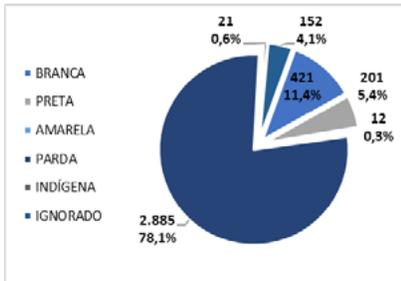
Cantão



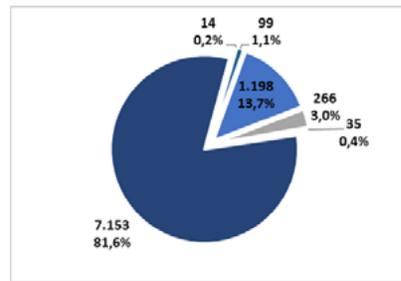
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES. Dados obtidos em 14/01/2021.

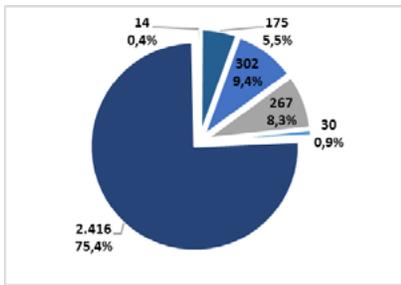
**Gráfico 39** – Raça/Cor: total de casos confirmados por dengue, 2010 a 2019



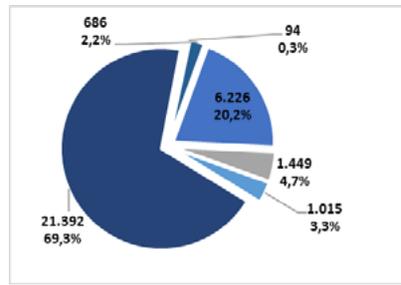
Bico do Papagaio



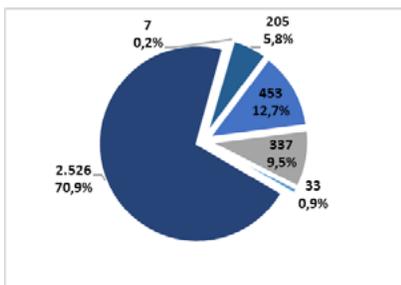
Médio Norte Araguaia



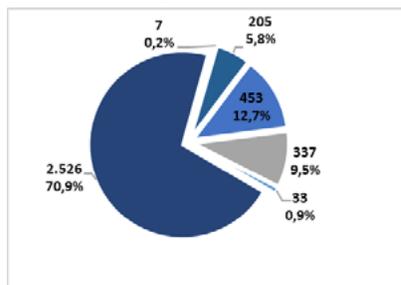
Sudeste



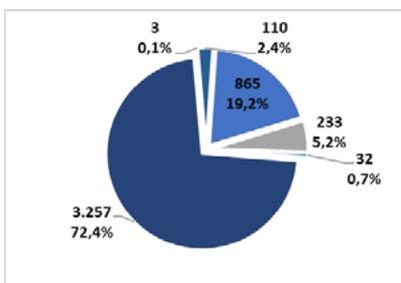
Capim dourado



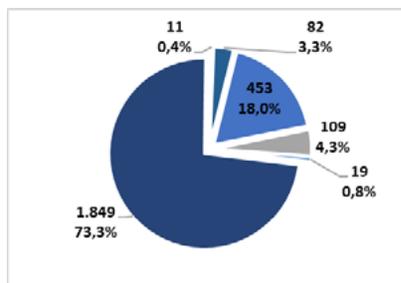
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



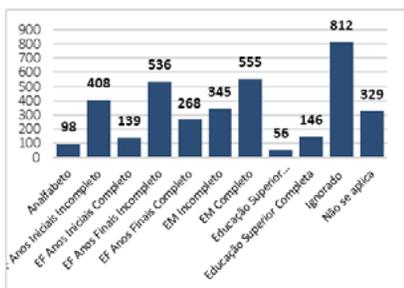
Cantão



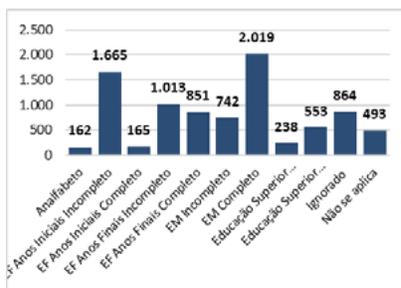
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES. Dados obtidos em 14/01/2021.

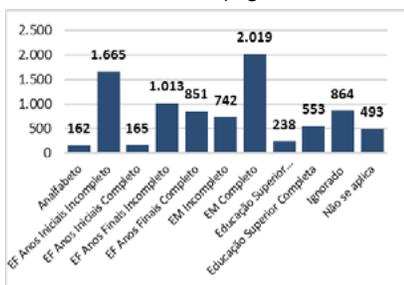
**Gráfico 40 – Escolaridade: total de casos confirmados por dengue, 2010 a 2019**



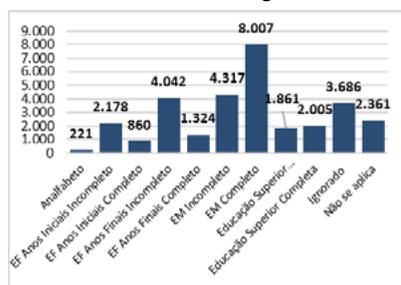
Bico do Papagaio



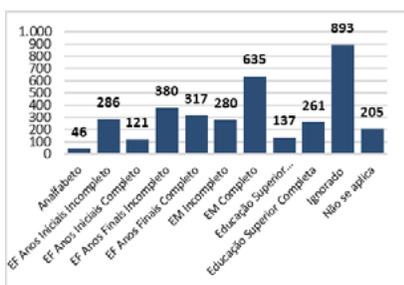
Médio Norte Araguaia



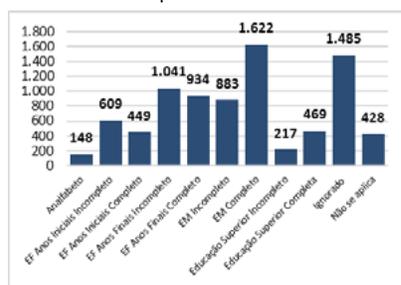
Sudeste



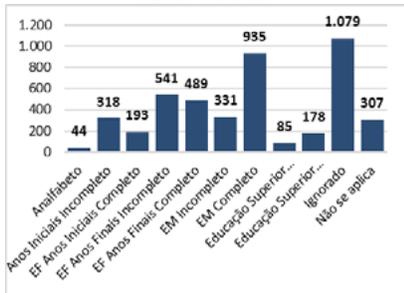
Capim dourado



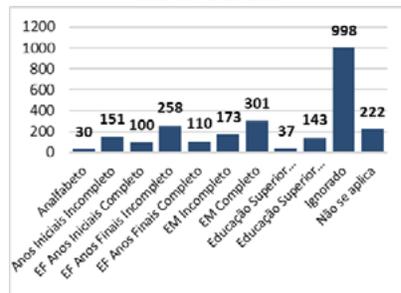
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



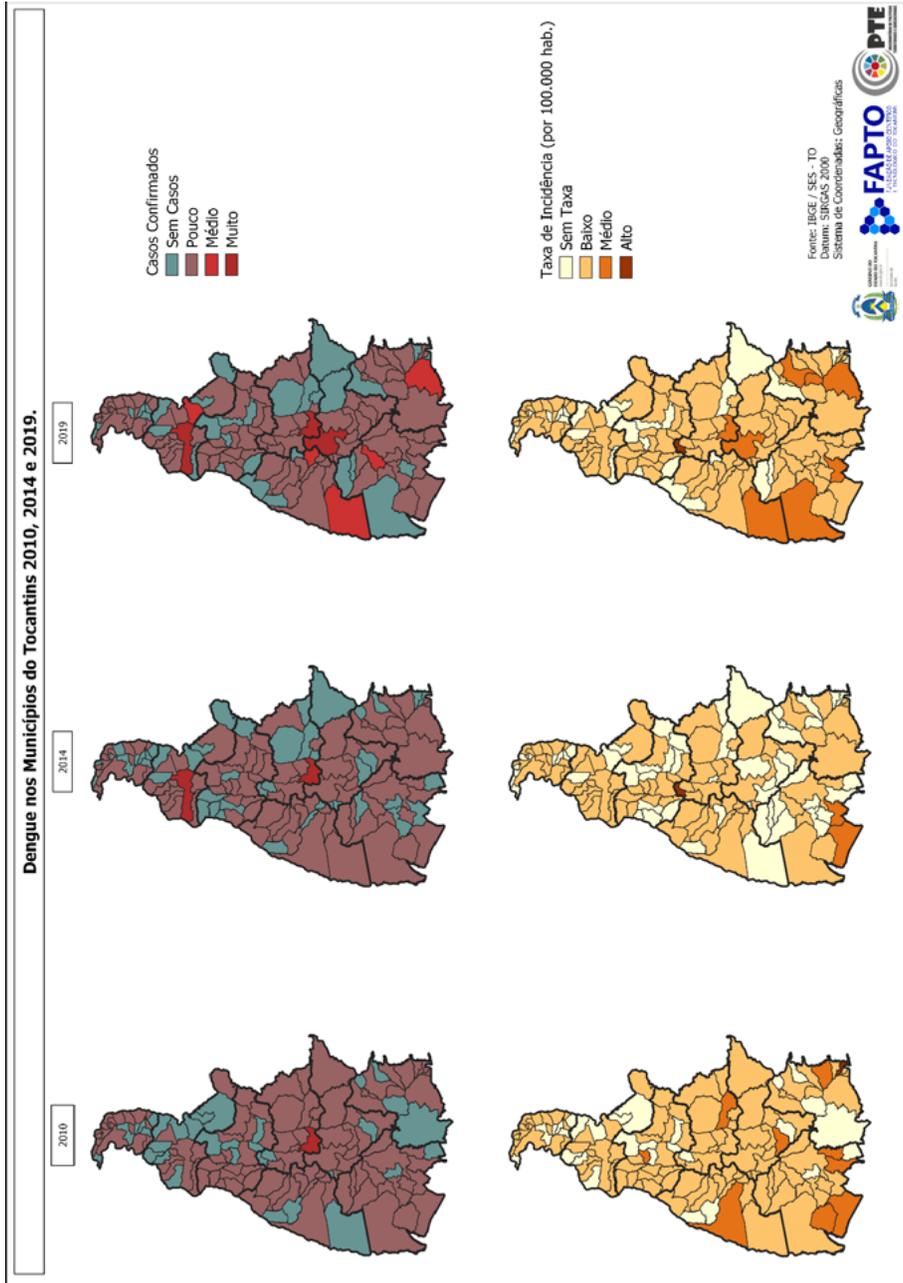
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 6** – Evolução dos casos confirmados por dengue entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## 2. FEBRE AMARELA

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, imunoprevenível, de evolução abrupta e gravidade variável, com elevada letalidade nas suas formas graves. Causada pelo vírus da febre amarela, que é um arbovírus do gênero *Flavivirus*, protótipo da família *Flaviviridae*, transmitido por artrópodes (vetores), da família *Culicidae*, conhecidos como mosquitos e pernilongos. Devido à gravidade clínica, da elevada letalidade e do potencial de disseminação e impacto, sobretudo quando a transmissão for urbana, por *Aedes aegypti*, se apresenta como uma doença de importância epidemiológica a ser monitorada (Brasil, 2021).

Segundo o Ministério da Saúde, no Estado de Tocantins, ocorreram casos humanos e/ou epizootias em primatas não humanos nos anos de 2014 a 2018, ratificando a relevância do monitoramento epidemiológico desta doença em todo seu ciclo silvestre, pois existe o risco de surtos urbanos da doença (Brasil, 2021). Entre 2010 e 2019 foram notificados 111 casos suspeitos de febre amarela no Estado (Tocantins, 2020). Destes, foram confirmados apenas dois casos de febre amarela humana (anos de 2017 e 2018), em que ambos evoluíram ao óbito (Tabela 10).

Neste contexto, observa-se que monitoramento da imunização em menores de um ano de idade evidenciou cobertura vacinal de febre amarela, em 2019, abaixo da meta de 95%, variando de 68,7% na Região de Saúde Capim Dourado a 86,8% no Sudeste (Tocantins, 2020). Além da contínua vigilância de casos de febre amarela em primatas não-humanos e a manutenção das altas coberturas vacinais, que contribuem no controle deste agravo, a vacinação mostra-se como um desafio atual.

**Tabela 10** – Casos confirmados de Febre Amarela Humana entre 2010 a 2019

Ano	Município	Idade	Sexo	Raça	Escolaridade	Óbito pelo agravo
2017	Xambioá	23	M	Preta	Ensino Médio Incompleto	sim
2018	Tocantínia	4	F	Indígena	Sem informação	sim

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

### 3. HANSENÍASE

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica, com manifestações dermatológicas e neurológicas, potencialmente incapacitante. Causada pelo *Mycobacterium leprae*, a transmissão ocorre quando uma pessoa com a doença, na sua forma infectante e sem tratamento, elimina o bacilo por gotículas a outras pessoas em que haja contato próximo e prolongado. Em média, o período de incubação dura de dois a sete anos. Esta doença compõe o rol de doenças tropicais negligenciadas e pode acometer pessoas de ambos os sexos e de todas as faixas etárias. Entretanto, observa-se maiores prevalências em áreas em que a população vive em situações de vulnerabilidade socioeconômica e com dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Apesar da história de exclusão social, persistindo estigma e a discriminação, a hanseníase tem cura, e o tratamento está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2021).

Entre 2010 e 2019, foram confirmados 14.655 casos novos de hanseníase no Estado do Tocantins. A Região de Saúde Capim Dourado foi responsável por 35,6% das notificações; e esta é a região com maior população, percentual de urbanização e segunda em densidade demográfica (Tabela 2 e Gráfico 4). A aglomeração urbana é um fator de risco importante para a disseminação desta doença (Brasil, 2021).

Por faixa etária, indivíduos de 35 a 64 anos foram os casos mais notificados, variando de 48,7% na Região de Saúde Bico do Papagaio a 58,7% no Cantão (Gráfico 41), condizente com estudo que observou que a maioria dos casos ocorreram entre 40 e 60 anos (SILVA *et al.*, 2020). Entre 0 e 14 anos, na Região de Saúde Bico do Papagaio 8,6% dos casos ocorreram nesta idade, região com maiores percentuais de crianças vulneráveis à pobreza (ver Gráfico 22). Estudos apontam que a oferta de treinamento efetivo as equipes de Atenção Primária, para a detecção de casos em menores de 15 anos, por meio da avaliação de contatos, influenciam na detecção precoce da doença na infância (Melo; Viana; Leite; Haonat Neto; Borges; Monteiro, 2021; Monteiro *et al.*, 2018).

Segundo raça/cor da pele, os pardos foram os mais acometidos, variando de 62,1% na Região de Saúde Ilha do Bananal a 71,9% na Região de Saúde Amor Perfeito (Gráfico 42), condizente com a distribuição segundo raça/cor do Estado e com achados da Literatura (Silva *et al.*, 2020; IBGE, 2022), entretanto, sugerindo vulnerabilidade segundo esta característica.

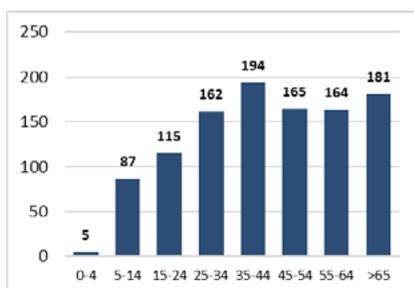
Por escolaridade, em todas as Regiões de Saúde, excetuando informações ignoradas e não se aplicam, as maiores frequências foram observadas em pessoas com menos escolaridade. Ao analisar o acumulado até ensino fundamental incompleto, na maioria das regiões foram os mais acometidos (Gráfico 43), como observado no estudo de Silva *et al.* (2020). Baixa escolaridade é um importante marcador para desfechos em saúde, como por exemplo, menor procura por assistência à saúde (Pilotto, 2018).

De acordo com o sexo, em todas as Regiões de Saúde, houve predominância da doença em indivíduos do sexo masculino, sendo a Região de Saúde Amor Perfeito a que apresentou maior percentual entre os homens, representando 60,69 % dos casos. Esse maior contágio em homens, tem sido teorizado por vários estudos, associando à própria socialização dos homens, em que o cuidado não é visto como uma prática masculina. Além disso, pode estar associado a fatores genéticos e à

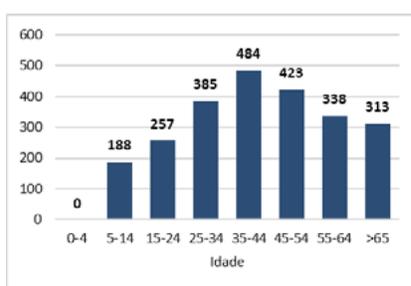
possível interferência hormonal na resposta imune ao *Microbacterium leprae* (Gomes; Nascimento; Araújo, 2007).

Ao comparar os anos de 2010, 2014 e 2019, em todos os municípios do Estado ocorreram casos de hanseníase, entretanto com predomínio de taxa de detecção baixa (Figura 7). Dados de hanseníase, no período de 2011 a 2020, apontam tendência de decréscimo em todas as macrorregiões do país, porém, a Região Norte apresenta a segunda maior taxa de detecção no período e segundo as Unidades Federadas e Tocantins foi o segundo Estado com as maiores taxas de detecção no período (Brasil, 2022).

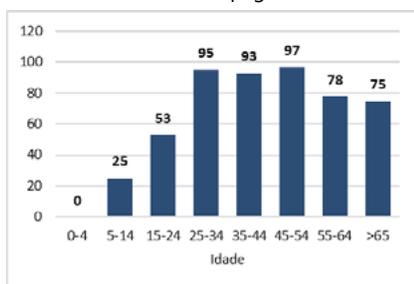
## Gráfico 41 – Faixa etária: total de casos novos de hanseníase, 2010 a 2019



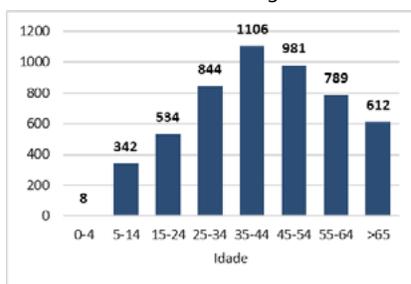
Bico do Papagaio



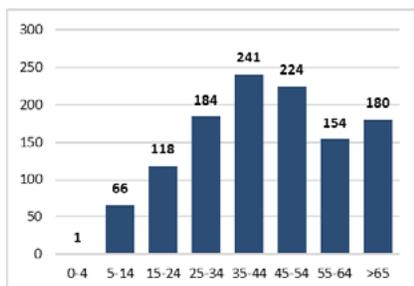
Médio Norte Araguaia



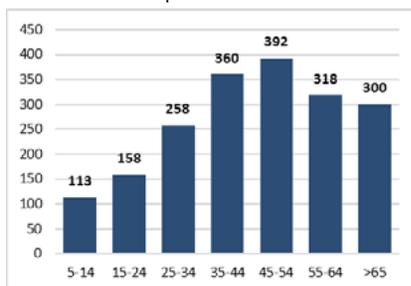
Sudeste



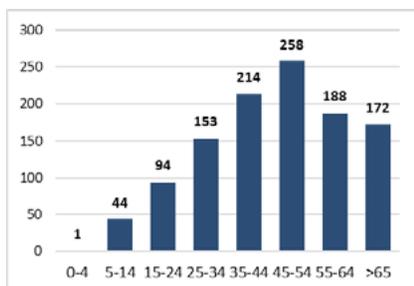
Capim dourado



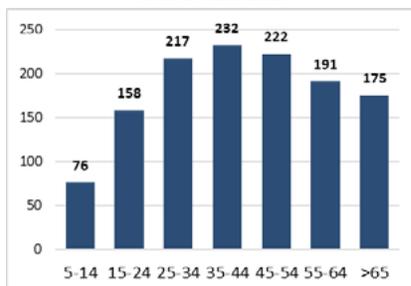
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



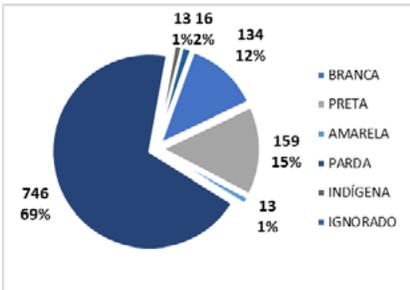
Cantão



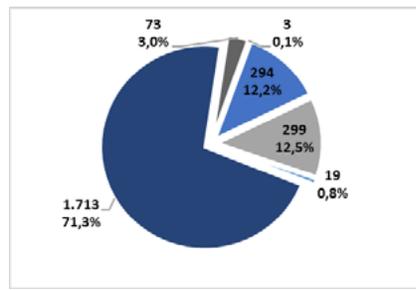
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

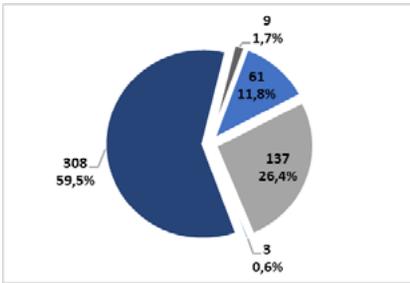
**Gráfico 42 – Raça/Cor: total de casos novos de hanseníase, 2010 a 2019**



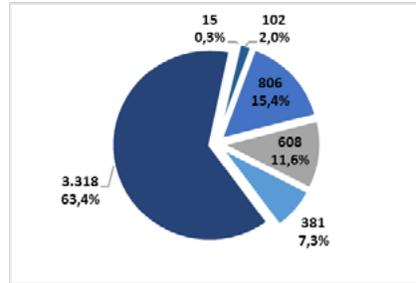
Bico do Papagaio



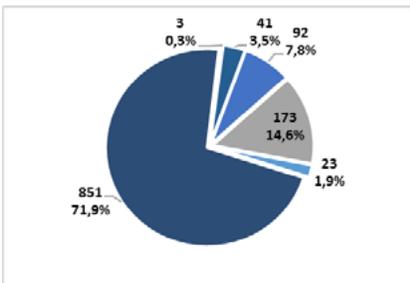
Médio Norte Araguaia



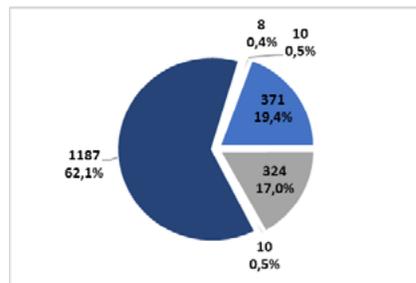
Sudeste



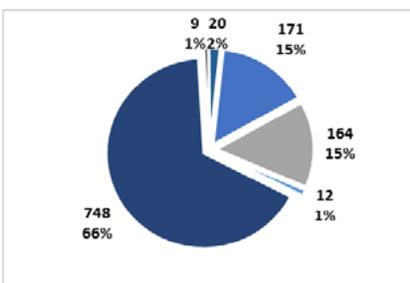
Capim dourado



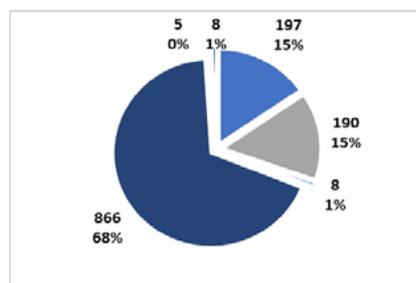
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



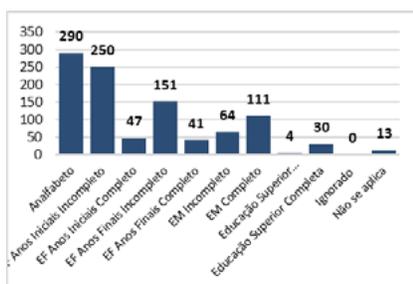
Cantão



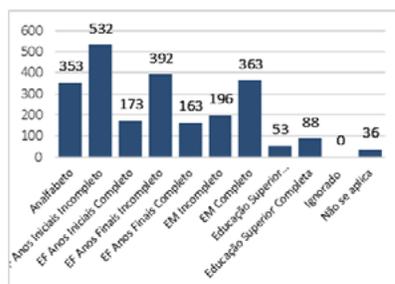
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

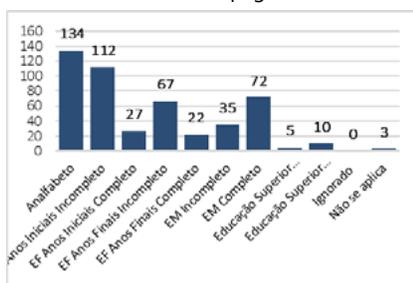
## Gráfico 43 – Escolaridade: total de casos novos de hanseníase, 2010 a 2019



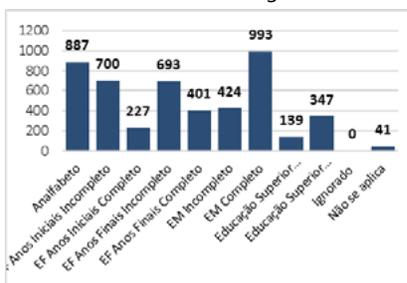
Bico do Papagaio



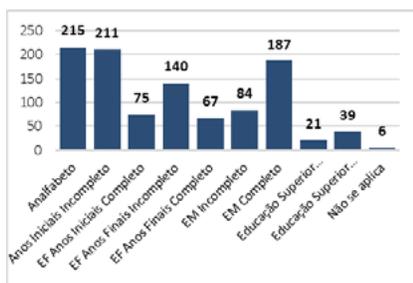
Médio Norte Araguaia



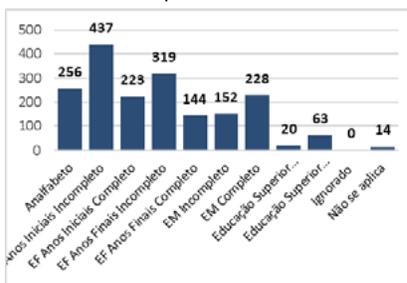
Sudeste



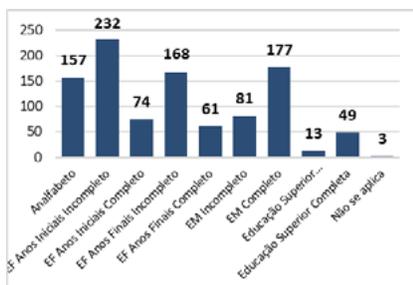
Capim dourado



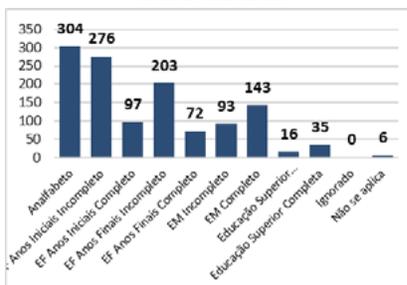
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



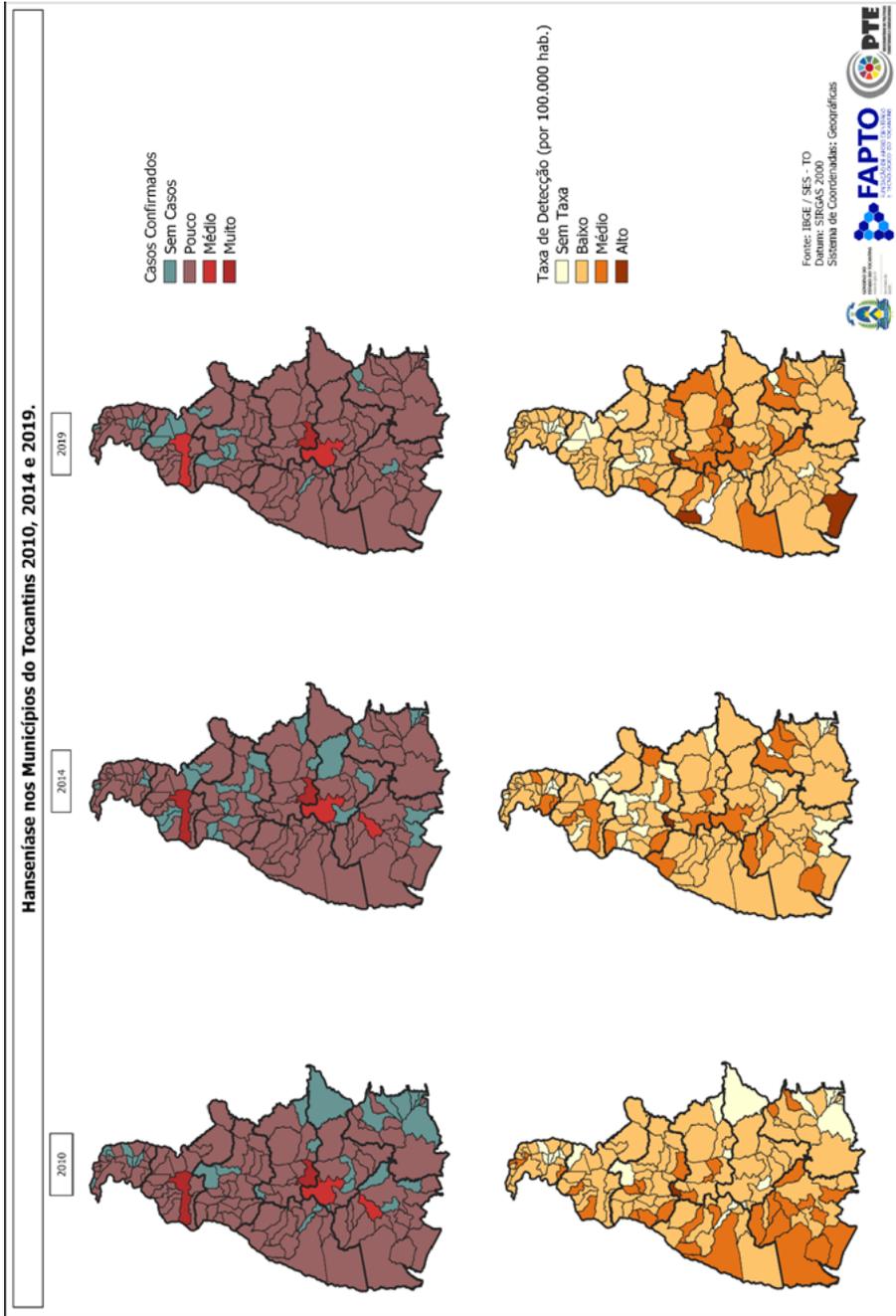
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 7** – Evolução de casos novos de hanseníase entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## 4. TUBERCULOSE

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível, que pode ser causada por qualquer uma das sete espécies de *Mycobacterium*, sendo a *Mycobacterium tuberculosis* a de maior importância. O ser humano é o principal reservatório. Esta doença acomete frequentemente os pulmões, embora possam ocorrer casos extrapulmonares. Sua transmissão ocorre pela inalação de aerossóis oriundos das vias aéreas por pessoa com tuberculose pulmonar ou laríngea. É importante destacar que somente pessoas com tuberculose ativa transmitem a doença. Embora o maior risco de adoecer seja nos primeiros dois anos após a primeira infecção, uma vez infectado, com imunidade variável, o indivíduo pode adoecer em qualquer momento da sua vida. A tuberculose tem cura e o tratamento é disponibilizado no Sistema Único de Saúde (Brasil, 2021).

Entre os anos de 2010 a 2019, no Estado de Tocantins, foram notificados 1.694 novos casos de tuberculose, sendo 24,6% na Região de Saúde Capim Dourado, onde se concentra a maior população e segunda em densidade demográfica entre as RS (Tabela 2 e Gráfico 4). Estudos apontam que a alta densidade populacional também está relacionada a disseminação da doença (Sousa *et al.*, 2022; Pereira *et al.*, 2018).

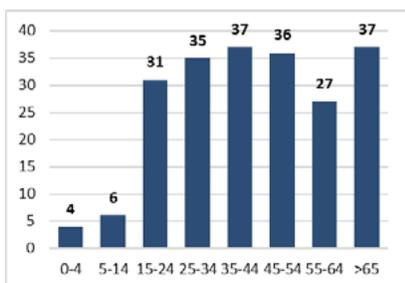
Por faixa etária, pessoas de 35 a 44 anos tiveram uma participação importante entre os casos novos notificados, entretanto, destaca-se que na Região Sudeste 27,3% dos casos ocorreram em pessoas com 65 anos e mais (Gráfico 44). Estudos de Santos *et al.*, (2021) demonstram resultados semelhantes, relacionando estes dados a possíveis fatores socioeconômicos ligados à exposição dos indivíduos a ambientes com maior circulação de pessoas e, conseqüentemente, maior risco de disseminação e contaminação da tuberculose.

A relação a raça/cor mostrou predomínio dos indivíduos que se autodeclararam pardos, variando de 57,0% dos casos na Região de Saúde Ilha do Bananal à 81,0% na Região de Saúde Amor Perfeito e Cantão (Gráfico 45). Achados semelhantes foram identificados em pesquisas de Matos *et al.*, (2021); Borges, Gonçalves *et al.*, (2021).

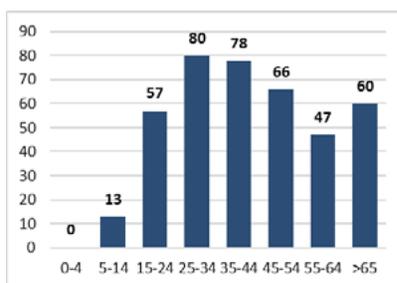
Por escolaridade, os casos novos foram mais notificados em pessoas com baixa escolaridade (até o ensino fundamental incompleto) (Gráfico 46). A tuberculose é considerada um grave problema social, sendo a baixa escolaridade um fator de risco para a doença, pois, predispõe os indivíduos nesta condição ao baixo autocuidado e a maior dificuldade no acesso a serviços de saúde (Pereira *et al.*, 2022).

Como pode ser observado na Figura 8, no período de 2010 a 2019, a maioria dos Municípios não apresentam casos ou apresentaram poucos casos incidentes de tuberculose, refletindo nas baixas incidências, entretanto observa-se maiores incidências em municípios localizados nas Regiões de Saúde Amor Perfeito e Sudeste. Dados de incidência de tuberculose, de 2001 a 2017 evidenciou redução significativa no Estado do Tocantins (Melo *et al.*, 2020), sendo que em 2021, Estado de Tocantins apresentou a menor taxa de incidência entre os Estados da Região Norte a terceira menor incidência no país (Brasil, 2022).

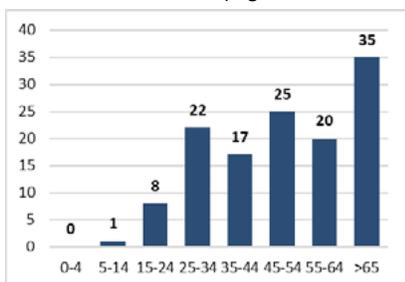
## Gráfico 44 – Faixa etária: total de casos novos confirmados por tuberculose, 2010 a 2019



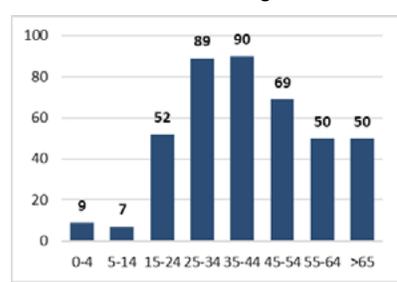
Bico do Papagaio



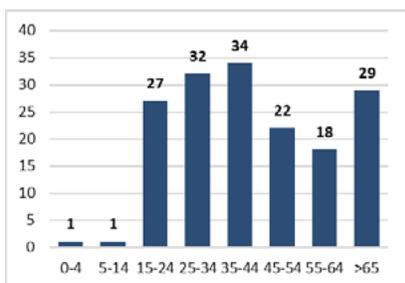
Médio Norte Araguaia



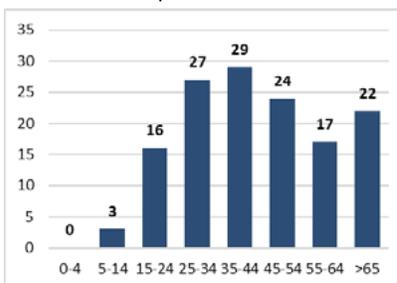
Sudeste



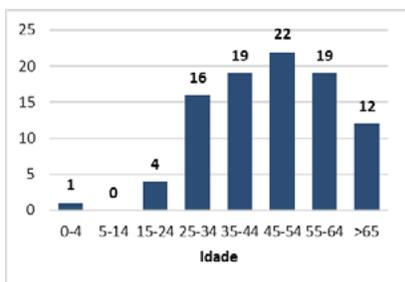
Capim dourado



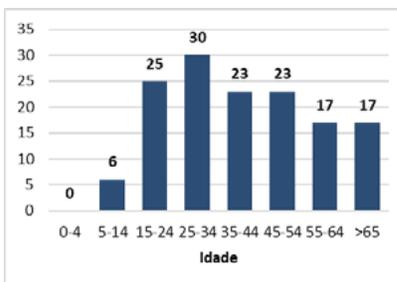
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



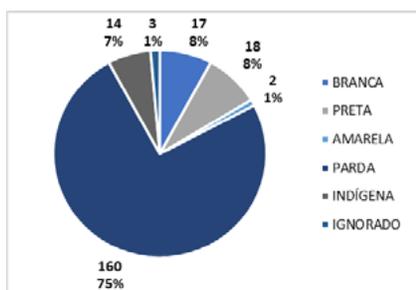
Cantão



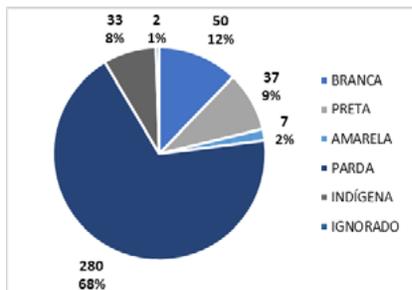
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

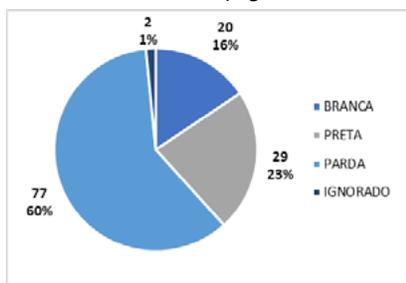
**Gráfico 45 – Raça/Cor: total de casos novos confirmados por tuberculose, 2010 a 2019**



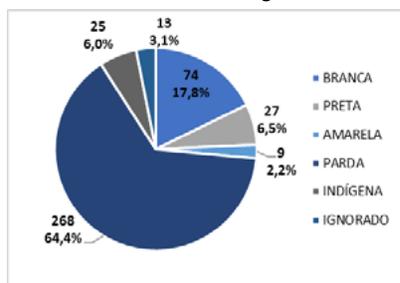
Bico do Papagaio



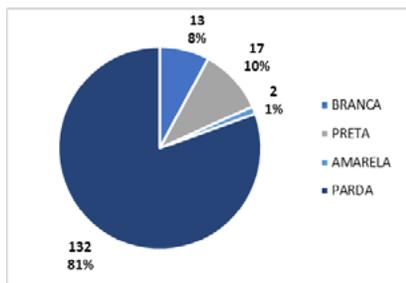
Médio Norte Araguaia



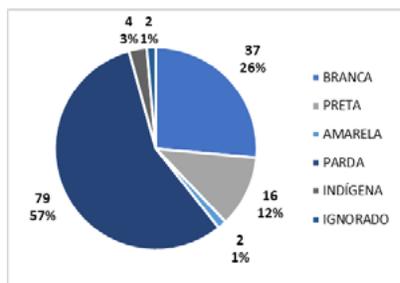
Sudeste



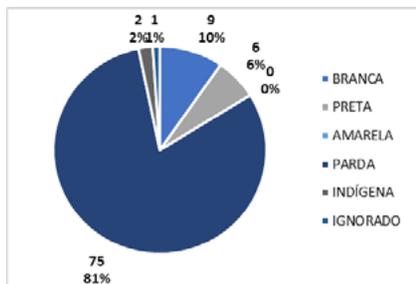
Capim dourado



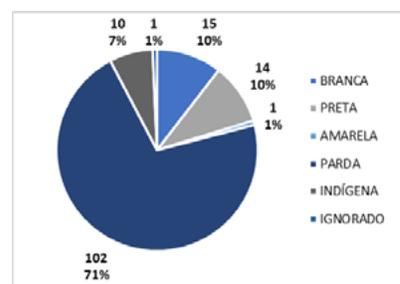
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



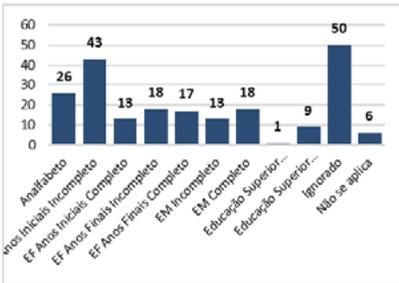
Cantão



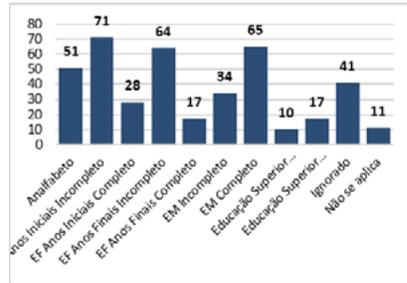
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

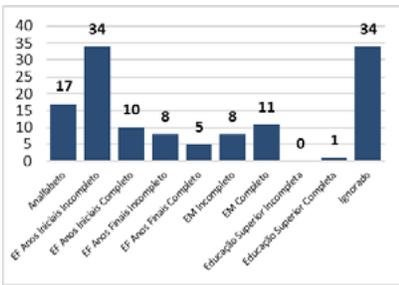
**Gráfico 46 – Escolaridade: total de casos novos confirmados por tuberculose, 2010 a 2019**



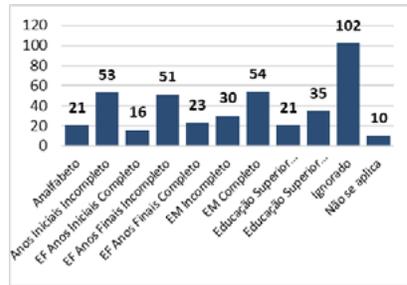
Bico do Papagaio



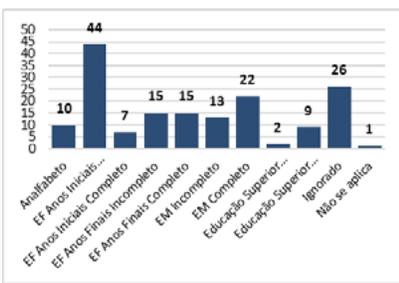
Médio Norte Araguaia



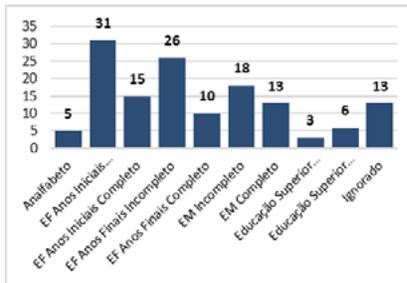
Sudeste



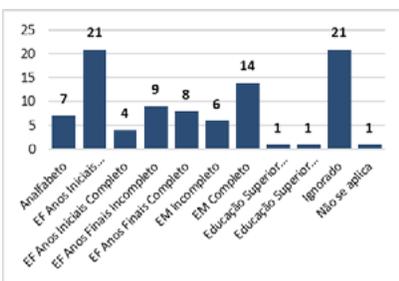
Capim dourado



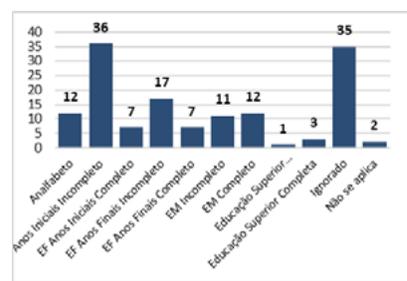
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



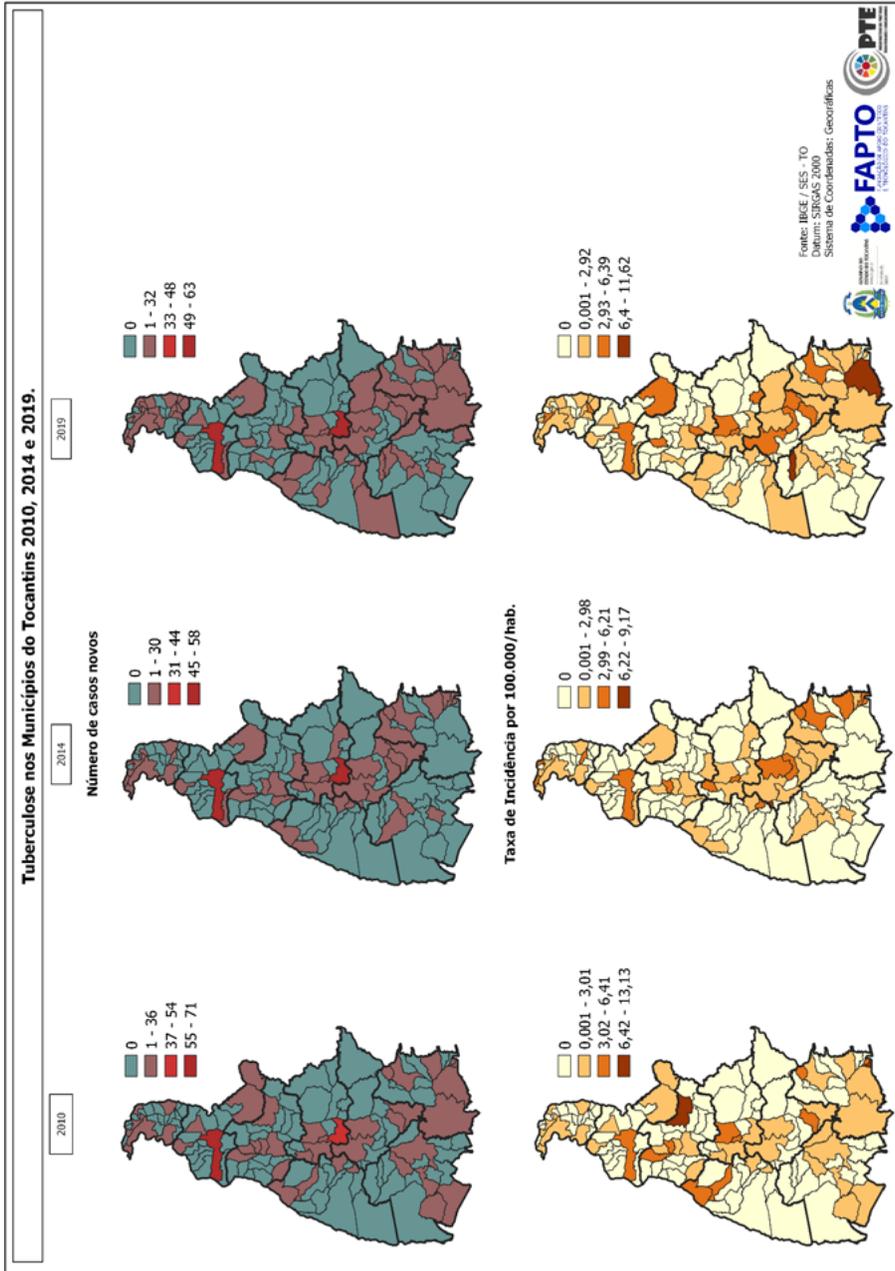
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 8 – Evolução de casos novos de tuberculose entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019.**



## 5. LEISHMANIOSES

### ***Leishmaniose Visceral***

A Leishmaniose visceral é uma doença crônica e sistêmica. Quando não tratada mais de 90% dos casos podem evoluir ao óbito. Causada pelos protozoários tripanossomatídeos do gênero *Leishmania*, as Américas, a *Leishmania infantum* é a espécie mais comum leishmaniose visceral. O principal reservatório e fonte de infecção em área urbana é o cão (*Canis familiaris*), onde se observa ocorrência da enzootia canina precedida aos casos humanos. Os vetores transmissores são os Dípteros da família *Psychodidae*, subfamília *Phlebotominae*, conhecidos como mosquito-palha, tatuquira e birigui, entre outros. Desta forma a transmissão ocorre pela picada dos vetores infectados e não há transmissão de pessoa a pessoa. O período de incubação em cães varia de três meses a vários anos (média de três a sete meses) e em humanos de 10 dias a 24 meses, com média entre dois e seis meses. Crianças e idosos são os grupos mais suscetíveis (Brasil, 2021).

Entre os anos de 2010 e 2019, foram confirmados 2.672 casos de leishmaniose visceral no Estado. As Regiões de Saúde com maiores percentuais de notificação foram Médio Norte Araguaia (38,2%), Bico do Papagaio (15,9%) e Capim Dourado (14,4%) (Gráfico 47). Nestas Regiões de Saúde observam-se as maiores proporções de pessoas inscritas no Cadastro Único que receberam Bolsa Família em 2014 e 2017, incluindo os extremamente pobres (Gráficos 25 e 26), evidenciando importante grau de vulnerabilidade nessas regiões.

Entre os Estados da Região Norte, a incidência no Estado foi a maior em 2016, 2017 e 2019 e a segunda maior em 2018. Na estratificação de risco da leishmaniose visceral, por município de infecção, 2017 a 2019, municípios localizados no Estado foram classificados com transmissão muito intensa (Brasil, 2021), corroborando com o observado segundo as Regiões de Saúde. Esses achados evidenciam a importância da vigilância

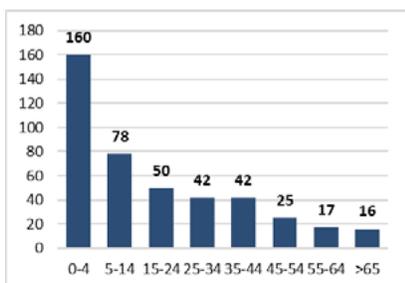
e monitoramento desta doença, haja vista que esta é uma das doenças que compõe o rol das doenças tropicais negligenciadas.

O Gráfico 47 apresenta a distribuição dos casos confirmados, segundo faixa etária. Em todas as regiões as maiores frequências foram observadas em crianças de 0 a 4 anos, variando de 12,8% dos casos na Região Sudeste até 54,1% na Região Médio Norte Araguaia. Ao analisar o acumulado de casos de 0 a 15 anos, o percentual de notificação foi de 37,0% no Sudeste a 66,0% dos casos no Médio Norte Araguaia. Esses achados são condizentes com a literatura, onde pessoas de faixas etárias mais jovens são a mais suscetíveis ao desenvolvimento da leishmaniose visceral (Lemos *et al.*, 2019; Farias *et al.*, 2019).

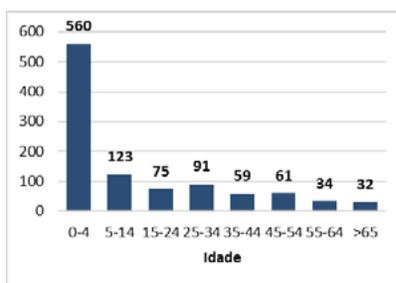
Quanto à raça/cor, a maioria dos casos foram em pessoas que se declararam pardas, variando de 78,0% (Cantão) a 93,4% (Amor Perfeito) (Gráfico 48). Já a escolaridade mais frequente, excetuando não se aplica, condizente com a concentração de casos entre 0 e 4 anos, foram em pessoas com até o ensino fundamental incompleto (Gráfico 49). O enfrentamento desta doença deve considerar o perfil de escolaridade entre os mais acometidos, buscando estratégias que sejam de fácil compreensão aos mais vulneráveis, incluindo os responsáveis pelo cuidado desta faixa etária acometida. Devido a alta frequência em menores de 5 anos, estratégias de inserção deste tema na rotina de consulta dessa faixa etária podem contribuir para a prevenção desta doença.

No período, a maioria dos municípios não apresentaram casos, porém destacam-se casos nas regiões Bico do Papagaio e Médio Norte Araguaia. Quanto à taxa de incidência, observa-se alguns municípios com incidências médias e altas (Figura 9). Os achados foram condizentes com a classificação de risco, segundo os municípios brasileiros (Brasil, 2021).

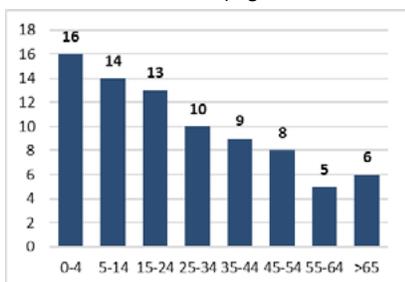
**Gráfico 47** – Faixa etária: total de casos confirmados por leishmaniose visceral, 2010 a 2019



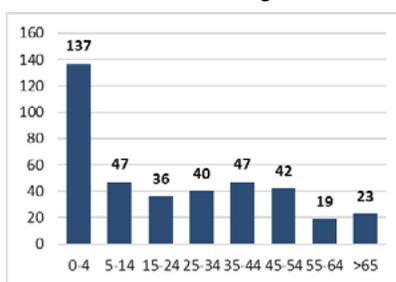
Bico do Papagaio



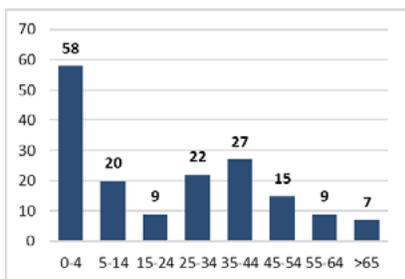
Médio Norte Araguaia



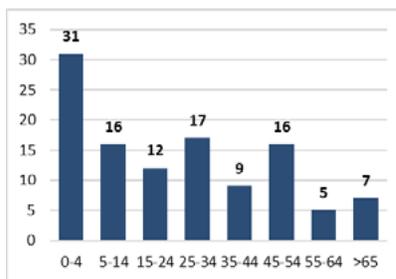
Sudeste



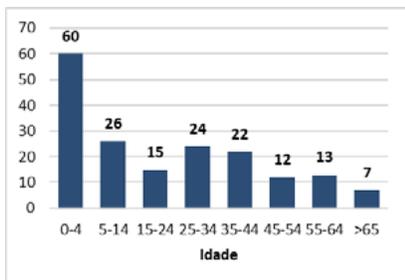
Capim dourado



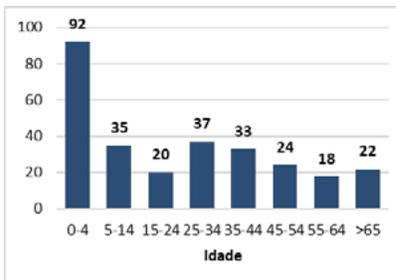
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



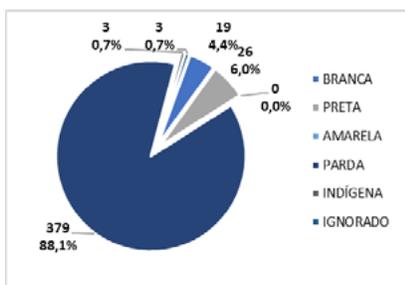
Cantão



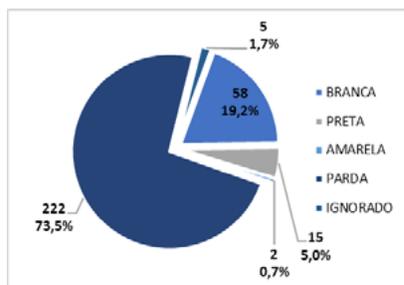
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021

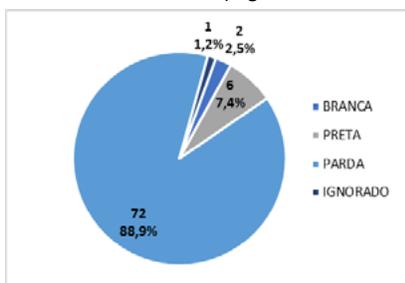
**Gráfico 48 – Raça/Cor: total de casos confirmados por leishmaniose visceral, 2010 a 2019**



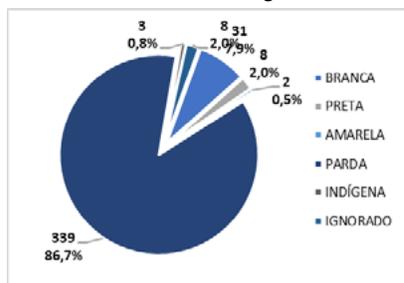
Bico do Papagaio



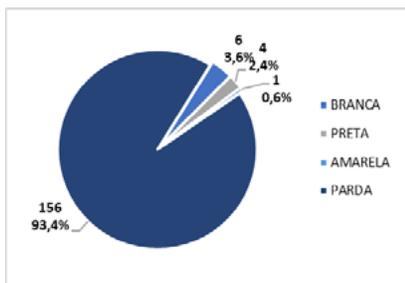
Médio Norte Araguaia



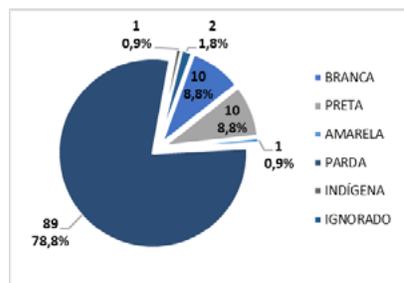
Sudeste



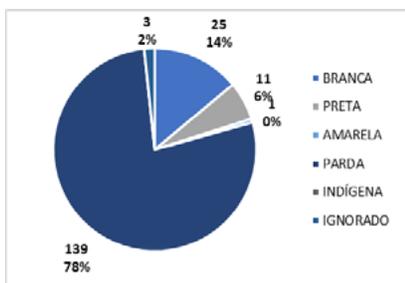
Capim dourado



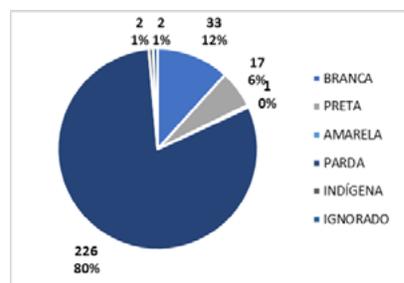
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



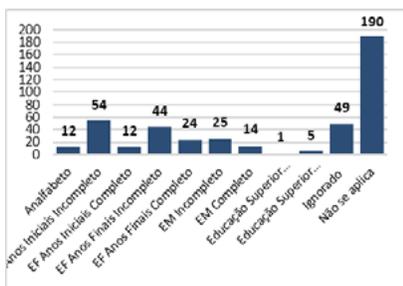
Cantão



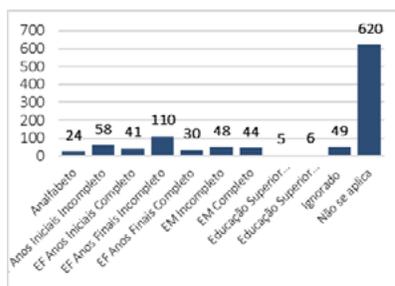
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

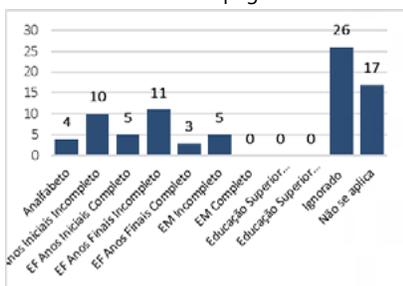
**Gráfico 49** – Escolaridade: total de casos confirmados por leishmaniose visceral, 2010 a 2019



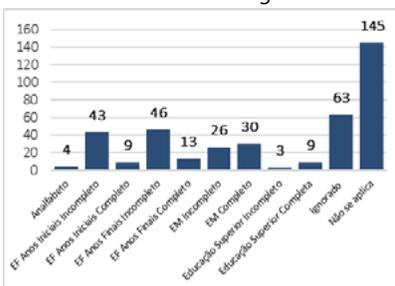
Bico do Papagaio



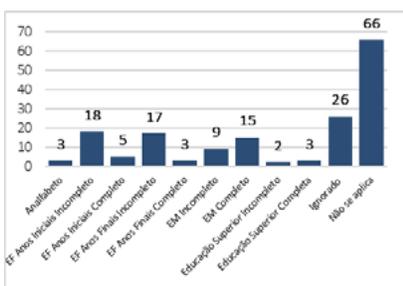
Médio Norte Araguaia



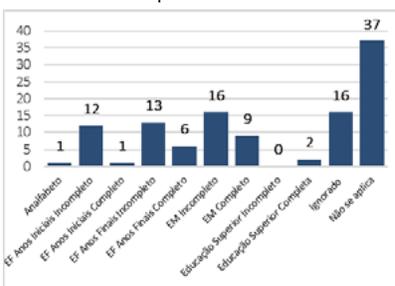
Sudeste



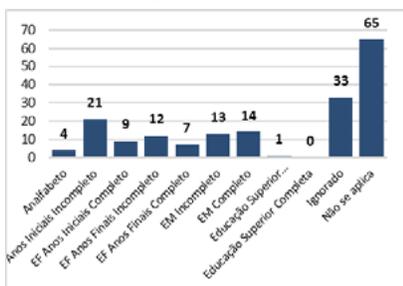
Capim dourado



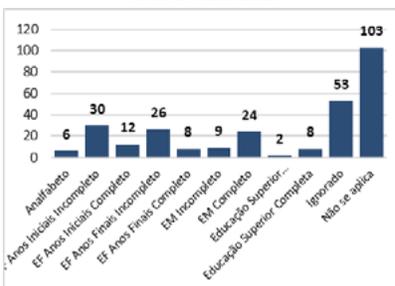
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



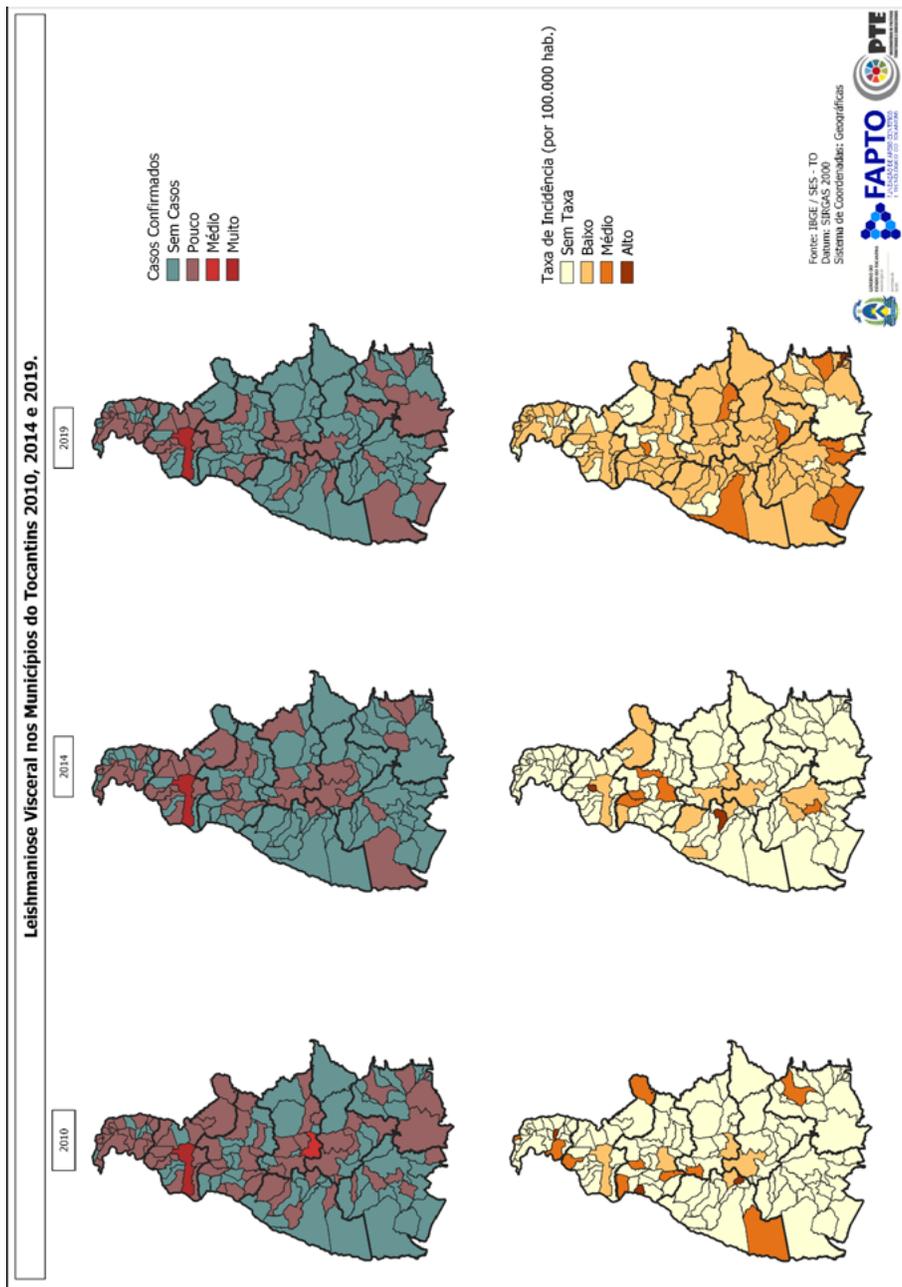
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 9** – Evolução de casos confirmados por leishmaniose visceral entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## ***Leishmaniose Tegumentar***

A leishmaniose tegumentar é uma doença infecciosa, não contagiosa, que acomete pele e mucosas. Causado pelo protozoário do gênero *Leishmania*. No Brasil, foram identificadas sete espécies, sendo as principais: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *Leishmania (Viannia) guyanensis* e *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Os vetores são insetos denominados flebotomíneos, pertencentes à ordem Diptera, família *Psychodidae*, subfamília *Phlebotominae*, gênero *Lutzomyia*, conhecidos mosquito palha, tatuquira, birigui, entre outros, com diversas espécies envolvidas na transmissão. A transmissão se dá pela picada de fêmeas de flebotomíneos infectadas, sem transmissão de pessoa a pessoa. O período de incubação, no ser humano, é em média de dois a três meses, com períodos mais curtos (duas semanas) e mais longos (dois anos). A infecção e a doença não conferem imunidade ao paciente (Brasil, 2021).

Foram descritas infecções por leishmanias que causam a leishmaniose tegumentar em diversas espécies em animais silvestres e domésticos. Entretanto, não há evidências que animais domésticos sejam reservatórios, considerados hospedeiros acidentais. Observa-se mudanças no padrão de transmissão da doença, inicialmente considerada zoonose de animais silvestres, que acometia ocasionalmente pessoas em contato com as florestas, a doença passou a ocorrer em zonas rurais, já praticamente desmatadas, e em regiões periurbanas. É uma doença negligenciada, que acomete populações vulneráveis do ponto de vista socioeconômico. No Brasil é um problema de saúde pública de alta magnitude (Brasil, 2021; Brasil, 2021).

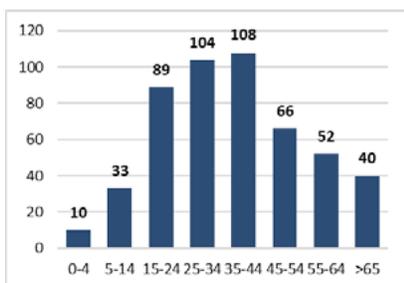
No Estado, de 2010 a 2019, foram confirmados 4.314 casos de leishmaniose tegumentar, com distribuição proporcional dos casos por Regiões de Saúde de 7,6% na Ilha do Bananal a 17,6% no Capim Dourado. Por faixa etária, observa-se uma distribuição prevalente dos casos concentrando-se entre adultos. Em todas as Regiões, mais de 79,0% dos casos foram em pessoas de 15 a 64 anos (Gráfico 50). A raça/cor da pele parda foi a mais frequente, variando de 61,7% em Capim

dourado a 77,3% no Médio Norte Araguaia (Gráfico 51). Estudo que descreveu casos no Brasil, 2009 a 2018, também observou que a raça/cor da pele parda foram as mais frequentes entre as notificações (Figueirêdo Júnior *et al.*, 2020).

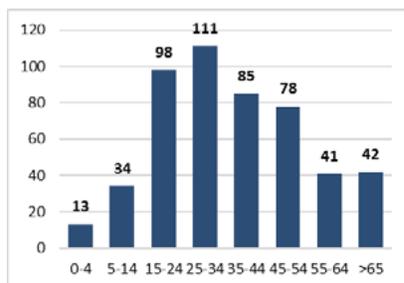
Segundo a escolaridade, nota-se uma frequência de notificações maior entre os menos escolarizados, também observado por Figueirêdo Júnior *et al.* (2020). Como descrito na seção anterior (**no item 3.3.3 Educação: alfabetização e nível de Instrução**), há uma proporção importante da população com distorção idade-série no Estado, observado na distribuição desta doença, uma vez que há uma concentração em adultos e ao mesmo tempo os casos se concentram em pessoas com baixa escolaridade.

Ao analisar a distribuição absoluta dos casos no Estado (2010, 2014 e 2019) na Figura 10, apesar do predomínio de poucos casos, há uma distribuição uniforme de casos em todos os municípios, com destaque para a Região de Saúde Amor Perfeito. A taxa de incidência para a maior parte dos municípios apresentou-se baixa nos períodos. Na estratificação de risco da leishmaniose tegumentar por município de infecção, a maior parte do Estado é considerado como risco baixo e médio (Brasil, 2021), evidenciando este agravo como um problema de saúde pública para o Tocantins.

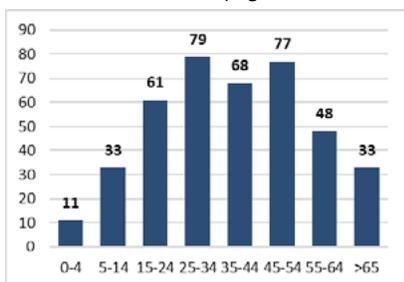
## Gráfico 50 – Faixa etária: total de casos confirmados por leishmaniose tegumentar, 2010 a 2019



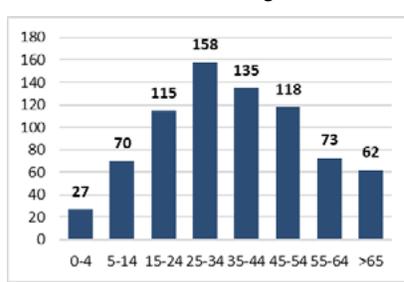
Bico do Papagaio



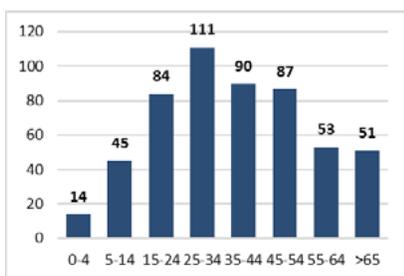
Médio Norte Araguaia



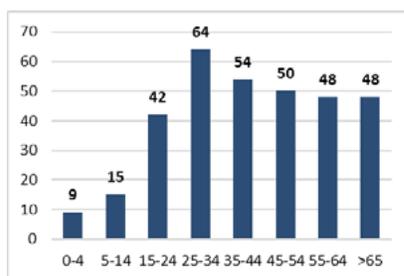
Sudeste



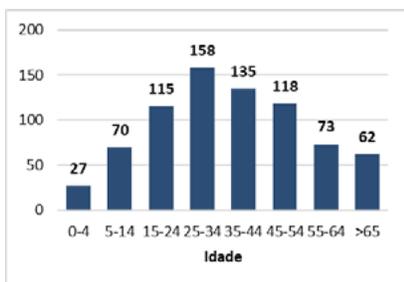
Capim dourado



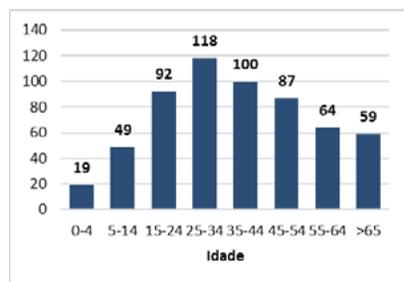
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



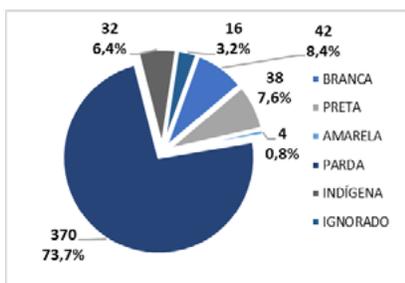
Cantão



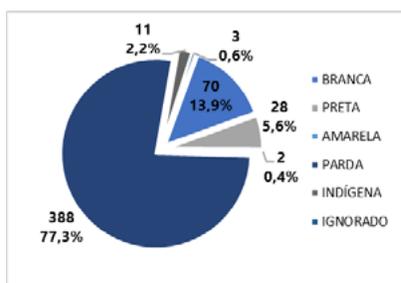
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

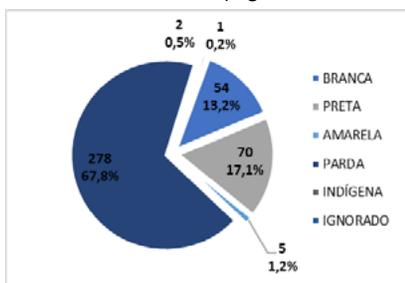
**Gráfico 51 – Raça/Cor: total de casos confirmados por leishmaniose tegumentar, 2010 a 2019**



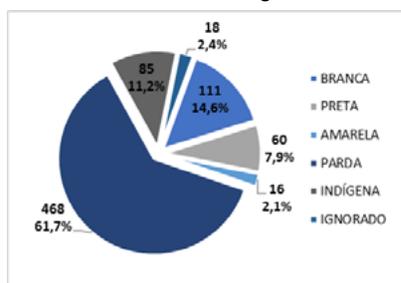
Bico do Papagaio



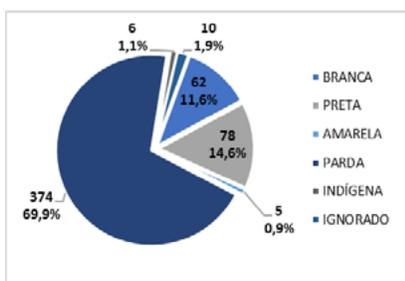
Médio Norte Araguaia



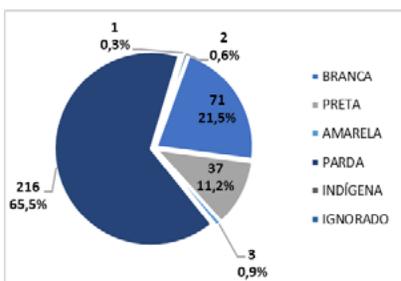
Sudeste



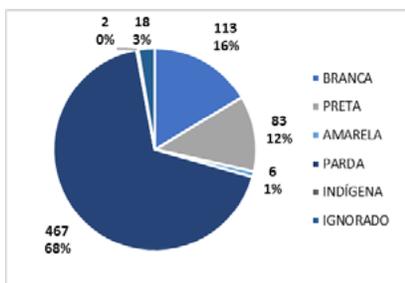
Capim dourado



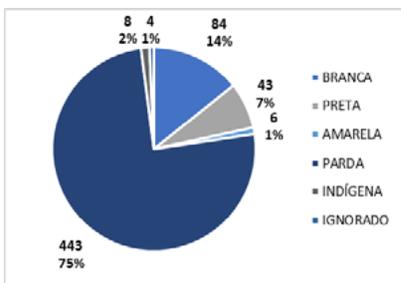
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



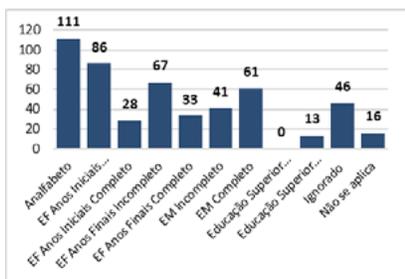
Cantão



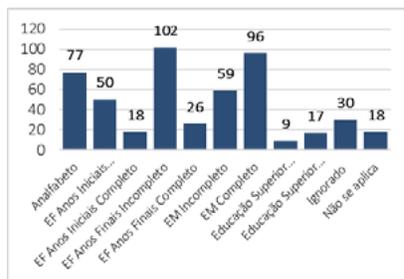
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

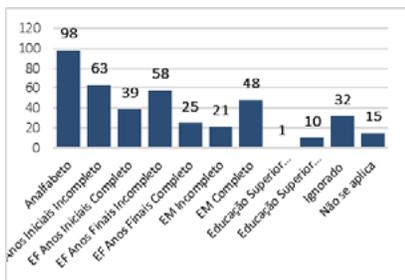
**Gráfico 52 – Escolaridade: total de casos confirmados por leishmaniose tegumentar, 2010 a 2019**



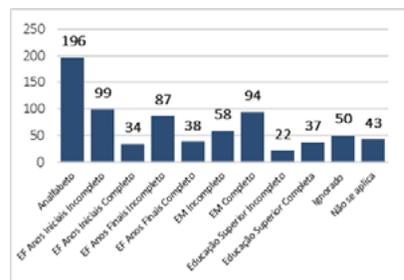
Bico do Papagaio



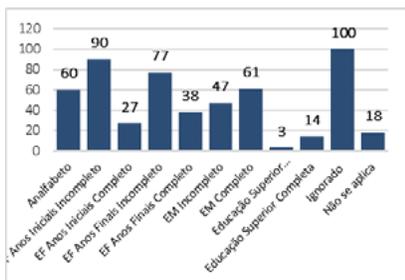
Médio Norte Araguaia



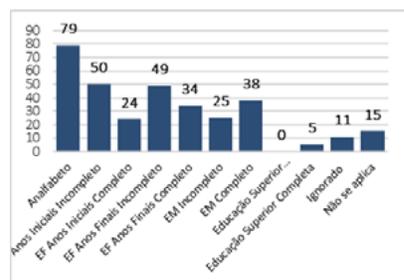
Sudeste



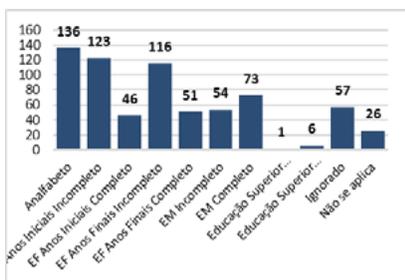
Capim dourado



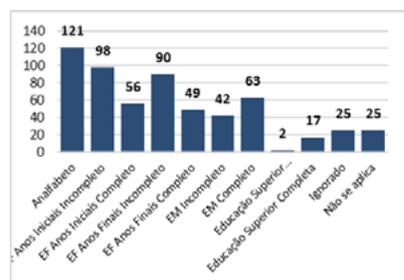
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.



## 6. HIV

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e sua manifestação clínica em fase avançada, a síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), é um problema de saúde pública relevante na atualidade, pelo seu caráter pandêmico. O HIV tem como agente etiológico HIV-1 e HIV-2 que são retrovírus da família *Lentiviridae*, tendo como reservatório o ser humano. Pode ser transmitido por via sexual (esperma e secreção vaginal), sanguínea (via parenteral e gestação/parto para a criança) e aleitamento materno. A transmissão vertical pode ocorrer durante a gestação, o parto e a amamentação (Brasil, 2021).

O tempo entre a infecção pelo HIV e o aparecimento de sinais e de sintomas da fase aguda, denominada síndrome retroviral aguda (SRA), é de uma a três semanas. Após esse período, o tempo de desenvolvimento de sinais e de sintomas da aids é em média de dez anos. Entretanto sinais e sintomas de imunodeficiência associada à infecção pelo HIV, não aids, podem aparecer com período de latência variável após a infecção aguda. Após a infecção, há capacidade de transmissão do HIV, sendo que no período de infecção recente, ou durante o estágio mais avançado da infecção com carga viral alta, existe um aumento da transmissibilidade do vírus (Brasil, 2021).

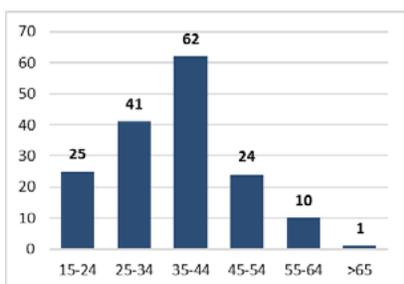
Sem tratamento, a infecção pelo HIV, pode evoluir para aids. Entretanto, sua história natural vem sendo alterada pela terapia antirretroviral (Tarv), iniciada no Brasil em 1996 e, também, pelo tratamento para todas as pessoas vivendo com HIV, independentemente da carga viral, em 2013, o que resultou em aumento da sobrevivência das pessoas, mediante reconstituição das funções do sistema imunológico e redução de doenças secundárias. Assim, além dos casos que evoluíram a Aids, faz necessário descrição dos casos notificados de HIV, com notificação compulsória iniciada em 2014 no Brasil (Brasil, 2021).

Em todas as Regiões de Saúde, de 2010 a 2019, a maioria dos casos notificados foram entre 25 a 44 anos, com uma participação importante entre pessoas de 15 a 24 anos (Gráfico 53), evidenciando a necessidade

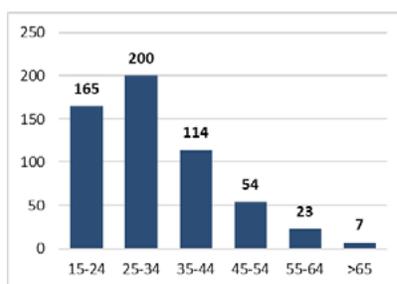
de ações de prevenção, não estigmatizadoras, para populações mais jovens. A maioria das notificações ocorreram entre pessoas que se declararam pardas (Gráfico 54). Quanto à idade, os dados são condizentes com o perfil observado para o país, bem como em relação à raça/cor da pele, com predomínio de notificações entre pardos no país (Brasil, 2021). Quanto à escolaridade (Gráfico 55), apesar dos casos concentrarem em escolaridades mais baixas em algumas regiões, observa-se um quantitativo de casos importante entre indivíduos com ao menos o ensino médio, como observado no país (Brasil, 2021).

Em 2010 apenas três municípios do Estado apresentavam casos notificados de HIV, entretanto, apenas a partir de 2014 os casos de HIV compuseram a lista de doenças de notificação compulsória. Desta forma, observou-se um aumento do número de municípios notificantes ao comparar 2014 e 2019 (Figura 11). A taxa de incidência foi baixa ou média, para a grande maioria dos municípios que notificaram casos no período. Entre 2014 e 2021 houve no Brasil um aumento do número de casos de HIV notificados e este aumento também foi observado no Estado do Tocantins (Brasil, 2021).

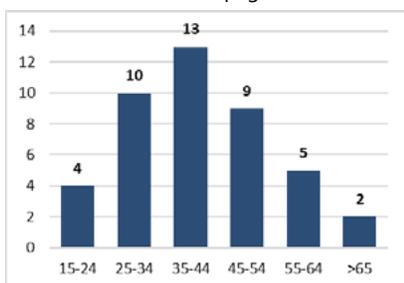
**Gráfico 53** – Faixa etária: total de casos confirmados por HIV, 2010 a 2019



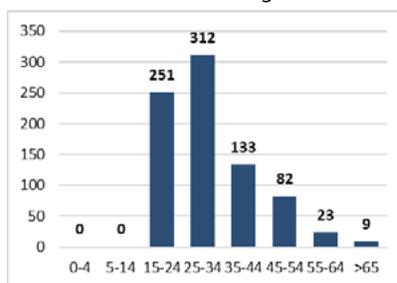
Bico do Papagaio



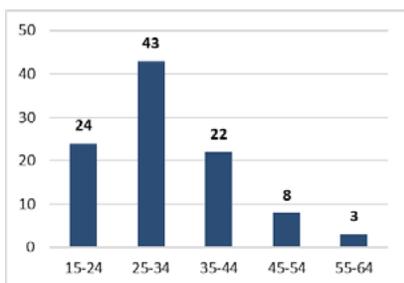
Médio Norte Araguaia



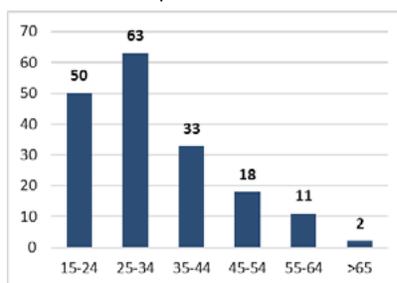
Sudeste



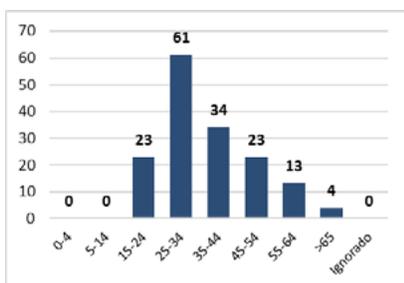
Capim dourado



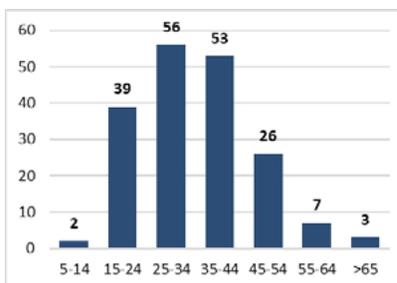
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



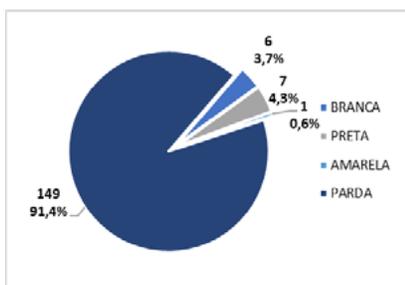
Cantão



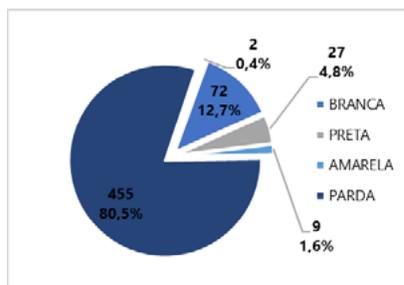
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

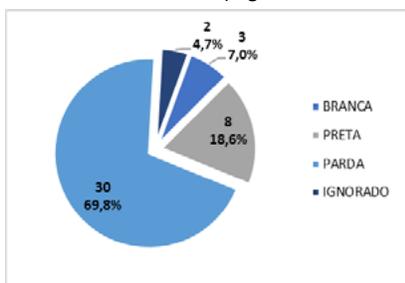
**Gráfico 54 – Raça/Cor: total de casos confirmados por HIV, 2010 a 2019**



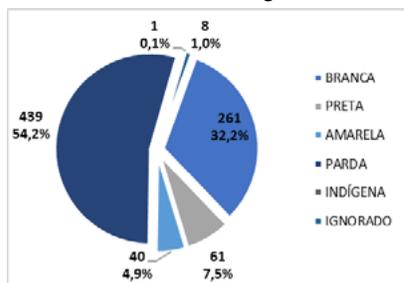
Bico do Papagaio



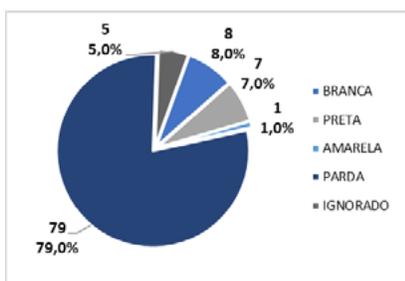
Médio Norte Araguaia



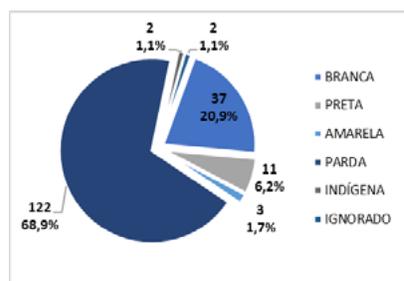
Sudeste



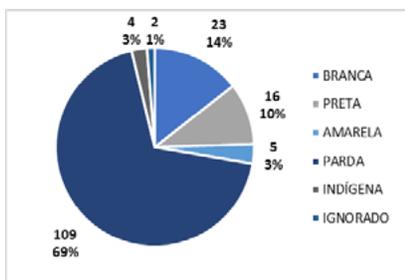
Capim dourado



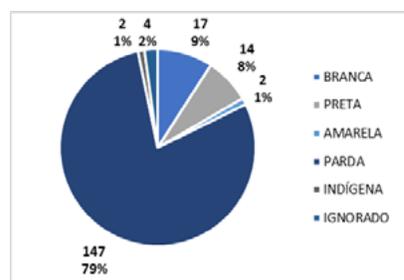
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



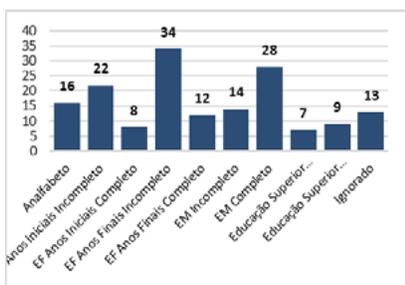
Cantão



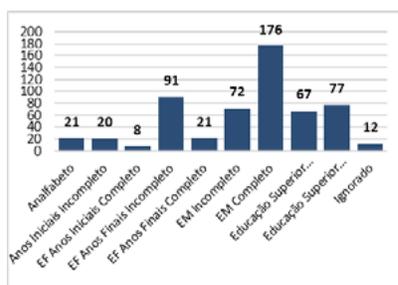
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

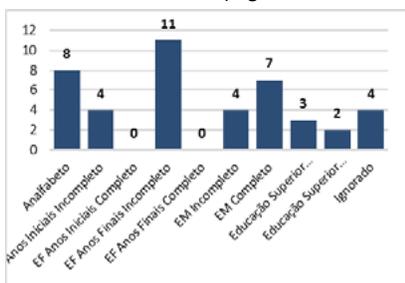
**Gráfico 55 – Escolaridade: total de casos confirmados por HIV, 2010 a 2019**



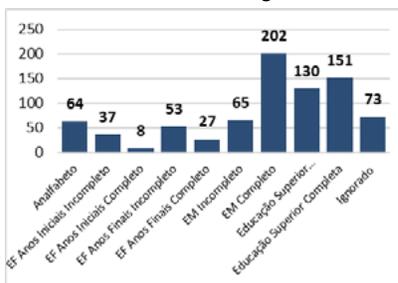
Bico do Papagaio



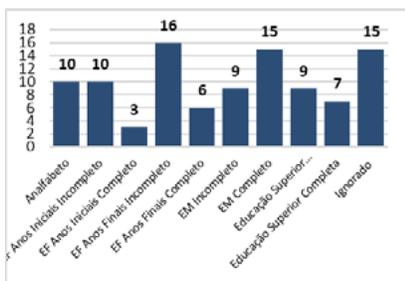
Médio Norte Araguaia



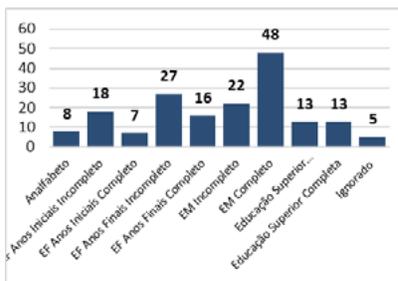
Sudeste



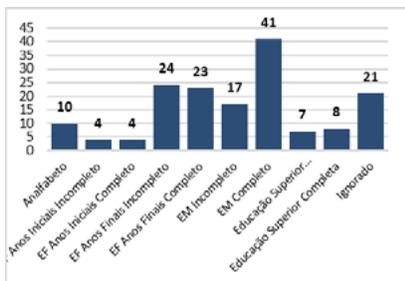
Capim dourado



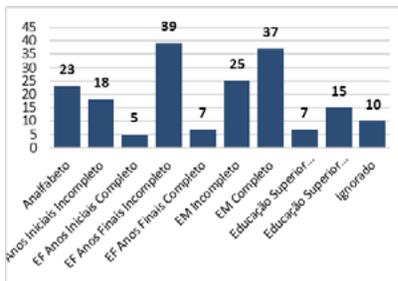
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



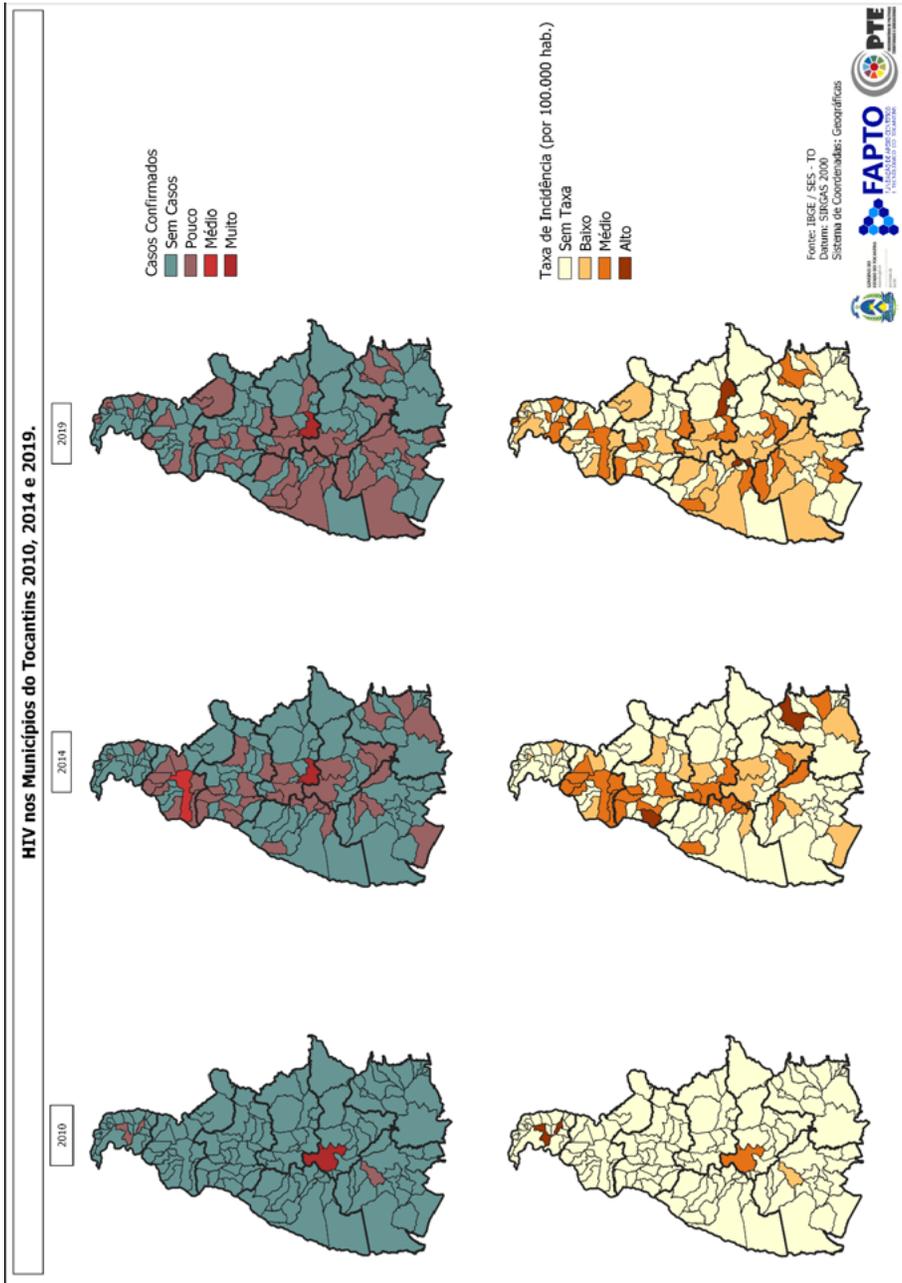
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 11** – Evolução de casos confirmados por HIV entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019.



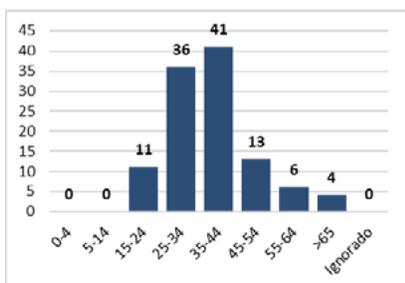
## 7. AIDS

A síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), causado pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), em sua manifestação clínica em fase avançada, se caracteriza pelo aparecimento de infecções oportunistas, tais como pneumocistose, neurotoxoplasmose, tuberculose pulmonar atípica ou disseminada, meningite criptocócica; e/ou neoplasias, tais como sarcoma de Kaposi, linfoma não Hodgkin e câncer de colo uterino em mulheres jovens. Na maioria das vezes a contagem de LT-CD4+ situa-se abaixo de 200 células/mm<sup>3</sup>. Além da possibilidade de ocorrência de manifestações relacionadas ao dano direto a certos órgãos ou por processos inflamatórios, decorrentes da infecção por HIV (Brasil, 2021).

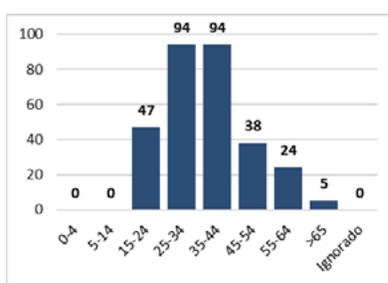
No Estado, de 2010 a 2019, em todas as Regiões de Saúde, a maioria dos casos confirmados de Aids foram entre 25 a 44 anos (Gráfico 56), como observado para o Brasil (Brasil, 2021). Quanto a raça/cor da pele, a maioria dos casos de aids ocorrem em pessoas que se declaram pardas, seguidas pelos brancos (Gráfico 57), e os casos concentram-se em escolaridades mais baixas (Gráfico 58), diferente ao observado nas notificações de infecções por HIV. Os dados observados em Tocantins são coerentes com o país (Brasil, 2021). Estudo sobre a aids, observou uma concentração de casos entre indivíduos com até ensino fundamental completo, indicando uma pauperização da doença, uma vez que a escolaridade é um marcador situação socioeconômica (Martines *et al.*, 2022).

No Estado observa-se uma redução do número de municípios com casos de aids ao comparar com a distribuição dos casos de 2019, bem como a taxa de detecção (Figura 12). Essa redução é observada no Brasil, com registro médio de 36,8 mil casos de aids por ano, a partir de 2017, com importante declínio no número de notificações do número anual de casos, diminuindo de 2013 (43.493 casos) a 2020 (29.917 casos). O que reflete na taxa de detecção de aids que está diminuindo no país. Essa redução também foi observada no Estado do Tocantins, com redução de 7,1% ao comparar 2010 (10,6/100.000) e 2020 (9,9/100.000) (Brasil, 2021).

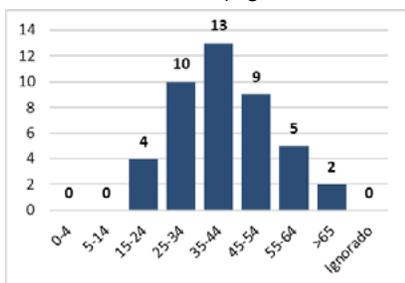
**Gráfico 56** – Faixa etária: total de casos confirmados por AIDS, 2010 a 2019



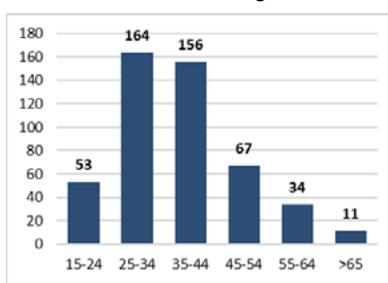
Bico do Papagaio



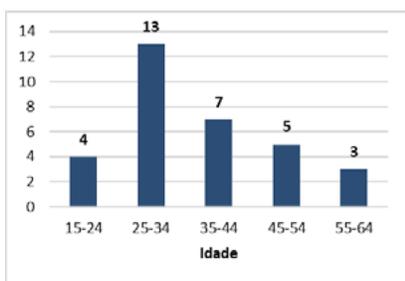
Médio Norte Araguaia



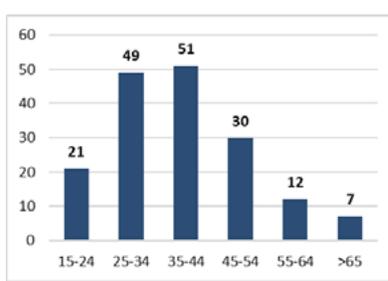
Sudeste



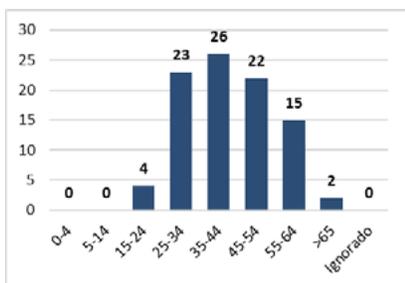
Capim dourado



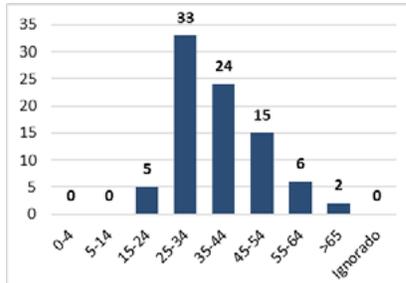
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



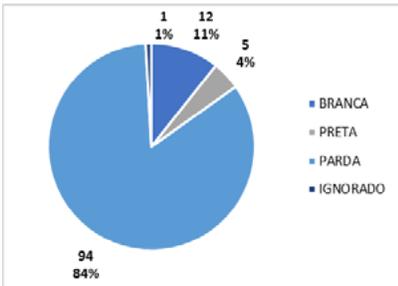
Cantão



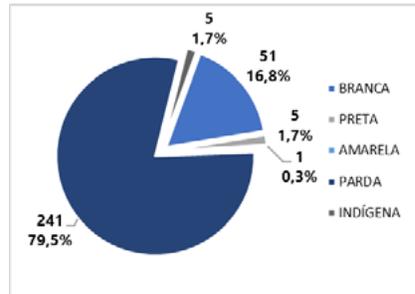
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

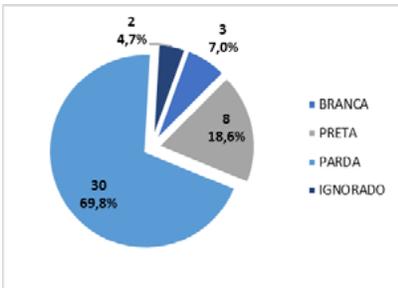
### Gráfico 57 – Raça/Cor: total de casos confirmados por AIDS, 2010 a 2019



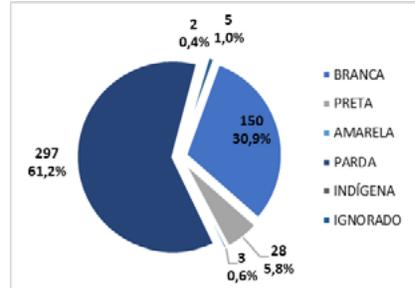
Bico do Papagaio



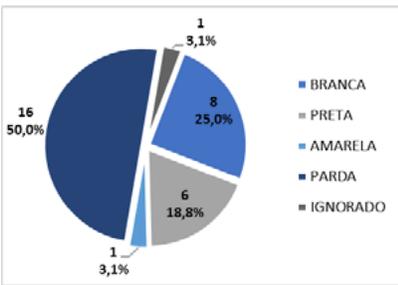
Médio Norte Araguaia



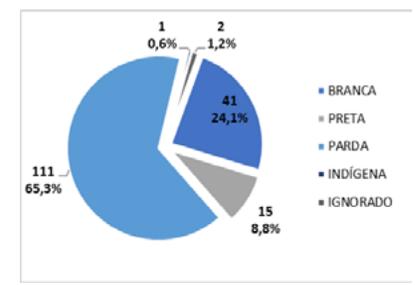
Sudeste



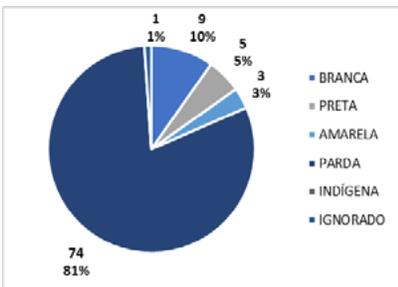
Capim dourado



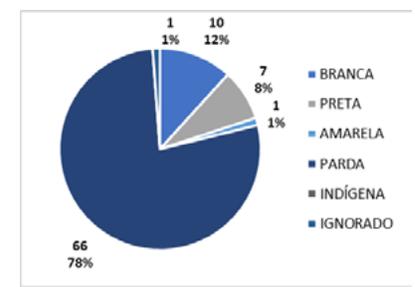
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



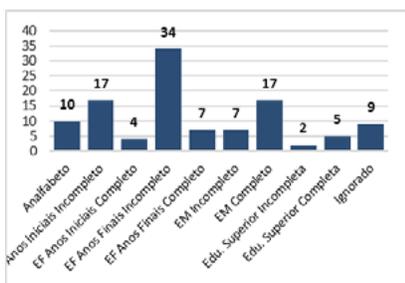
Cantão



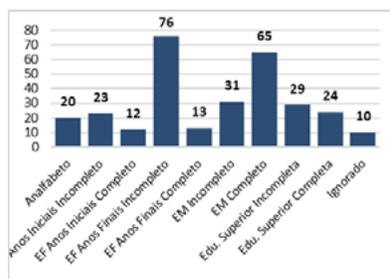
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

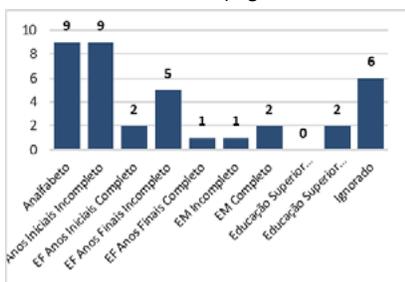
**Gráfico 58** – Escolaridade: total de casos confirmados por AIDS, 2010 a 2019



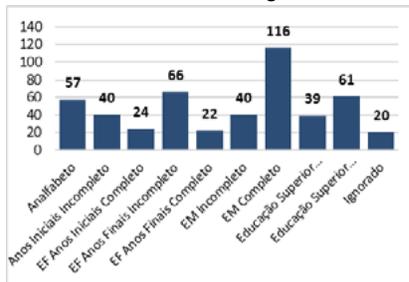
Bico do Papagaio



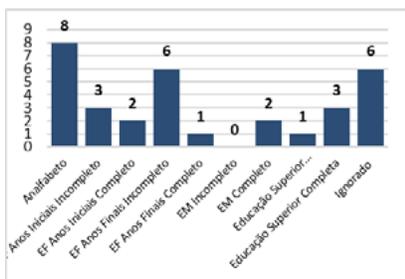
Médio Norte Araguaia



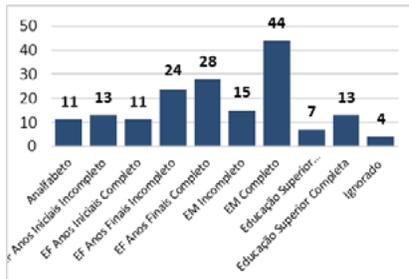
Sudeste



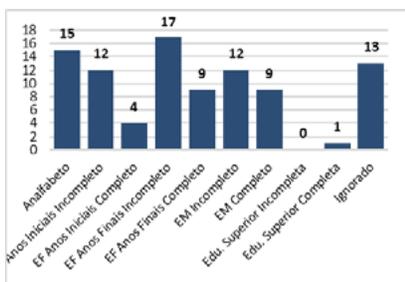
Capim dourado



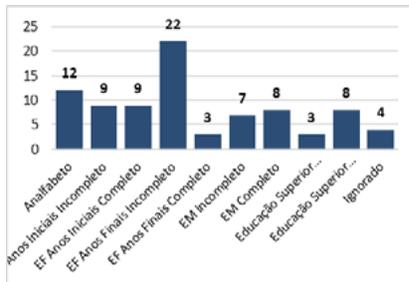
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



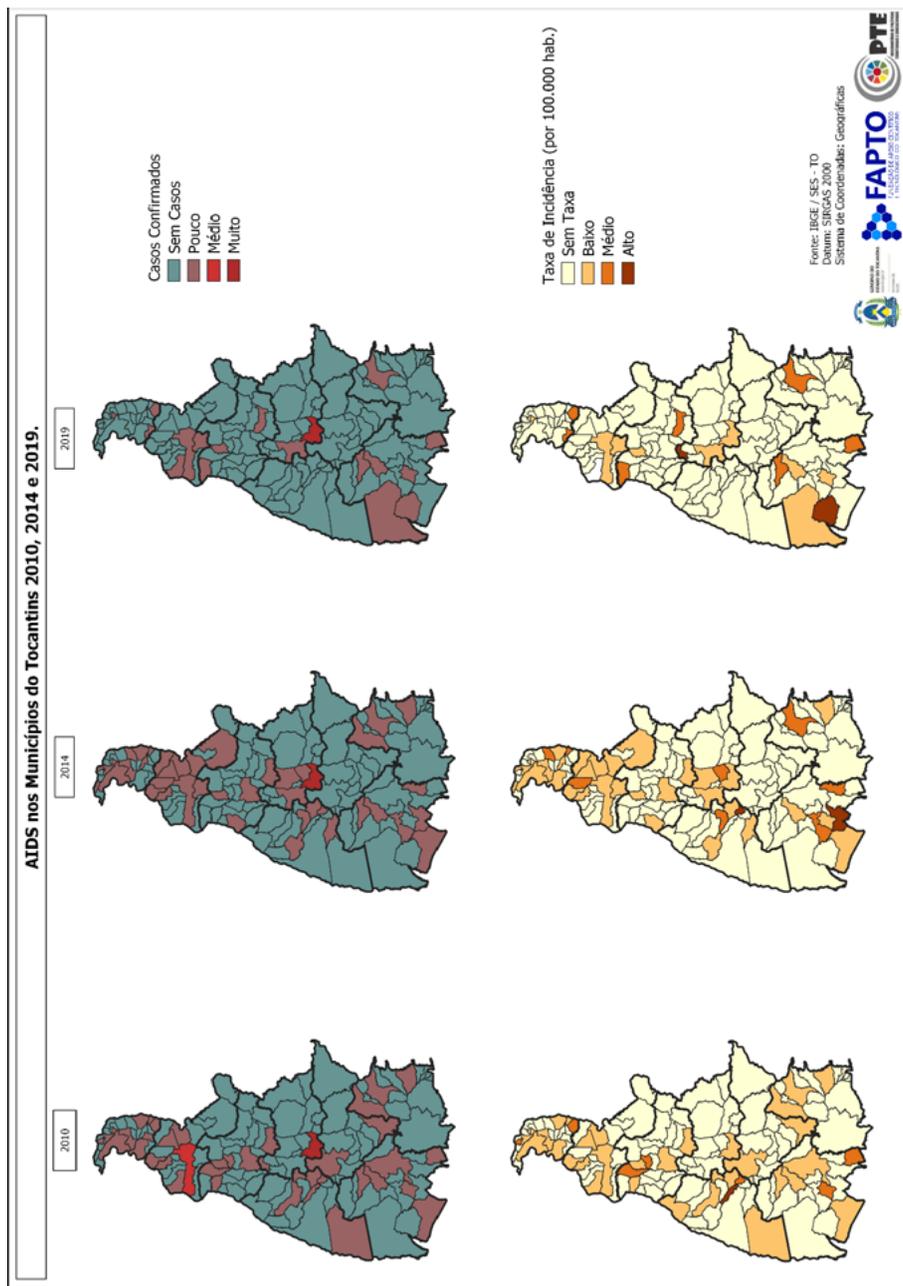
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 12** – Evolução de casos confirmados por AIDS entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## 8. SÍFILIS

### ***Sífilis Adquirida***

Dentre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) que requerem atenção especial, a sífilis é uma infecção bacteriana sistêmica, de evolução crônica, causada pelo *Treponema pallidum*. Quando não tratada, ao longo dos anos passa por vários estágios clínicos: sífilis recente (primária, secundária, latente recente) e tardia (latente tardia e terciária). Infecta exclusivamente o ser humano e pode ser transmitida por via sexual, vertical ou sanguíneo, sendo a transmissão sexual a mais frequente. Possui um período de incubação de 10 a 90 dias (21 dias em média), a partir do contato sexual infectante (Brasil, 2021).

A suscetibilidade à infecção é universal e os anticorpos produzidos em infecções anteriores não protetores, ou seja, sempre que houver exposição ao *T. pallidum*, o indivíduo pode adquirir sífilis. O tratamento adequado promove a remissão dos sinais e dos sintomas em poucos dias. As lesões tardias já instaladas, a despeito da interrupção da evolução da infecção, não serão revertidas com a antibioticoterapia (Brasil, 2021). A sífilis possui métodos diagnósticos acessíveis, inclusive na atenção primária à saúde, tratamento eficaz e cura. Segundo dados do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), em 2017, 63,2% das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Estado de Tocantins tinham disponibilidade de testes rápidos de sífilis e 37,1% disponibilidade de benzilpenicilina benzatina em quantidade suficiente na farmácia básica das UBS (Brasil 2021).

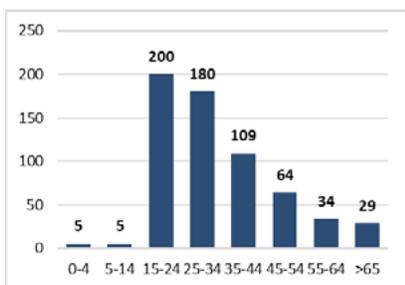
No período 2010 a 2019, 5.532 casos de sífilis adquirida foram notificados no Estado. Na Região de Saúde Capim Dourado foram registrados 37,7% dos casos. Segundo faixa etária, em todas as Regiões, há um quantitativo importante de casos a partir dos 15 anos de idade, com destaca para as faixas etárias de 15 a 24 anos e 25 a 34 anos. Juntas, as duas faixas foram responsáveis por mais de 50% dos casos, variando de 53,6% na Sudeste até 65,5% na Capim Dourado (Gráfico 59). No Brasil,

houve aumento da taxa de detecção em todas as faixas etárias, sendo maiores para 20 a 29 anos e 30 a 39 anos (Brasil, 2021).

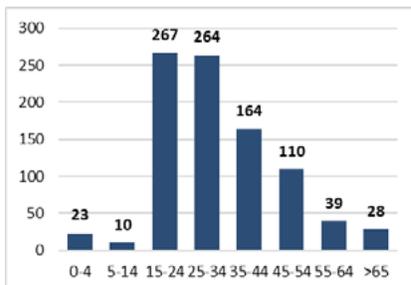
A raça/cor da pele mais frequente foi a parda, variando de 51,4% na Região de Saúde Sudeste até 76,0% no Cerrado Tocantins-Araguaia (Gráfico 60). No Brasil, as maiores frequências de sífilis adquirida foram observadas em brancos, de 2010 a 2017 e em pardos, de 2018 a 2020 (Brasil, 2021), sugerindo uma mudança no perfil das pessoas mais acometidas, onde pessoas pardas, juntamente com as pessoas pretas, são as mais desfavorecidas economicamente, quando comparada as pessoas que se declaram brancas.

Em 2011, havia poucas notificações de sífilis adquirida no estado, entretanto, em 2019 a maioria dos municípios realizaram notificações de caso. Nota-se ainda em 2019 um importante quantitativo de municípios que tiveram taxas de detecção média e alta no Estado (Figura 13). No período de 2010 a 2018, em todo o Brasil registrou-se um aumento expressivo de sífilis adquirida, com redução entre 2018 e 2020. Em 2020, Tocantins foi a 12ª maior taxa de detecção dentre as Unidades Federadas e Palmas a segunda Capital com a maior taxa de detecção de sífilis adquirida (Brasil, 2021).

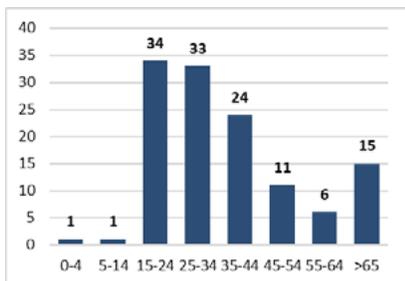
**Gráfico 59** – Faixa etária: total de casos confirmados por sífilis adquirida, 2010 a 2019



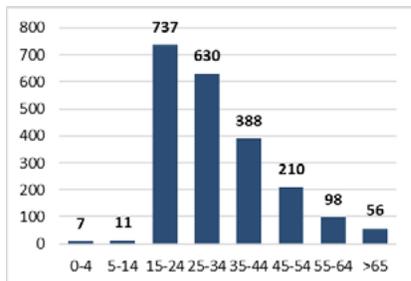
Bico do Papagaio



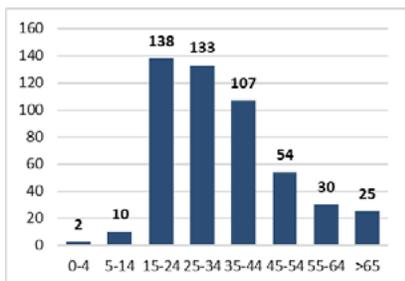
Médio Norte Araguaia



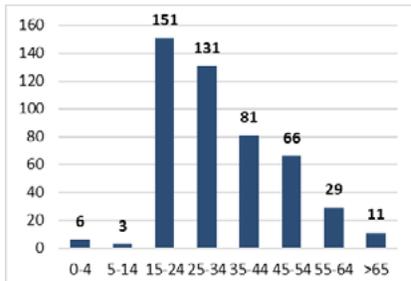
Sudeste



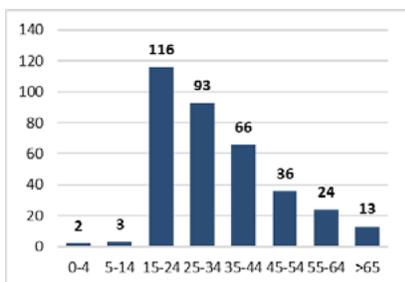
Capim dourado



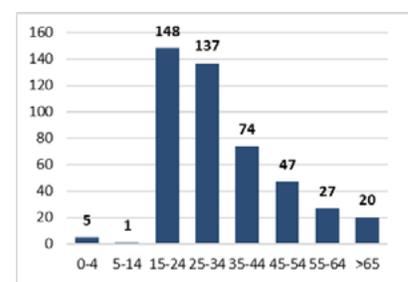
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



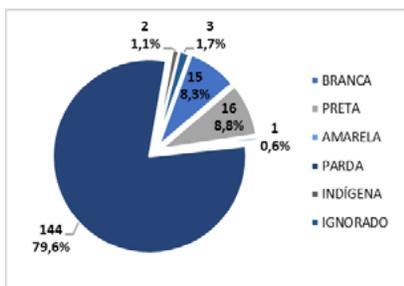
Cantão



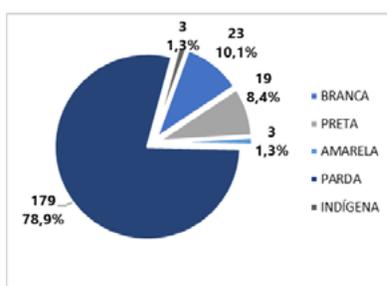
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

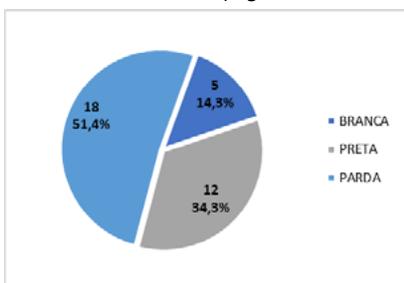
**Gráfico 60** – Raça/Cor: total de casos confirmados por sífilis adquirida, 2010 a 2019



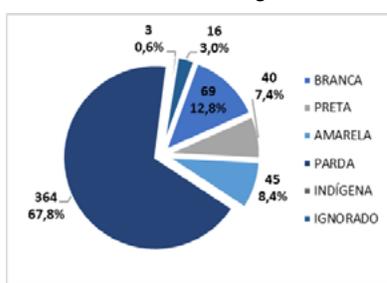
Bico do Papagaio



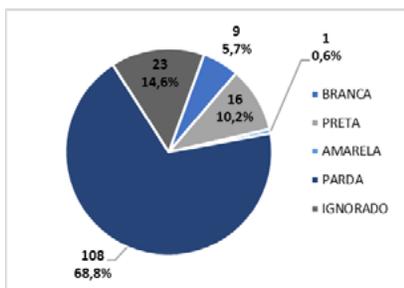
Médio Norte Araguaia



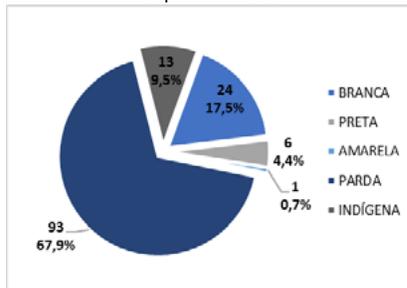
Sudeste



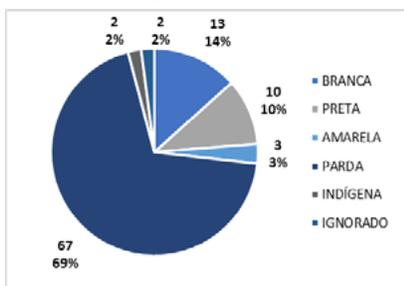
Capim dourado



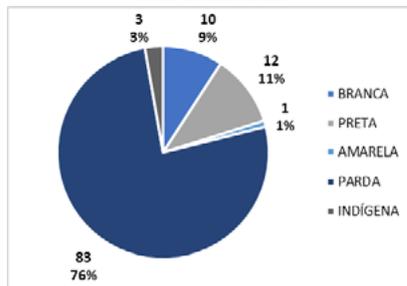
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



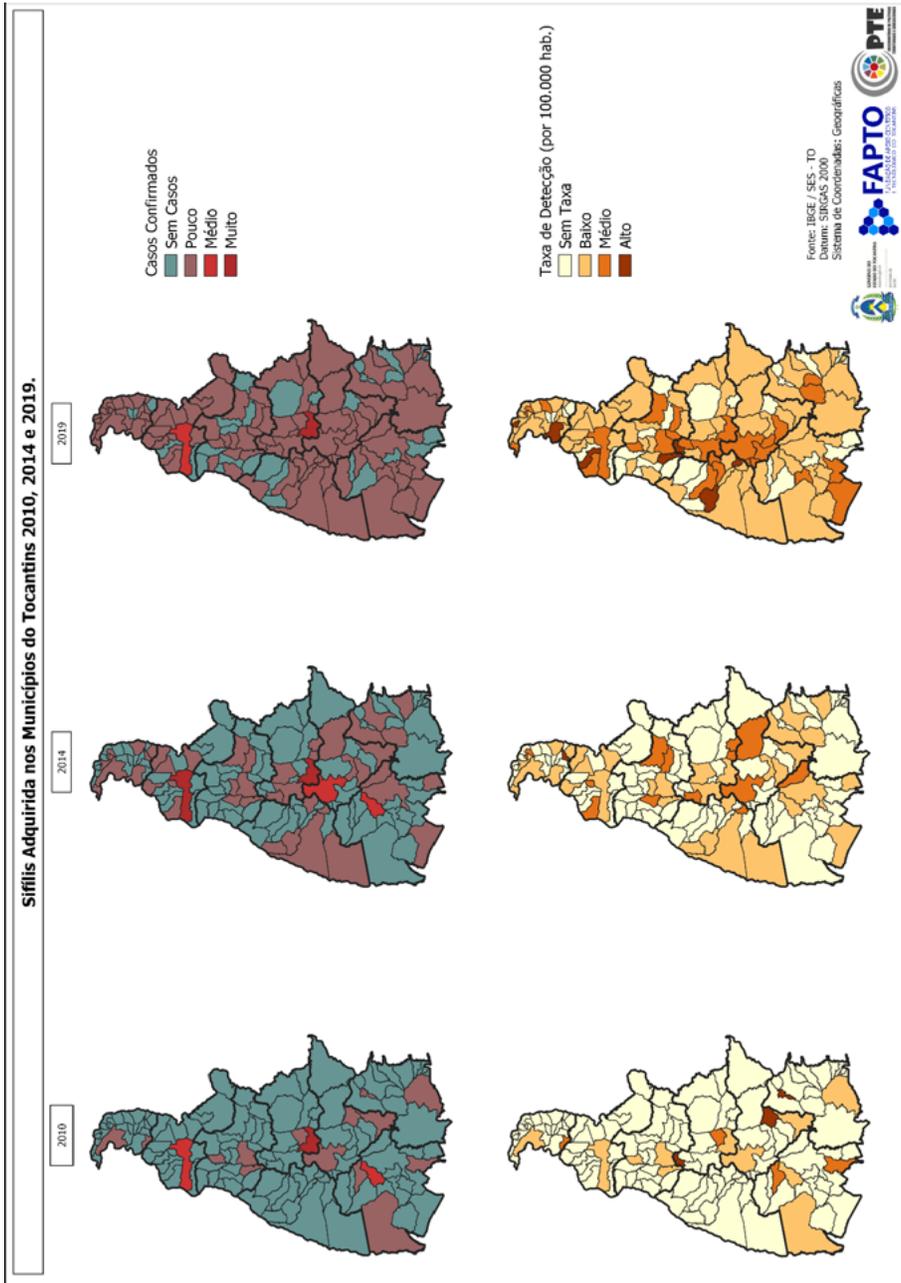
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

Figura 13 – Evolução de casos confirmados por sífilis adquirida entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019.



## ***Sífilis em Gestantes***

No contexto da sífilis são monitorados, além da sífilis adquirida, a sífilis em gestantes. Esse monitoramento é relevante, uma vez que a transmissão vertical pode ocorrer durante qualquer fase da gestação e implica consequências como aborto, natimorto, parto pré-termo, morte neonatal e manifestações congênitas precoces ou tardias, a depender do estágio de infecção da gestante e tempo que o feto foi exposto (Brasil, 2021).

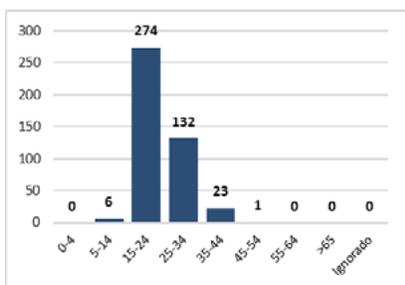
No período de 2010 a 2019 foram notificados 2.680 casos de sífilis em gestantes, com 31,4% dos casos em Capim Dourado e 25,2% no Médio Norte Araguaia. Quanto à faixa etária, em todas as Regiões, o maior percentual de sífilis em gestantes ocorreu na faixa etária de 15 a 24 anos, variando de 40,6% no Amor Perfeito a 63,0% na Ilha do Bananal (Gráfico 61). No Brasil, entre 2005 e 2021, as faixas de idade de 15 a 19 anos a 20 a 29 anos foram responsáveis por 24,2% e 53,6% dos casos notificados, respectivamente (Brasil, 2021). É relevante destacar que na Região de Saúde Cerrado Tocantins-Araguaia, 60,6% das notificações foram em gestantes de 15 a 24 anos e nesta região foram observados os maiores percentuais de gravidez na faixa etária de 10 a 14 anos e 15 a 17 anos (Gráfico 23 e Gráfico 24).

Destaca-se que no Brasil, a idade fértil da mulher é considerada na faixa etária de 10 a 49 anos, sendo o período em que ocorreram as maiores frequências de gestações, condizente com a maior frequência dos casos notificados. Quanto a assistência, segundo dados do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), em 2017, 84,2% das UBS do Tocantins, realizaram aplicação de benzilpenicilina benzatina no pré-natal ou puerpério (Brasil 2021).

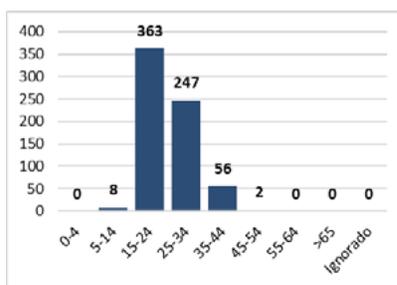
As gestantes que se declaram pardas foram as mais acometidas, sendo 67,3% no Sudeste a 78,1% no Médio Norte Araguaia (Gráfico 62). No Brasil, quase 50% dos casos foram notificados em gestantes pardas (Brasil, 2021). Quanto à escolaridade, as notificações se concentraram até o ensino fundamental completo (Gráfico 63).

Entre 2010 e 2019 houve um aumento expressivo do número de municípios do Estado notificando sífilis em gestantes e a maioria dos municípios notificantes apresentaram taxas baixa ou média de detecção (Figura 14). Em 2020, tanto o Estado quanto a capital tiveram taxa de detecção de sífilis em gestante acima da média do país, sendo que o Estado a ocupar a 6ª posição dentre as taxas de detecção, segundo Unidade Federativa (Brasil, 2021).

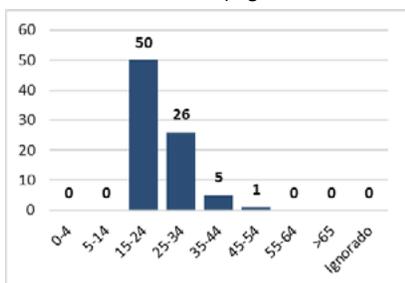
**Gráfico 61** – Faixa etária: total de casos confirmados por sífilis em gestantes, 2010 a 2019



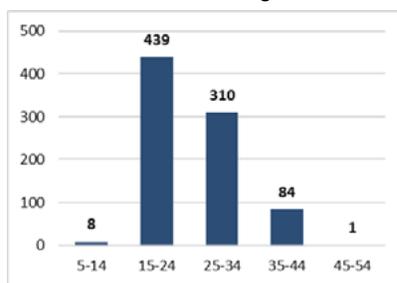
Bico do Papagaio



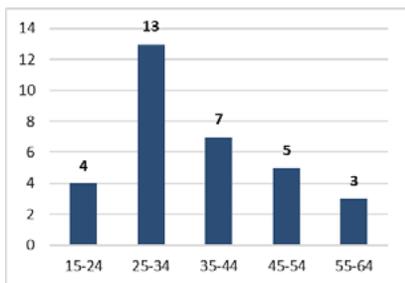
Médio Norte Araguaia



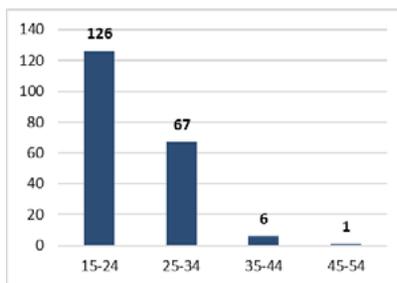
Sudeste



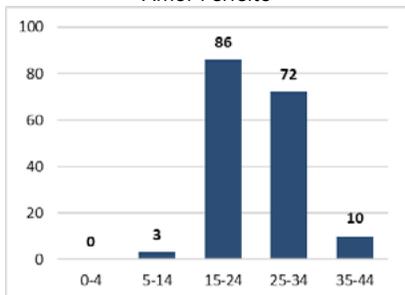
Capim dourado



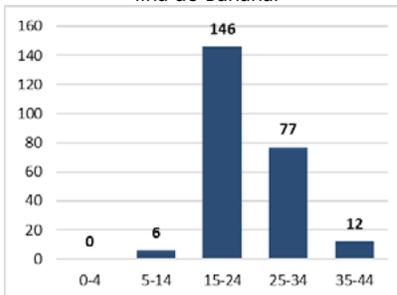
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



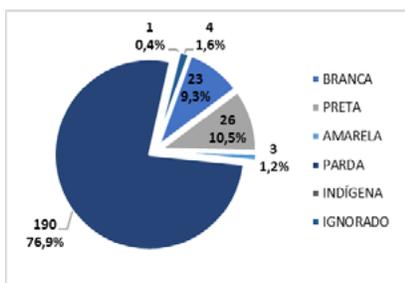
Cantão



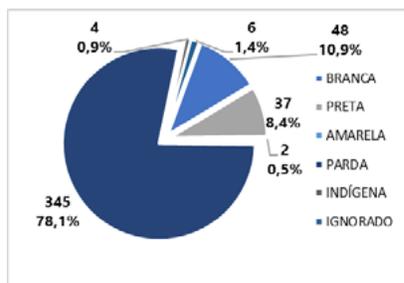
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

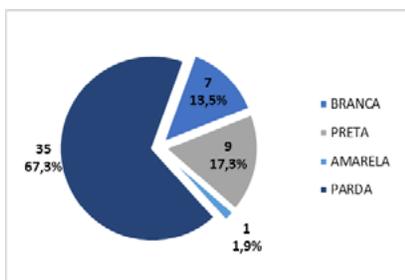
Gráfico 62 – Raça/Cor: total de casos confirmados por sífilis em gestantes, 2010 a 2019



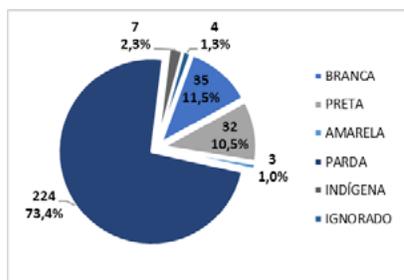
Bico do Papagaio



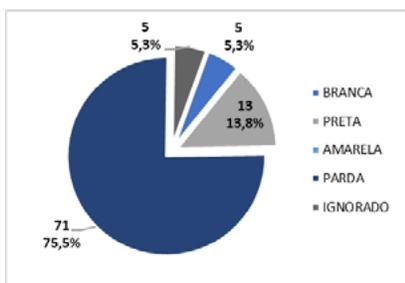
Médio Norte Araguaia



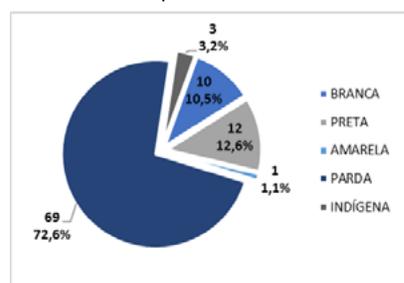
Sudeste



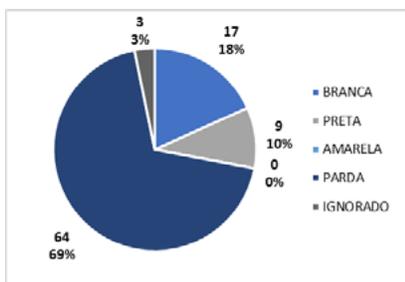
Capim dourado



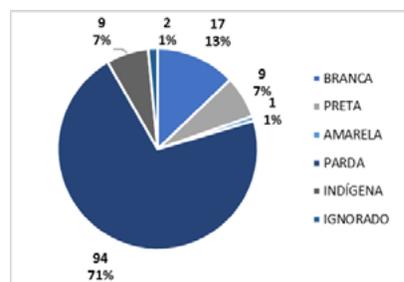
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



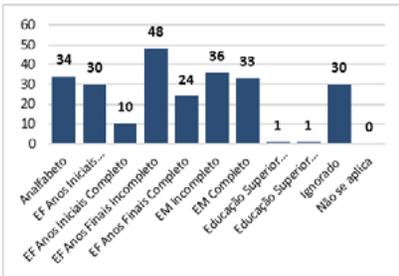
Cantão



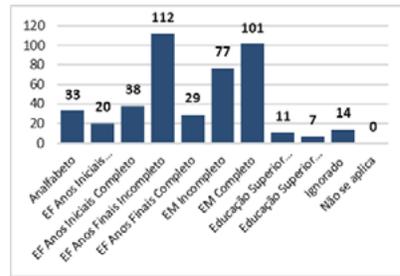
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

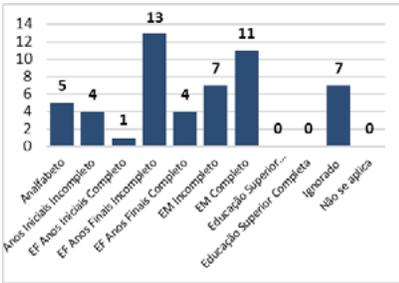
**Gráfico 63** – Escolaridade: total de casos confirmados por sífilis em gestantes, 2010 a 2019



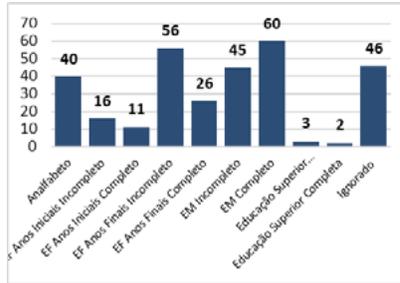
Bico do Papagaio



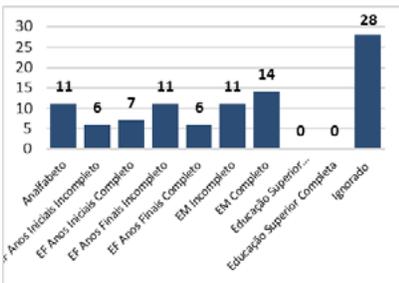
Médio Norte Araguaia



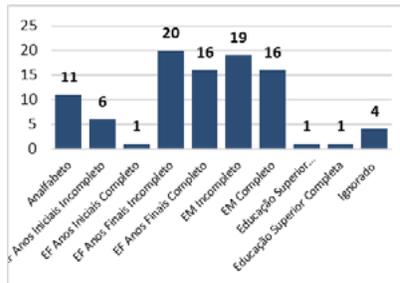
Sudeste



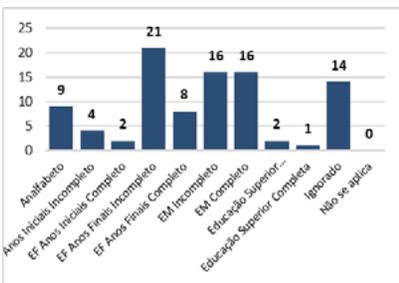
Capim dourado



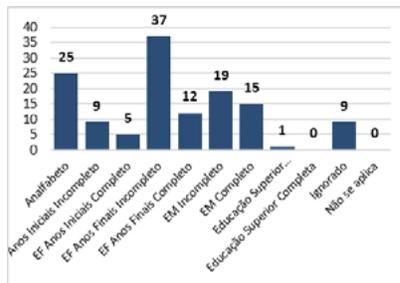
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



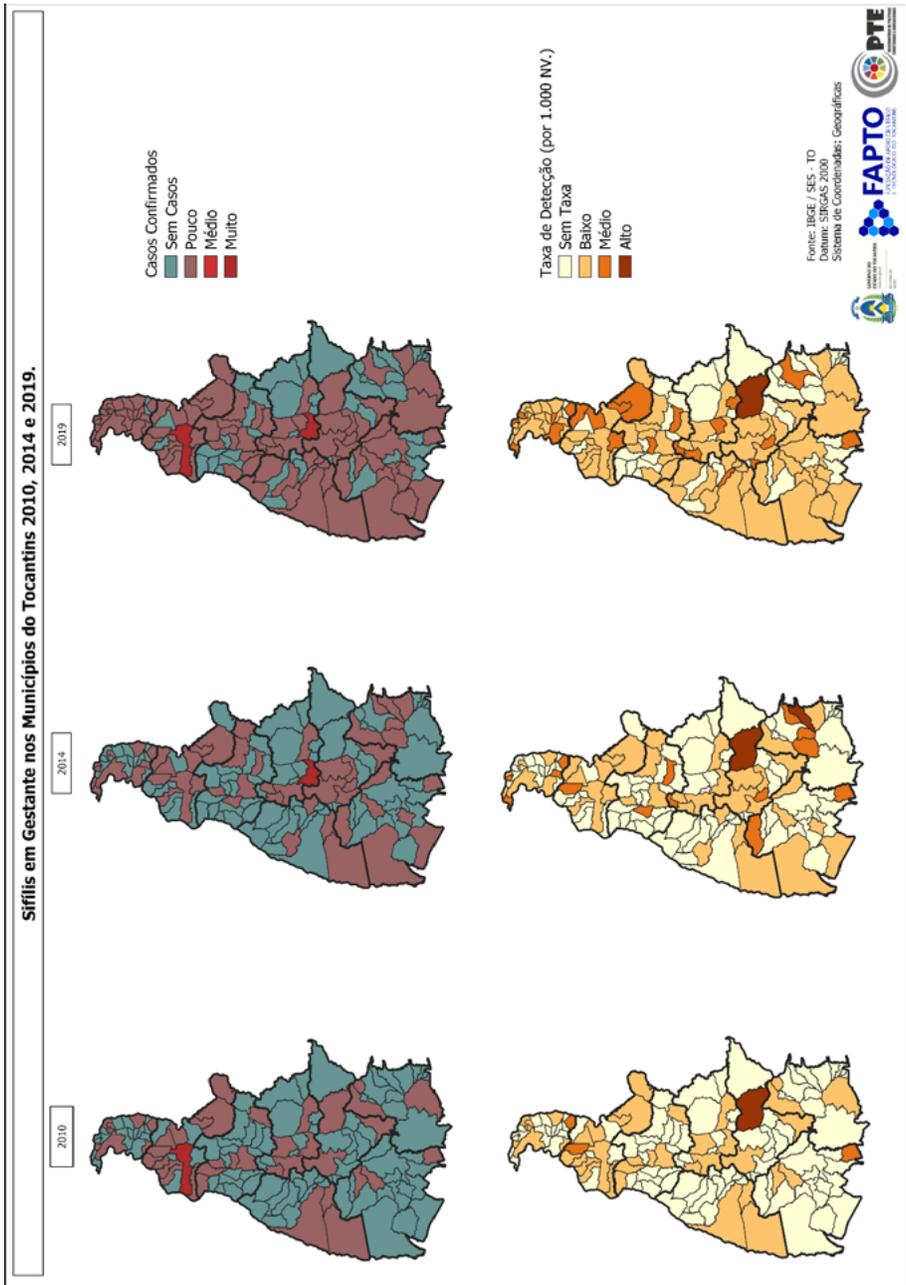
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 14** – Evolução de casos confirmados por sífilis em gestantes entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## **Sífilis Congênita**

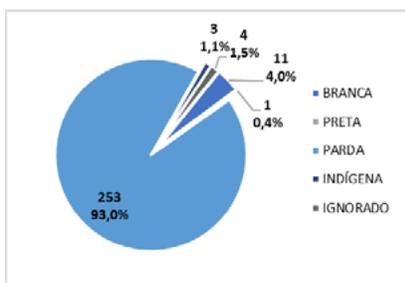
A sífilis congênita ocorre na transmissão vertical do *Treponema pallidum* da gestante para o conceito, quando não ocorre o tratamento de forma adequada durante o pré-natal. O *T. pallidum*, quando presente na corrente sanguínea da gestante, atravessa a barreira placentária e penetra na corrente sanguínea do feto. Ocasionalmente, pode ocorrer transmissão direta por meio do contato da criança com o canal de parto ou períneo (transmissão perinatal), no caso de lesões genitais maternas (exemplos: cancro duro, condiloma plano). A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer fase da gestação e durante o parto (na presença de lesão genital). A infecção fetal é influenciada pelo estágio clínico da doença na mãe (maior infectividade nos estágios primário e secundário) e pelo tempo durante o qual o feto foi exposto (Brasil, 2021).

Pode ser classificada como sífilis congênita precoce quando se tem manifestações clínicas da doença até os dois anos, geralmente ocorrendo prematuridade, síndrome nefrótica, alterações hematológicas e dermatológicas, entre outras. Após os dois anos, classificados como sífilis congênita tardia, frequentemente apresentam manifestações de Sistema Nervoso Central, ossos, articulações e dentes.

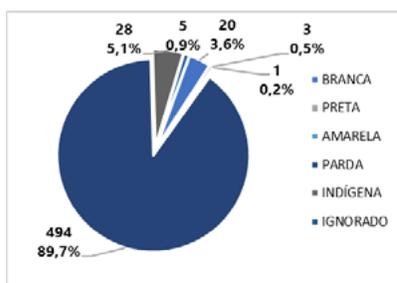
No período, as crianças mais acometidas foram as pardas, variando de 75,3% na Região de Saúde Amor Perfeito a 93,0% no Bico do Papagaio (Gráfico 64), filhos de mulheres com escolaridade até o ensino fundamental completo (Gráfico 65), condizente com observado para sífilis em gestantes. Estudo com dados de 2009 a 2019 evidenciou que 52,7% dos casos de sífilis congênita foram em filhos de pessoas com 20 a 29 anos (Malveira *et al.*, 2021).

Entre 2010 e 2019 houve um aumento expressivo do número de municípios do Estado notificando sífilis em gestantes e a maioria dos municípios notificantes apresentaram taxas baixa ou média de detecção (Figura 15). Em 2020, a taxa de detecção de sífilis congênita foi de 7,7 por 1000 nascidos vivos, sendo que o Estado de Tocantins ficou na 7ª posição entre as Unidades Federadas com maiores taxas de detecção (Brasil, 2021).

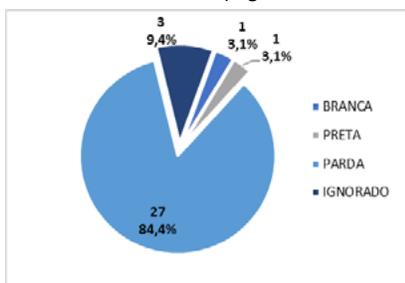
**Gráfico 64 – Raça/Cor: total de casos confirmados por sífilis congênita, 2010 a 2019**



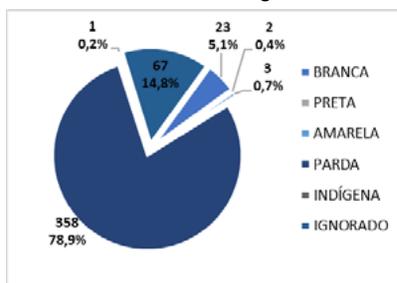
Bico do Papagaio



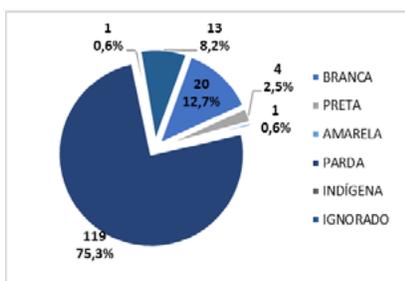
Médio Norte Araguaia



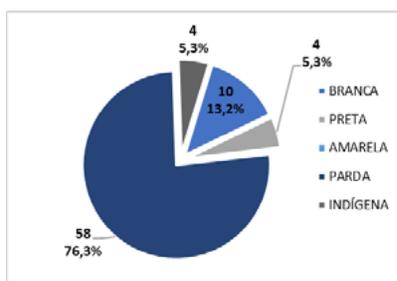
Sudeste



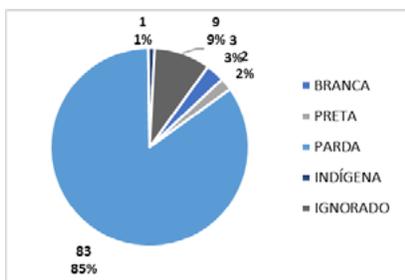
Capim dourado



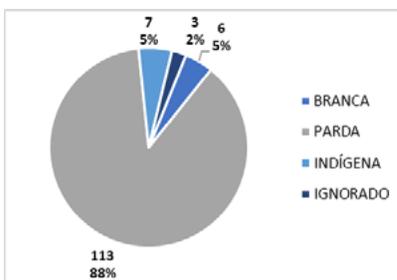
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



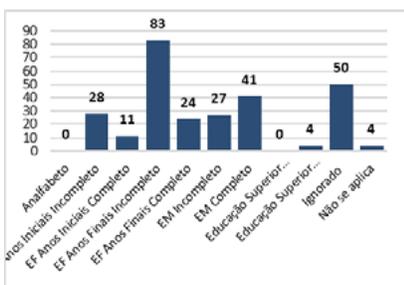
Cantão



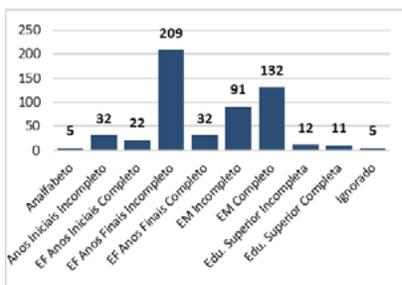
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

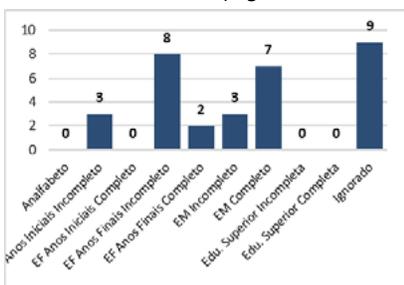
**Gráfico 65 – Escolaridade: total de casos confirmados por sífilis congênita, 2010 a 2019**



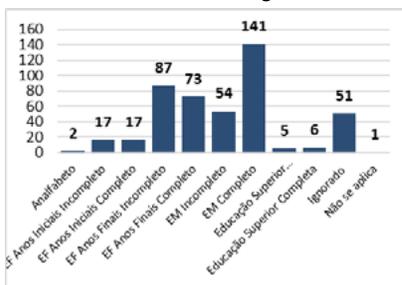
**Bico do Papagaio**



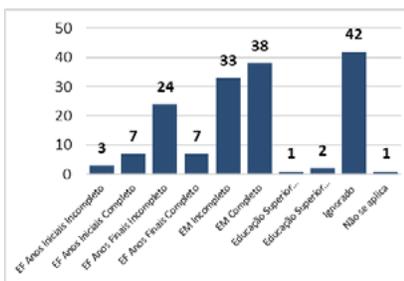
**Médio Norte Araguaia**



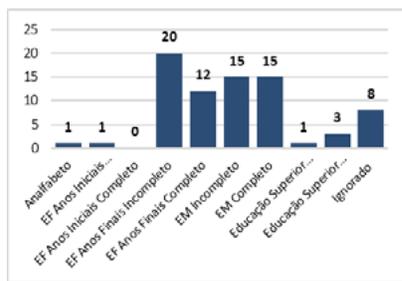
**Sudeste**



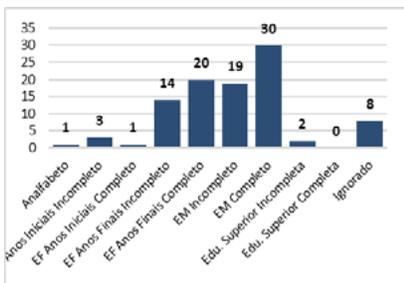
**Capim dourado**



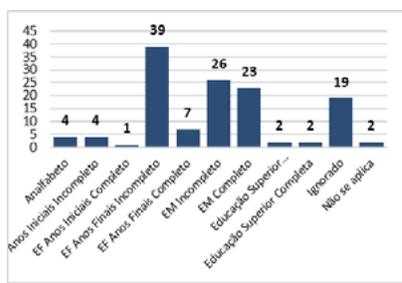
**Amor Perfeito**



**Ilha do Bananal**



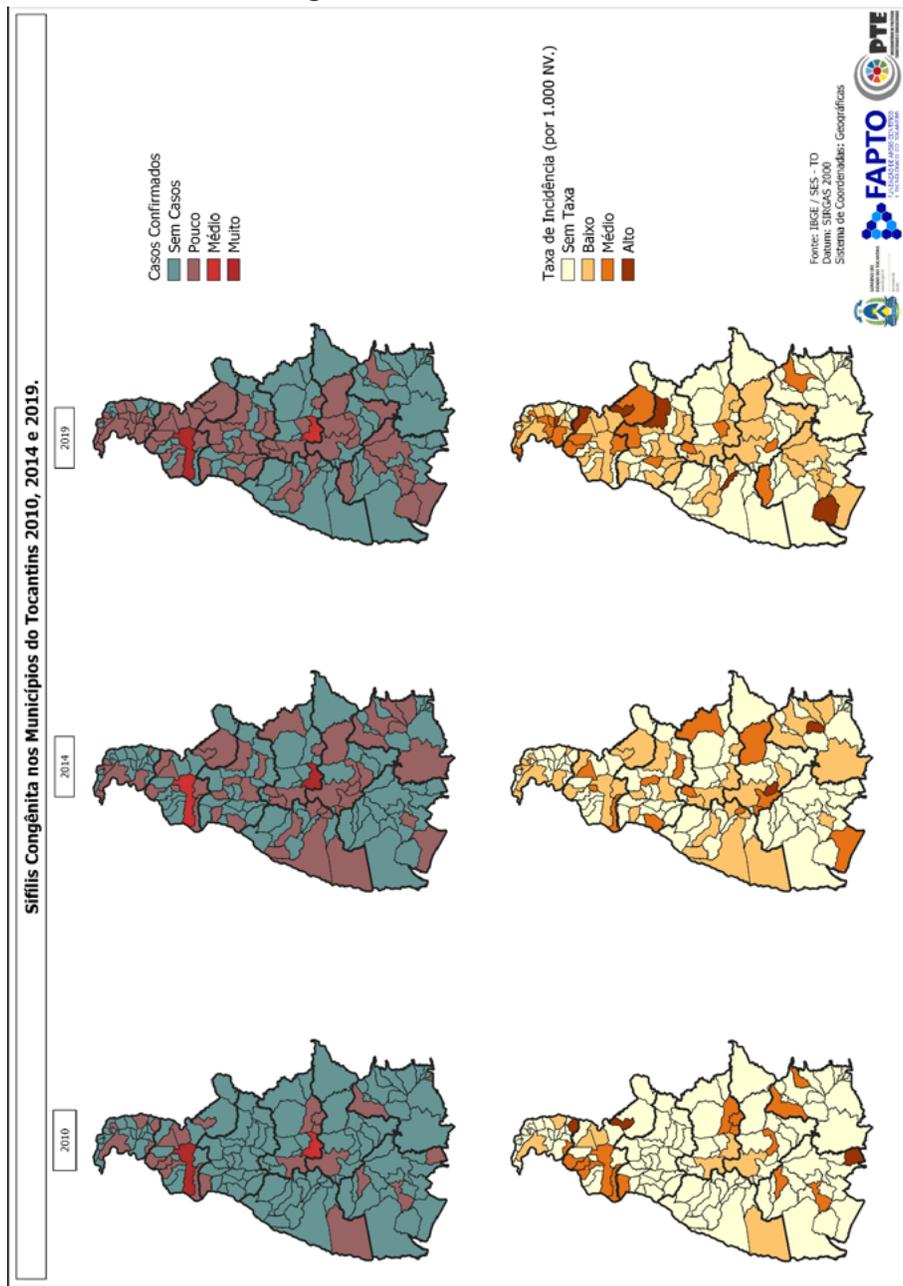
**Cantão**



**Cerrado Tocantins-Araguaia**

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 15** – Evolução de casos de sífilis congênita entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



# CAUSAS EXTERNAS

## 1. VIOLÊNCIA INTERPESSOAL E AUTOPROVOCADA

A violência é definida como “uso da força física ou do poder real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação”. É um evento com causas múltiplas, complexas e estão relacionadas aos determinantes sociais e econômicos, tais como o desemprego, a baixa escolaridade, a concentração de renda, a exclusão social, entre outros. Comportamentos tais como machismo, o racismo, o sexismo e a homofobia/lesbofobia/transfobia também estão relacionados as violências (Brasil, 2021).

As violências podem ser autoprovocadas (comportamento suicida e autoagressão), interpessoal (intrafamiliar [crianças e adolescentes, parceiro(a), pessoa idosa] e comunitária [conhecido, desconhecido]) e coletiva (social, política, econômica). Dentre os objetivos da vigilância de violências, tem-se de identificar, incluir e acompanhar a pessoa que sofreu violência na rede de atenção e proteção (Brasil, 2021).

Para fins de notificação, considera-se caso de violência interpessoal/autoprovocada, todo caso suspeito ou confirmado de violência doméstica/intrafamiliar, sexual, autoprovocada, bem como tráfico de pessoas, trabalho escravo, trabalho infantil, tortura, violência decorrente de intervenção legal, além de violências homofóbicas contra mulheres e homens em todas as idades. Para violência extrafamiliar/comunitária, somente serão objeto de notificação as violências contra crianças, adolescentes, mulheres, pessoas idosas, pessoa com deficiência, indígenas e população LGBT (lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais) (Brasil, 2021).

No período analisado, foram notificados 30.026 casos de violência interpessoal ou autoprovocada, sendo 19.672 (65,5%) em mulheres. Segundo Região de Saúde, 38,8% das notificações foram em Capim

Dourado, 19,9% no Médio Norte Araguaia e 14,4% na Ilha do Bananal (Gráfico 65).

Segundo a natureza da violência, a violência física foi a mais comum nas Regiões de Saúde (RS) Amor Perfeito (60,5%), Bico do Papagaio (70,6%), Cantão (64,4%), Capim Dourado (53,0%), Cerrado Tocantins-Araguaia (71,5%), Médio Norte Araguaia (54,0%) e Sudeste (73,6%), apenas na Ilha do Bananal foi a segunda mais frequente. natureza mais notificada. Seguida psicológica/financeira no Bico do Papagaio, Cerrado Tocantins-Araguaia e Sudeste; sexual em Amor Perfeito e Capim Dourado; e auto-provocada na Ilha do Bananal e Médio Norte Araguaia (Tabelas 11 a 18).

Quanto ao local de ocorrência, a residência foi o local mais frequente em todas as RS, variando de 59,5% em Cerrado Tocantins-Araguaia a 79,5% na Ilha do Bananal. A via pública foi o segundo local de ocorrência mais frequente, de 9,2% na Ilha do Bananal a 15,7% no Cerrado Tocantins-Araguaia (Tabelas 16 e 18). Quanto a raça/cor da pele, pessoas que se declaram pardas foram as mais frequentes, de 73,2% em Capim Dourado a 87,2% em Médio Norte do Araguaia (Tabelas 14 e 12). Pessoas com baixa escolaridade (até ensino fundamental completo) foram as mais notificadas, de 27,5% no Sudeste a 47,4% no Bico do Papagaio; ressalta-se que houve um grande percentual de dados ignorados para essa categoria em algumas RS (Tabelas 11 a 18).

Quanto a faixa etária, exceto para a RS Ilha do Bananal, onde foi mais frequente em menores de cinco anos, a faixa de idade mais acometida foi de 15 a 24 anos (Gráfico 67). Destaca-se que para as características descritas, não foram observadas grandes diferenças segundo sexo. Essas diferenças são mais evidentes em análises segundo tipo de agressão ou a via de ocorrência. O perfil observado no Estado, é condizente com o cenário epidemiológico brasileiro (Souto *et al.*, 2017).

Ao analisar a distribuição espacial dos casos, observa-se um aumento no período de 2010 a 2019 do número de municípios notificantes, condizente com a implementação da vigilância deste agravo. Em 2019 quase todos os municípios notificaram casos de violência interpessoal e autoprovocada. A taxa de incidência, na maioria dos municípios foi classificada como baixa (Figura 11).

**Tabela 11** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na **Região de Saúde Bico do Papagaio**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 736)		Feminino (N = 1.139)		Total (N = 1.875)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	520	70,65	803	70,50	1323	70,56
Psicológica/financeira	114	15,49	223	19,58	337	17,97
Sexual	91	12,36	159	13,96	250	13,33
Infantil	4	0,54	3	0,26	7	0,37
Autoprovocada	174	23,64	232	20,37	406	21,65
Outras	146	19,84	224	19,67	370	19,73
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	438	59,51	714	62,69	1152	61,44
Escola	15	2,04	15	1,32	30	1,60
Via pública	79	10,73	107	9,39	186	9,92
Bar ou similar	33	4,48	65	5,71	98	5,23
Outros	63	8,56	87	7,64	150	8,00
Ignorado	108	14,67	151	13,26	259	13,81
<b>Raça/cor</b>						
Branca	57	7,74	125	10,97	182	9,71
Preta	57	7,74	85	7,46	142	7,57
Amarela	10	1,36	4	0,35	14	0,75
Parda	554	75,27	852	74,80	1406	74,99
Indígena	50	6,79	58	5,09	108	5,76
Ignorado	8	1,09	15	1,32	23	1,23
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	39	5,30	40	3,51	79	4,21
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	103	13,99	136	11,94	239	12,75

	Masculino (N = 736)		Feminino (N = 1.139)		Total (N = 1.875)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	49	6,66	47	4,13	96	5,12
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	114	15,49	242	21,25	356	18,99
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	42	5,71	77	6,76	119	6,35
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	58	7,88	111	9,75	169	9,01
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	62	8,42	141	12,38	203	10,83
Educação superior incompleta	12	1,63	12	1,05	24	1,28
Educação superior completa	3	0,41	17	1,49	20	1,07
Ignorado	136	18,48	197	17,30	333	17,76
Não se aplica	118	16,03	119	10,45	237	12,64

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 12** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na **Região de Saúde Médio Norte Araguaia**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 2.392)		Feminino (N = 3.571)		Total (N = 5.965)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	1255	52,47	1965	55,03	3220	53,98
Psicológica/financeira	296	12,37	482	13,50	778	13,04
Sexual	246	10,28	466	13,05	712	11,94
Infantil	3	0,13	0	0,00	3	0,05
Autoprovocada	500	20,90	812	22,74	1312	21,99
Outras	1002	41,89	1429	40,02	2433	40,79
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	1589	66,43	2415	67,63	4006	67,16
Escola	25	1,05	42	1,18	67	1,12
Via pública	380	15,89	501	14,03	881	14,77
Bar ou similar	73	3,05	115	3,22	188	3,15
Outros	131	5,48	228	6,38	359	6,02
Ignorado	194	8,11	270	7,56	464	7,78
<b>Raça/cor</b>						
Branca	177	7,40	301	8,43	478	8,01
Preta	58	2,42	106	2,97	164	2,75
Amarela	6	0,25	9	0,25	15	0,25
Parda	2117	88,50	3080	86,25	5199	87,16
Indígena	26	1,09	60	1,68	86	1,44
Ignorado	8	0,33	15	0,42	23	0,39
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	64	2,68	61	1,71	125	2,10
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	229	9,57	307	8,60	537	9,00

	Masculino (N = 2.392)		Feminino (N = 3.571)		Total (N = 5.965)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	99	4,14	132	3,70	231	3,87
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	475	19,86	894	25,04	1369	22,95
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	309	12,92	436	12,21	745	12,49
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	210	8,78	349	9,77	559	9,37
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	185	7,73	509	14,25	694	11,63
Educação superior incompleta	15	0,63	77	2,16	92	1,54
Educação superior completa	17	0,71	75	2,10	92	1,54
Ignorado	62	2,59	89	2,49	151	2,53
Não se aplica	727	30,39	642	17,98	1370	22,97

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 13** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na **Região de Saúde Sudeste**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 327)		Feminino (N = 753)		Total (N = 1.080)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	242	74,01	553	73,44	795	73,61
Psicológica/financeira	85	25,99	184	24,44	269	24,91
Sexual	31	9,48	53	7,04	84	7,78
Infantil	1	0,31	2	0,27	3	0,28
Autoprovocada	82	25,08	200	26,56	282	26,11
Outras	61	18,65	170	22,58	231	21,39
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	212	64,83	470	62,42	682	63,15
Escola	4	1,22	10	1,33	14	1,30
Via pública	40	12,23	82	10,89	122	11,30
Bar ou similar	13	3,98	45	5,98	58	5,37
Outros	17	5,20	50	6,64	67	6,20
Ignorado	41	12,54	96	12,75	137	12,69
<b>Raça/cor</b>						
Branca	17	5,20	39	5,18	56	5,19
Preta	39	11,93	71	9,43	110	10,19
Amarela	0	0,00	1	0,13	1	0,09
Parda	262	80,12	626	83,13	888	82,22
Indígena	0	0,00	2	0,27	2	0,19
Ignorado	9	2,75	14	1,86	23	2,13
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	9	2,75	14	1,86	23	2,13
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	35	10,70	28	3,72	63	5,83

	Masculino (N = 327)		Feminino (N = 753)		Total (N = 1.080)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	11	3,36	17	2,26	28	2,59
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	46	14,07	90	11,95	136	12,59
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	13	3,98	34	4,52	47	4,35
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	21	6,42	74	9,83	95	8,80
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	15	4,59	56	7,44	71	6,57
Educação superior incompleta	2	0,61	4	0,53	6	0,56
Educação superior completa	3	0,92	6	0,80	9	0,83
Ignorado	149	45,57	384	51,00	533	49,35
Não se aplica	23	7,03	46	6,11	69	6,39

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 14** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na Região de **Saúde Capim Dourado**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 2.894)		Feminino (N = 8.762)		Total (N = 11.659)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	1625	56,15	4554	51,97	6181	53,01
Psicológica/financeira	599	20,70	1903	21,72	2502	21,46
Sexual	648	22,39	2428	27,71	3076	26,38
Infantil	3	0,10	13	0,15	16	0,14
Autoprovocada	716	24,74	1993	22,75	2710	23,24
Outras	876	30,27	2325	26,54	3203	27,47
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	1981	68,45	6231	71,11	8215	70,46
Escola	43	1,49	118	1,35	161	1,38
Via pública	298	10,30	794	9,06	1092	9,37
Bar ou similar	129	4,46	314	3,58	443	3,80
Outros	277	9,57	784	8,95	1061	9,10
Ignorado	166	5,74	521	5,95	687	5,89
<b>Raça/cor</b>						
Branca	372	12,85	1270	14,49	1643	14,09
Preta	196	6,77	633	7,22	830	7,12
Amarela	76	2,63	225	2,57	301	2,58
Parda	2164	74,78	6372	72,72	8537	73,22
Indígena	26	0,90	93	1,06	119	1,02
Ignorado	60	2,07	169	1,93	229	1,96
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	65	2,25	63	0,72	128	1,10
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	325	11,23	672	7,67	997	8,55

	Masculino (N = 2.894)		Feminino (N = 8.762)		Total (N = 11.659)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	106	3,66	209	2,39	315	2,70
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	470	16,24	1945	22,20	2415	20,71
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	148	5,11	331	3,78	479	4,11
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	347	11,99	1133	12,93	1481	12,70
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	306	10,57	1340	15,29	1646	14,12
Educação superior incompleta	86	2,97	483	5,51	570	4,89
Educação superior completa	51	1,76	408	4,66	459	3,94
Ignorado	488	16,86	1323	15,10	1812	15,54
Não se aplica	502	17,35	855	9,76	1357	11,64

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 15** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na Região de **Saúde Amor Perfeito**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 559)		Feminino (N = 1.458)		Total (N = 2.017)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	362	64,76	858	58,85	1220	60,49
Psicológica/financeira	86	15,38	264	18,11	350	17,35
Sexual	70	12,52	275	18,86	345	17,10
Infantil	1	0,18	3	0,21	4	0,20
Autoprovocada	157	28,09	415	28,46	572	28,36
Outras	158	28,26	407	27,91	565	28,01
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	356	63,69	941	64,54	1297	64,30
Escola	6	1,07	20	1,37	26	1,29
Via pública	73	13,06	160	10,97	233	11,55
Bar ou similar	33	5,90	66	4,53	99	4,91
Outros	37	6,62	93	6,38	130	6,45
Ignorado	54	9,66	178	12,21	232	11,50
<b>Raça/cor</b>						
Branca	17	3,04	80	5,49	97	4,81
Preta	59	10,55	107	7,34	166	8,23
Amarela	3	0,54	20	1,37	23	1,14
Parda	470	84,08	1218	83,54	1688	83,69
Indígena	2	0,36	1	0,07	3	0,15
Ignorado	8	1,43	32	2,19	40	1,98
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	25	4,47	32	2,19	57	2,83
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	102	18,25	140	9,60	242	12,00

	Masculino (N = 559)		Feminino (N = 1.458)		Total (N = 2.017)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	26	4,65	43	2,95	69	3,42
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	117	20,93	295	20,23	412	20,43
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	15	2,68	60	4,12	75	3,72
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	73	13,06	210	14,40	283	14,03
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	49	8,77	170	11,66	219	10,86
Educação superior incompleta	13	2,33	39	2,67	52	2,58
Educação superior completa	10	1,79	32	2,19	42	2,08
Ignorado	100	17,89	347	23,80	447	22,16
Não se aplica	29	5,19	90	6,17	119	5,90

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 16** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na Região de **Saúde Ilha do Bananal**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 2.128)		Feminino (N = 2.203)		Total (N = 4.331)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	697	32,75	750	34,04	1447	33,41
Psicológica/financeira	182	8,55	222	10,08	404	9,33
Sexual	112	5,26	193	8,76	305	7,04
Infantil	3	0,14	4	0,18	7	0,16
Autoprovocada	320	15,04	350	15,89	670	15,47
Outras	1416	66,54	1372	62,28	2788	64,37
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	1675	78,71	1766	80,16	3441	79,45
Escola	17	0,80	15	0,68	32	0,74
Via pública	204	9,59	196	8,90	400	9,24
Bar ou similar	42	1,97	54	2,45	96	2,22
Outros	95	4,46	78	3,54	173	3,99
Ignorado	95	4,46	94	4,27	189	4,36
<b>Raça/cor</b>						
Branca	213	10,01	252	11,44	465	10,74
Preta	90	4,23	98	4,45	188	4,34
Amarela	7	0,33	11	0,50	18	0,42
Parda	1748	82,14	1739	78,94	3487	80,51
Indígena	49	2,30	83	3,77	132	3,05
Ignorado	21	0,99	20	0,91	41	0,95
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	17	0,80	40	1,82	57	1,32
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	255	11,98	201	9,12	456	10,53

	Masculino (N = 2.128)		Feminino (N = 2.203)		Total (N = 4.331)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	89	4,18	91	4,13	180	4,16
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	162	7,61	232	10,53	394	9,10
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	68	3,20	71	3,22	139	3,21
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	81	3,81	119	5,40	200	4,62
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	66	3,10	130	5,90	196	4,53
Educação superior incompleta	6	0,28	31	1,41	37	0,85
Educação superior completa	8	0,38	25	1,13	33	0,76
Ignorado	361	16,96	378	17,16	739	17,06
Não se aplica	1015	47,70	885	40,17	1900	43,87

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 17** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na **Região de Saúde Cantão**, 2010 a 2019

	Masculino (N = 434)		Feminino (N = 805)		Total (N = 1.239)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	287	66,13	511	63,48	798	64,41
Psicológica/financeira	106	24,42	175	21,74	281	22,68
Sexual	44	10,14	119	14,78	163	13,16
Infantil	1	0,23	1	0,12	2	0,16
Autoprovocada	127	29,26	229	28,45	356	28,73
Outras	117	26,96	203	25,22	320	25,83
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	255	58,76	527	65,47	782	63,12
Escola	5	1,15	8	0,99	13	1,05
Via pública	65	14,98	88	10,93	153	12,35
Bar ou similar	47	10,83	55	6,83	102	8,23
Outros	29	6,68	51	6,34	80	6,46
Ignorado	33	7,60	76	9,44	109	8,80
<b>Raça/cor</b>						
Branca	46	10,60	67	8,32	113	9,12
Preta	33	7,60	46	5,71	79	6,38
Amarela	2	0,46	7	0,87	9	0,73
Parda	343	79,03	669	83,11	1012	81,68
Indígena	3	0,69	5	0,62	8	0,65
Ignorado	7	1,61	11	1,37	18	1,45
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	8	1,84	6	0,75	14	1,13
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	32	7,37	49	6,09	81	6,54

	Masculino (N = 434)		Feminino (N = 805)		Total (N = 1.239)	
	N	%	N	%	N	%
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	39	8,99	41	5,09	80	6,46
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	79	18,20	118	14,66	197	15,90
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	39	8,99	94	11,68	133	10,73
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	52	11,98	82	10,19	134	10,82
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	41	9,45	127	15,78	168	13,56
Educação superior incompleta	1	0,23	4	0,50	5	0,40
Educação superior completa	2	0,46	15	1,86	17	1,37
Ignorado	96	22,12	214	26,58	310	25,02
Não se aplica	45	10,37	55	6,83	100	8,07

Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

**Tabela 18** – Distribuição das notificações de violência interpessoal e autoprovocada na **Região de Saúde Cerrado Tocantins-Araguaia**, 2010 a 2019

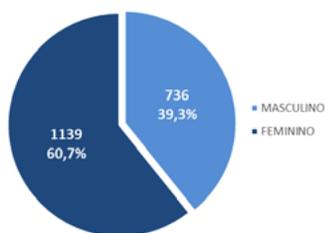
	Masculino (N = 870)		Feminino (N = 971)		Total (N = 1.842)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Natureza da violência<sup>1</sup></b>						
Física	640	73,56	676	69,62	1317	71,50
Psicológica/financeira	141	16,21	173	17,82	314	17,05
Sexual	74	8,51	109	11,23	183	9,93
Infantil	1	0,11	0	0,00	1	0,05
Autoprovocada	189	21,72	222	22,86	411	22,31
Outras	162	18,62	216	22,25	378	20,52
<b>Local de ocorrência</b>						
Residência	482	55,40	614	63,23	1096	59,50
Escola	7	0,80	14	1,44	21	1,14
Via pública	161	18,51	128	13,18	290	15,74
Bar ou similar	71	8,16	46	4,74	117	6,35
Outros	50	5,75	66	6,80	116	6,30
Ignorado	99	11,38	103	10,61	202	10,97
<b>Raça/cor</b>						
Branca	39	4,48	66	6,80	105	5,70
Preta	46	5,29	47	4,84	93	5,05
Amarela	5	0,57	6	0,62	11	0,60
Parda	763	87,70	836	86,10	1600	86,86
Indígena	7	0,80	9	0,93	16	0,87
Ignorado	10	1,15	7	0,72	17	0,92
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	20	2,30	15	1,54	35	1,90

	Masculino (N = 870)		Feminino (N = 971)		Total (N = 1.842)	
	N	%	N	%	N	%
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	35	4,02	57	5,87	92	4,99
4ª série completa do ensino fundamental (antigo primário ou 1º grau)	24	2,76	24	2,47	48	2,61
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental (antigo ginásio ou 1º grau)	76	8,74	134	13,80	210	11,40
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	24	2,76	37	3,81	61	3,31
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	45	5,17	67	6,90	112	6,08
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	30	3,45	70	7,21	100	5,43
Educação superior incompleta	5	0,57	10	1,03	15	0,81
Educação superior completa	5	0,57	15	1,54	20	1,09
Ignorado	518	59,54	476	49,02	994	53,96
Não se aplica	88	10,11	66	6,80	155	8,41

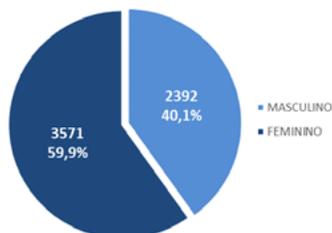
Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

<sup>1</sup>Campos de preenchimento múltiplo. Os percentuais foram calculados individualmente para cada natureza de violência e meio de agressão, em relação ao total de notificações.

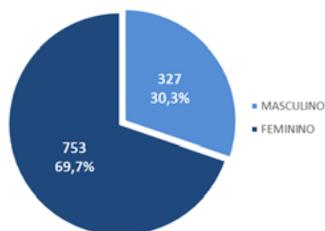
**Gráfico 66** – Sexo: Número de casos de violência interpessoal e autoprovocada, 2010 a 2019



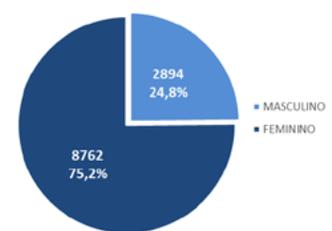
Bico do Papagaio



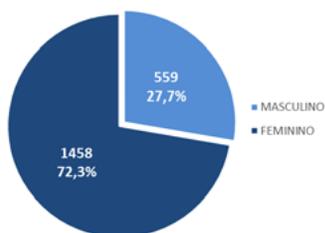
Médio Norte Araguaia



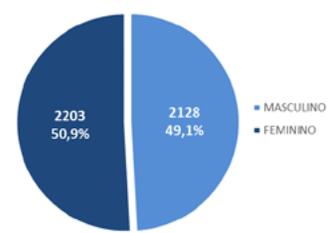
Sudeste



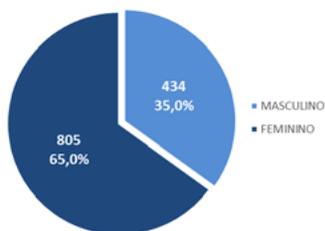
Capim dourado



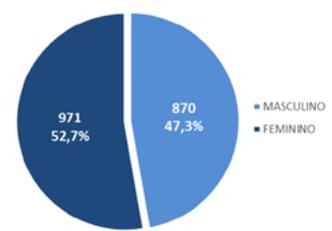
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



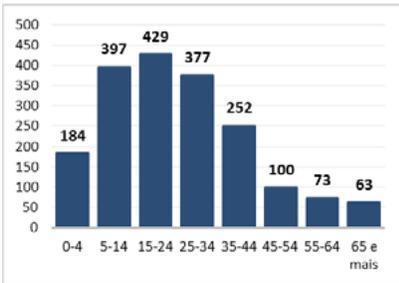
Cantão



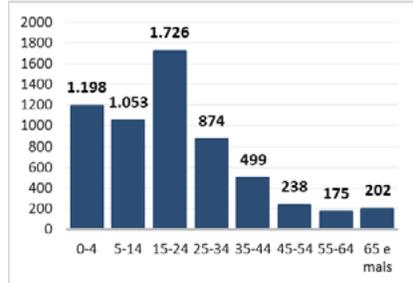
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

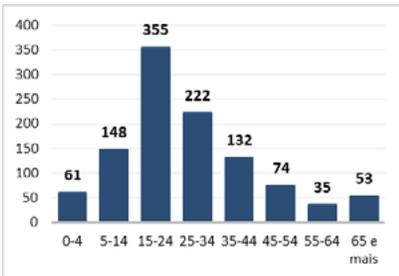
**Gráfico 67** – Faixa etária: Número de casos de violência interpessoal e autoprovocada, 2010 a 2019



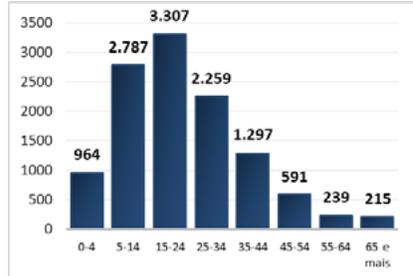
Bico do Papagaio



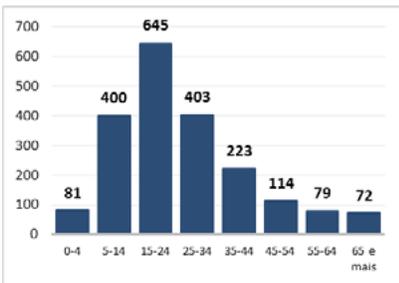
Médio Norte Araguaia



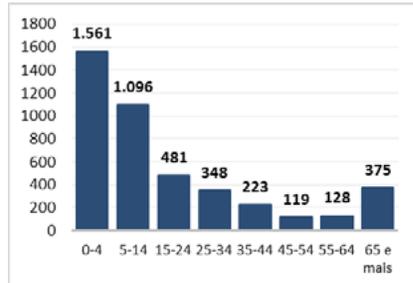
Sudeste



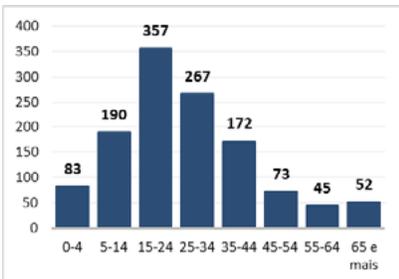
Capim dourado



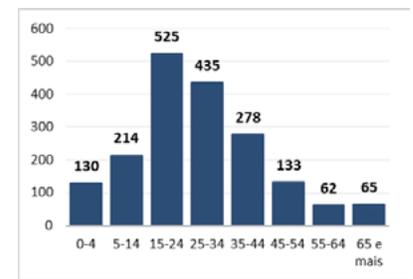
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



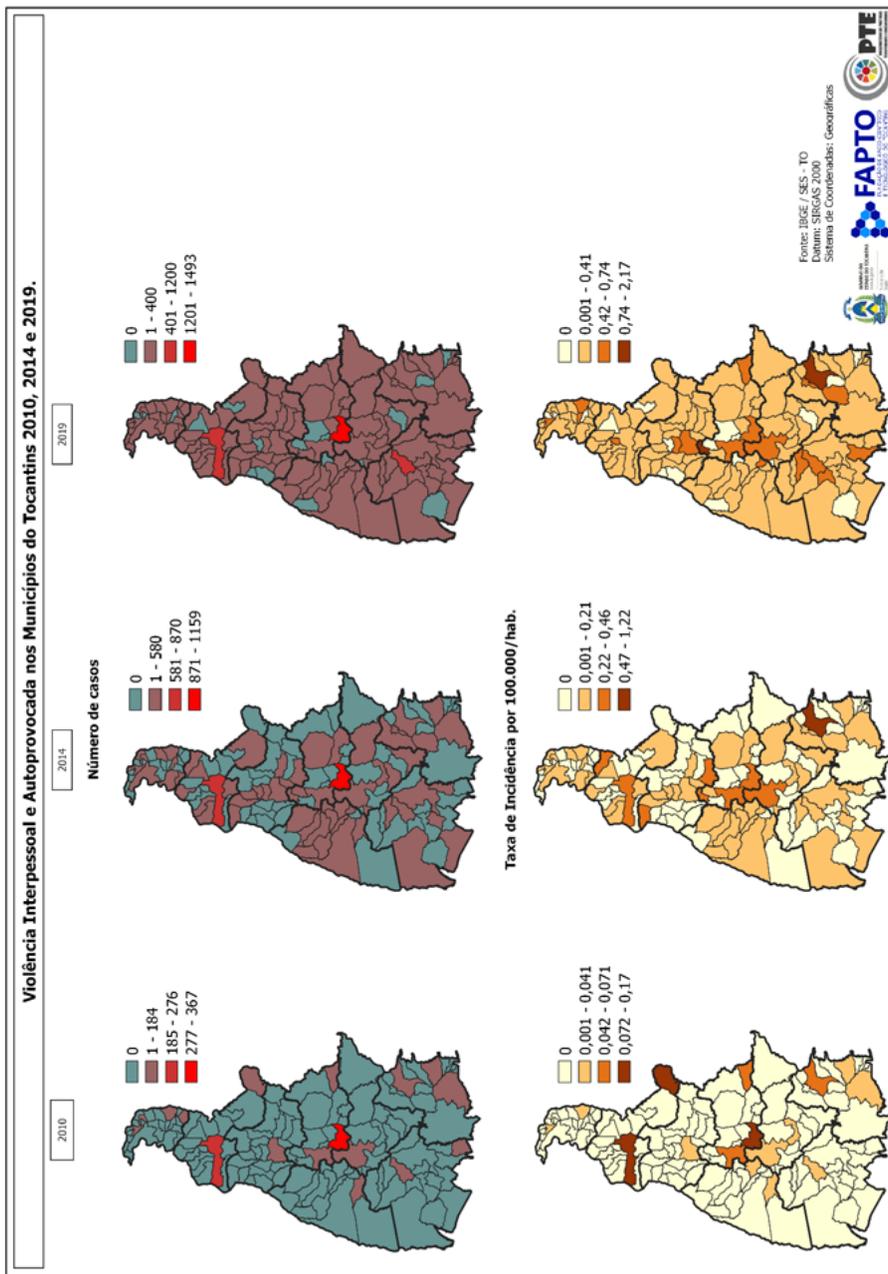
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 16** – Evolução dos casos de violência (Geral) entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019.



# SAÚDE DO TRABALHADOR

## 1. ACIDENTE DE TRABALHO

Acidente do trabalho é todo evento súbito e inesperado que ocorre pelo exercício do trabalho ou no percurso entre a residência e o trabalho, provocando lesão corporal ou alteração funcional que cause morte ou a perda permanente ou temporária da capacidade para o trabalho. Estes podem ser classificados em típicos, quando ocorrem durante a execução de atividades relacionadas à sua função ou a serviço do empregador; ou de trajeto, que são aqueles ocorridos no percurso entre a residência e o trabalho (Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Brasil 2019; Brasil, 2021).

Os acidentes de trabalho podem ocasionar redução ou incapacidade parcial ou total, temporária ou permanente da capacidade laboral. Acidentes graves são acidentes que acarretam mutilação, física ou funcional, e o que a lesão gere comprometimento extremamente sério, como por exemplo, uma amputação. Em acidentes de trabalho fatal, considera-se o óbito ocorrido imediatamente após o acidente ou posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente ao acidente. Quanto aos acidentes de trabalho com crianças e adolescentes é aquele que acomete trabalhadores com menos de 18 anos de idade, na data de sua ocorrência (Ministério da Saúde, 2006; Brasil, 2021).

Além do próprio ambiente de trabalho, a ausência ou ineficiência de políticas de prevenção, fiscalização ineficiente do uso de equipamentos de proteção, bem como a imperícia, imprudência e negligência na utilização desses são fatores que contribuem para o cenário alarmante de acidentes de trabalhos e doenças ocupacionais observados no país, com desdobramentos que atingem empregado, empregador e sociedade. De acordo com dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho, desenvolvido pelo Ministério Público do Trabalho com a cooperação da Organização Internacional do Trabalho, de

2012 a 2018, houve mais de 4,5 milhões de acidentes de trabalho; 16 mil mortes e cerca de 79 bilhões de reais gastos pela Previdência Social com benefícios acidentários (Carvalho *et al.*, 2020).

No período 2010 a 2019, 13.544 casos de acidente de trabalho foram notificados no Estado. A Região de Saúde Capim Dourado notificou 25,8% dos casos, seguida da Médio norte Araguaia (24,2%) (Figura X). Por faixa etária, o maior percentual de acidentes foi entre 25 e 34 anos, exceto em Capim Dourado e Ilha do Bananal, ambas na faixa etária de 35 a 44 anos. As notificações entre trabalhadores de 25 a 44 anos variaram de 46,7% (Amor Perfeito) a 57,2% (Capim Dourado) (Gráfico 68). Segundo raça/cor da pele, trabalhadores pardos foram os que mais sofreram acidentes de trabalho, variando de 74,9% em Capim Dourado à 85,9% em Médio Norte Araguaia (Gráfico 69). Quanto à escolaridade, os menos escolarizados (até ensino fundamental completo) foram os que mais tiveram notificações, entretanto destaca-se um número expressivo entre trabalhadores com ensino completo, em todas as Regiões (Gráfico 70).

Quanto a distribuição espacial, a maioria dos municípios não apresentaram casos no período. Dentre os municípios que apresentaram casos, a taxa de incidência foi considerada baixa (Figura 17). Os resultados observados no Estado são similares ao observado no Brasil no estudo que utilizou dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho, no período de 2012 a 2018 (Carvalho *et al.*, 2020).

Entre os acidentes de trabalho, os acidentes de trabalho grave (Brasil, 2021) foram descritos segundo as atividades econômicas, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae 2.0, IBGE): Seção A (agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal); Seção D (indústria de transformação); Seção E (produção e distribuição de eletricidade, gás e água); Seção F (construção); Seção G (comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos); Seção I (transporte, armazenamento e comunicações); Seção L (administração pública, defesa e seguridade social); Seção N (saúde e serviços sociais); outros (demais seções da Cnae 1.0).

Entre 2010 e 2019, no Estado do Tocantins, foram notificados 12.573 acidentes de trabalho grave. Destes, 33,1% das notificações foram na Região de Saúde Capim Dourado, seguido do Médio Norte do Araguaia (28,5%). Em todas as Regiões de Saúde observou-se aumento do número de notificações no período, com pequena redução em 2019 (Tabelas 19). Quanto ao tipo de atividade econômica, para o total do Estado, 35,0% dos acidentes ocorreram no setor Agricultura e afins, 22,0% no setor comércio e 19,7% no setor construção (Tabelas 19).

Segundo as Regiões de Saúde, as atividades econômicas, anteriormente descritas, também foram as principais com maiores números de acidentes graves. Para o setor agricultura e afins, variou de 26,7% em Capim Dourado a 44,3% no Bico do Papagaio; no setor comércio, 14,5% em Cantão a 25,8% em Capim Dourado; e para o setor construção de 17,6% na Ilha do Bananal a 21,8 em Capim Dourado (Tabela 19).

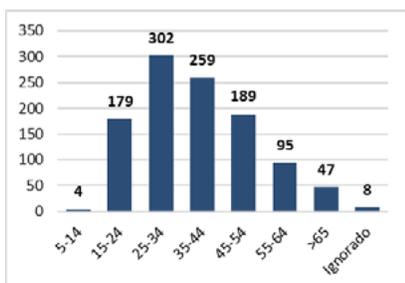
A distribuição dos acidentes de trabalho grave segundo as atividades econômicas, os setores são coerentes com a distribuição de pessoal ocupado, considerando o perfil socioeconômico das Regiões de Saúde. Por exemplo, exceto para a RS Sudeste, em todas as RS observou-se aumento de área plantada, tanto para soja quanto para milho (Gráfico 20 e 21), sugerindo aumento do número de trabalhadores neste setor e condizente com o aumento do número de acidentes registrados. O setor de agricultura e afins é o terceiro maior em quantitativo de pessoas ocupadas (Tabela 8). Nas Tabelas 20 a 35, são apresentados os setores onde ocorreram os acidentes de trabalho, segundo os municípios de ocorrência e atividade econômica, com algumas variações e estas podem estar relacionadas as atividades mais frequentes, segundo o município de ocorrência do acidente.

**Tabela 19** – Notificações de acidente de trabalho entre as Regiões de Saúde, por atividade econômica (2010-2019)

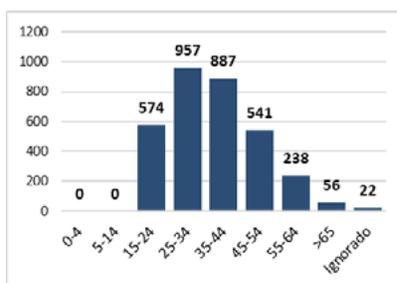
Atividade Econômica (CNAE 2.0) <sup>1</sup>	REGIONAL DE SAÚDE																									
	Bico do papagaio			Médio Nor- te Araguaia			Sudeste			Capim Dourado			Amor Perfeito			Ilha do Bananal			Cantão			Cerrado To- cantins-A- raguaia			Total	
	N	%	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Administração pública	7	0,9	102	2,8	5	1,3	106	2,5	21	3,7	31	2,2	13	1,3	20	2,6	305	2,4								
Agricultura, pecuária	330	44,3	1.321	36,9	164	44,2	1.109	26,7	211	37,3	545	38,8	438	44,2	277	36,7	4.395	35,0								
Comércio	119	16,0	810	22,6	68	18,3	1.075	25,8	115	20,3	292	20,8	144	14,5	143	18,9	2.766	22,0								
Construção	134	18,0	678	18,9	58	15,6	905	21,8	116	20,5	247	17,6	185	18,7	152	20,1	2.475	19,7								
Eleticidade	8	1,1	83	2,3	17	4,6	132	3,2	11	1,9	35	2,5	26	2,6	27	3,6	339	2,7								
Indústria de transformação	7	0,9	39	1,1	3	0,8	21	0,5	4	0,7	11	0,8	5	0,5	10	1,3	100	0,8								
Saúde	32	4,3	82	2,3	5	1,3	89	2,1	12	2,1	54	3,8	16	1,6	21	2,8	311	2,5								
Transportes	31	4,2	290	8,1	24	6,5	394	9,5	37	6,5	103	7,3	89	9,0	50	6,6	1.018	8,1								
Outros	71	9,5	157	4,4	21	5,7	305	7,3	35	6,2	81	5,8	45	4,5	40	5,3	755	6,0								
Ignorado	6	0,8	20	0,6	6	1,6	24	0,6	4	0,7	4	0,3	30	3,0	15	2,0	109	0,9								
<b>TOTAL/ 2010 a 2019</b>	<b>745</b>	<b>100,0</b>	<b>3.582</b>	<b>100,0</b>	<b>371</b>	<b>100,0</b>	<b>4.160</b>	<b>100,0</b>	<b>566</b>	<b>100,0</b>	<b>1.403</b>	<b>100,0</b>	<b>991</b>	<b>100,0</b>	<b>755</b>	<b>100,0</b>	<b>12.573</b>	<b>100,0</b>								

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

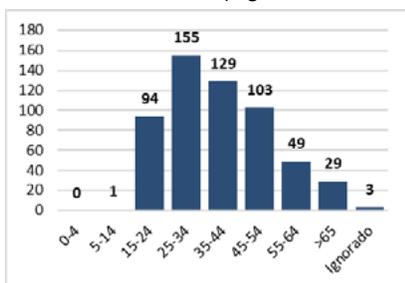
**Gráfico 68** – Faixa etária: total de registros de casos de acidente de trabalho, 2010 a 2019



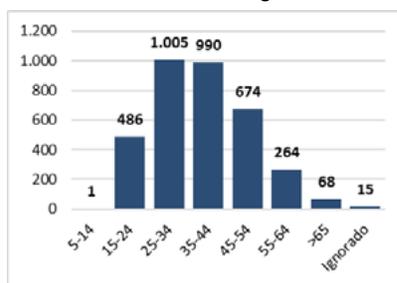
Bico do Papagaio



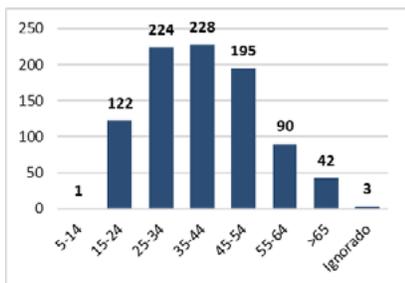
Médio Norte Araguaia



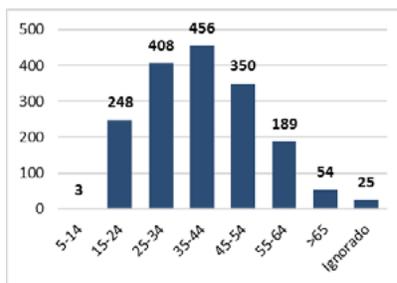
Sudeste



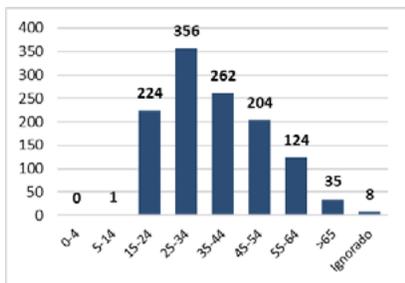
Capim dourado



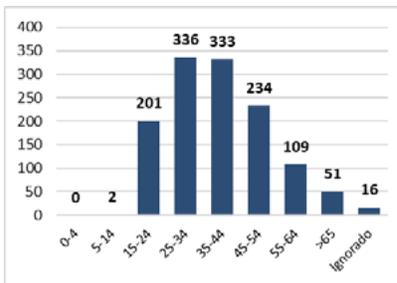
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



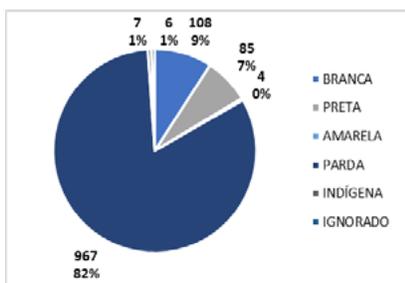
Cantão



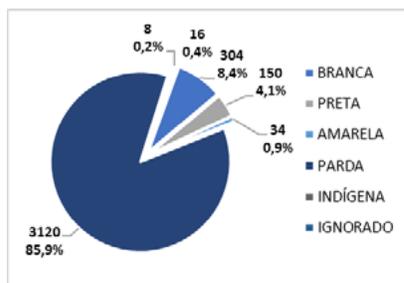
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

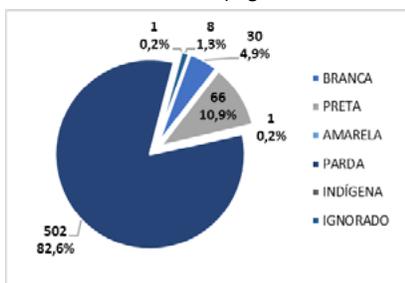
## Gráfico 69 – Raça/Cor: total de registros de casos de acidente de trabalho, 2010 a 2019



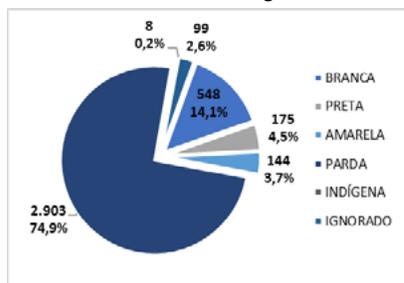
Bico do Papagaio



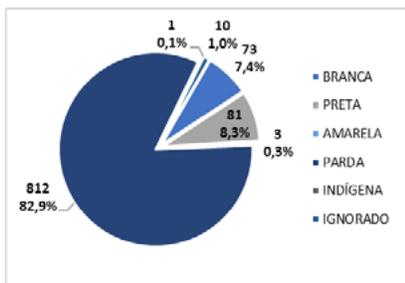
Médio Norte Araguaia



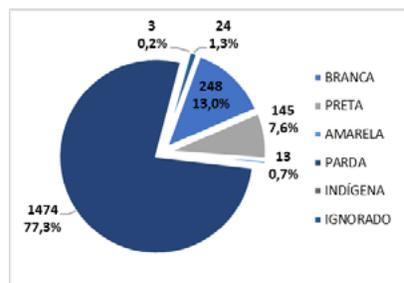
Sudeste



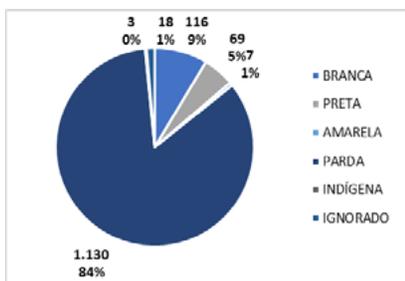
Capim dourado



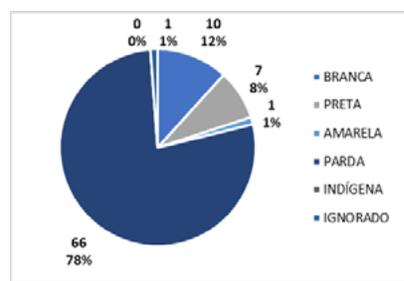
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



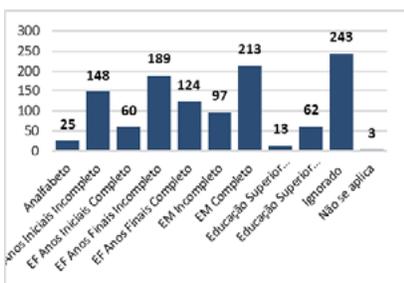
Cantão



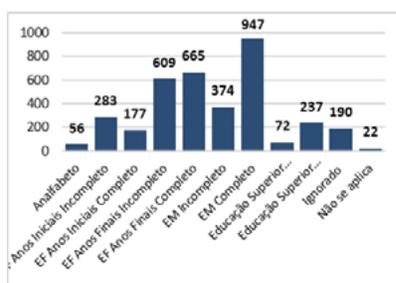
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

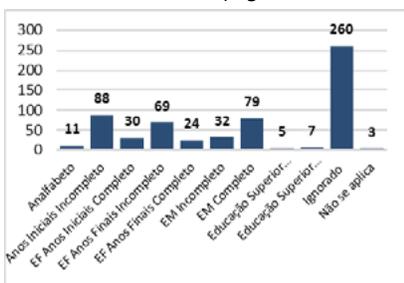
## Gráfico 70 – Escolaridade: total de registros de casos de acidente de trabalho, 2010 a 2019



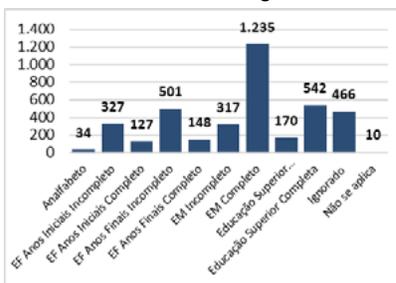
Bico do Papagaio



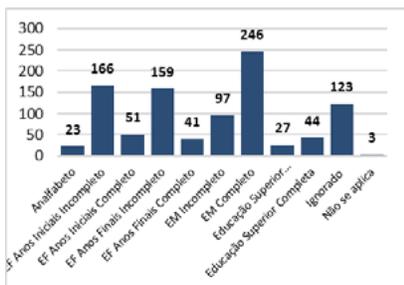
Médio Norte Araguaia



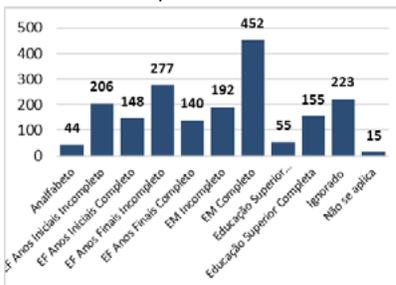
Sudeste



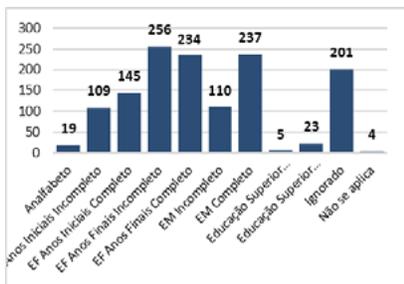
Capim dourado



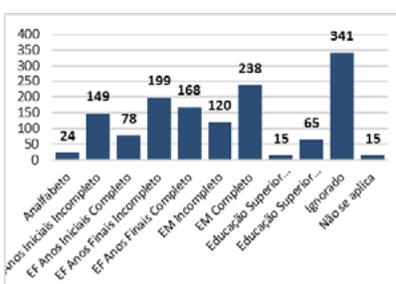
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Tabela 20 – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Bico do papagaio, por ano de notificação e atividade econômica**

Atividade Econômica2 (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total 2010/2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0	0,0	1	1,6	1	0,0	1	1,7	0	0,0	2	1,7	2	1,8	7
Agricultura, pecuária	13	33,3	19	44,2	20	30,3	32	52,5	19	35,8	22	53,7	27	45,8	64	42,1	57	47,9	57	50,9	330
Comércio	5	12,8	8	18,6	11	16,7	6	9,8	7	13,2	6	14,6	11	18,6	27	17,8	28	23,5	10	8,9	119
Construção	4	10,3	4	9,3	22	33,3	13	21,3	17	32,1	6	14,6	7	11,9	26	17,1	15	12,6	20	17,9	134
Eletricidade	0	0,0	2	4,7	1	1,5	1	1,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	2	1,7	1	0,9	8
Indústria de transformação	1	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,9	1	2,4	0	0,0	1	0,7	0	0,0	3	2,7	7
Saúde	2	5,1	5	11,6	6	9,1	1	1,6	5	9,4	2	4,9	1	1,7	5	3,3	0	0,0	5	4,5	32
Transportes	5	12,8	0	0,0	1	1,5	4	6,6	2	3,8	3	7,3	2	3,4	9	5,9	2	1,7	3	2,7	31
Outros	9	23,1	4	9,3	5	7,6	3	4,9	1	1,9	1	2,4	9	15,3	17	11,2	11	9,2	11	9,8	71
Ignorado	0	0,0	1	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,7	2	1,3	2	1,7	0	0,0	6
<b>TOTAL/ por ano</b>	<b>39</b>		<b>43</b>		<b>66</b>		<b>61</b>		<b>53</b>		<b>41</b>		<b>59</b>		<b>152</b>		<b>119</b>		<b>112</b>		<b>745</b>

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 21** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Bico do papagaio, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	MUNICÍPIO	Adminis- tração pública	Agri- cultura, pecuária	Comércio	Cons- trução	Elétrici- dade	Indústria de trans- formação	Saúde	Transpor- tes	Outros	Ignor- ado	Total
01	Aguariópolis	0	5	1	1	0	0	0	0	1	0	8
02	Ananás	1	62	15	22	0	0	2	6	9	0	117
03	Angico	0	17	4	4	0	0	0	1	1	0	27
04	Araguatins	0	19	12	17	1	1	5	5	0	0	60
05	Augustinópolis	4	109	34	38	2	2	13	6	17	0	225
06	Axixá Do Tocantins	0	4	0	1	0	0	1	0	0	0	6
07	Buriti Do Tocantins	0	9	6	3	1	0	3	0	1	0	23
08	Cachoeirinha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	Carrasco Bonito	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
10	Esperantina	0	9	2	1	1	0	0	0	0	0	13
11	Itaguatins	0	8	1	2	1	0	0	0	2	3	17
12	Luzinópolis	1	10	1	4	0	0	0	0	1	0	17
13	Maurilândia Do Tocantins	0	7	1	1	0	1	0	0	9	1	20
14	Nazaré	0	4	0	3	0	0	0	2	0	0	9
15	Palmeirante	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3

ID	MUNICÍPIO	Adminis- tração pública	Agri- cultura, Comércio pecuária	Cons- trução	Eletricidade	Indústria de trans- formação	Saúde	Transpor- tes	Outros	Ignor- ado	Total
16	Palmeiras Do Tocantins	0	4	1	0	0	0	0	3	0	9
17	Praia Norte	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3
18	Riachinho	0	6	0	3	0	0	0	0	0	9
19	Sampaio	0	4	1	0	0	0	0	1	0	6
20	Santa Tereza Do Tocantins	0	6	2	1	0	0	0	0	0	9
21	Santa Terezinha Do Tocantins	0	4	1	0	0	0	1	1	1	8
22	São Bento Do Tocantins	0	11	7	8	0	1	0	5	0	32
23	São Miguel Do Tocantins	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
24	São Sebastiao Do Tocantins	0	2	2	1	0	0	0	0	0	5
25	Sítio Novo Do Tocantins	0	1	0	1	0	2	0	0	0	4
26	<b>Tocantinópolis</b>	1	25	24	21	2	3	5	10	18	110
	<b>TOTAL</b>	7	330	119	134	8	7	32	31	71	745

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 22** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Médio Norte Araguaia, por ano de notificação e atividade econômica

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total 2010/2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	12	4,3	16	3,7	8	2,2	4	1,4	10	3,5	8	2,0	10	2,7	11	2,9	9	2,0	14	3,9	102
Agricultura, pecuária	95	34,2	134	31,4	142	38,4	108	38,4	99	35,1	129	32,6	130	35,0	172	46,1	175	39,7	137	37,7	1.321
Comércio	55	19,8	93	21,8	73	19,7	53	18,9	52	18,4	104	26,3	98	26,4	74	19,8	129	29,3	79	21,8	810
Construção	47	16,9	83	19,4	82	22,2	64	22,8	55	19,5	79	19,9	68	18,3	59	15,8	67	15,2	74	20,4	678
Eleticidade	8	2,9	9	2,1	12	3,2	4	1,4	9	3,2	7	1,8	10	2,7	9	2,4	8	1,8	7	1,9	83
Indústria de transformação	2	0,7	7	1,6	3	0,8	7	2,5	3	1,1	3	0,8	5	1,3	3	0,8	2	0,5	4	1,1	39
Saúde	10	3,6	14	3,3	6	1,6	7	2,5	8	2,8	7	1,8	14	3,8	8	2,1	4	0,9	4	1,1	82
Transportes	29	10,4	36	8,4	31	8,4	25	8,9	30	10,6	41	10,4	27	7,3	23	6,2	24	5,4	24	6,6	290
Outros	18	6,5	26	6,1	13	3,5	9	3,2	16	5,7	16	4,0	8	2,2	14	3,8	20	4,5	17	4,7	157
Ignorado	2	0,7	9	2,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,5	1	0,3	0	0,0	3	0,7	3	0,8	20
TOTAL/ por ano	278		427		370		281		282		396		371		373		441		363		3.582

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 23** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Médio Norte Araguaia, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Município	Admi- nis- tração pública	Agri- cul- tura, pe- cuária	Comér- cio	Cons- trução	Eletri- cidade	Indús- tria de trans- forma- ção	Saúde	Trans- portes	Outros	Ignora- do	Total
01	Aragominas	0	43	2	14	0	0	0	1	2	0	62
02	Araguaína	92	999	731	603	79	32	78	274	128	15	3.031
03	Araguanã	0	21	5	0	0	0	0	0	1	0	27
04	Babaçulândia	0	4	4	4	0	0	1	1	0	0	14
05	Barra Do Ouro	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
06	Campos Lindos	1	41	3	8	0	1	0	1	2	1	58
07	Carmolândia	0	23	7	5	0	0	0	0	3	0	38
08	Darcinópolis	2	22	9	15	2	0	0	2	0	1	53
09	Filadélfia	0	8	2	0	0	0	0	0	1	0	11
10	Goiatins	1	24	8	4	1	0	1	2	3	0	44
11	Muricilândia	1	9	0	0	0	0	0	1	4	1	16
12	Nova Olinda	0	19	4	5	0	4	0	1	5	1	39
13	Pau D'arco	0	9	1	0	0	0	0	0	1	0	11

ID	Município	Administração pública	Agricultura, pecuária	Comércio	Construção	Eletricidade	Indústria de transformação	Saúde	Transportes	Outros	Ignorado	Total
14	Piraquê	2	40	8	7	0	0	1	1	4	0	63
15	Santa Fe Do Araguaia	0	23	19	4	0	0	0	0	0	1	47
16	Wanderlandia	1	8	1	2	1	0	0	1	2	0	16
17	Xambioá	2	21	6	7	0	2	1	5	1	0	45
	TOTAL	102	1321	810	678	83	39	82	290	157	20	3.582

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 24 – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Sudeste, por ano de notificação e atividade econômica**

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		TO-TAL 2010 /2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	0	0,0	0	0,0	2	4,7	0	0,0	3	8,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5
Agricultura, pecuária	25	29,8	14	28,6	19	44,2	16	69,6	22	59,5	17	53,1	5	38,5	20	58,8	16	47,1	10	45,5	164
Comércio	22	26,2	13	26,5	4	9,3	0	0,0	1	2,7	6	18,8	3	23,1	5	14,7	11	32,4	3	13,6	68
Construção	16	19,0	9	18,4	9	20,9	4	17,4	6	16,2	2	6,3	0	0,0	4	11,8	4	11,8	4	18,2	58
Eletricidade	4	4,8	1	2,0	4	9,3	0	0,0	2	5,4	1	3,1	1	7,7	1	2,9	2	5,9	1	4,5	17
Indústria de transformação	1	1,2	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3
Saúde	0	0,0	2	4,1	1	2,3	0	0,0	1	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5	5
Transportes	10	11,9	3	6,1	3	7,0	1	4,3	2	5,4	0	0,0	2	15,4	0	0,0	1	2,9	2	9,1	24
Outros	5	6,0	5	10,2	0	0,0	1	4,3	0	0,0	5	15,6	2	15,4	2	5,9	0	0,0	1	4,5	21
Ignorado	1	1,2	1	2,0	1	2,3	1	4,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,9	0	0,0	0	0,0	6
TOTAL/ por ano	84		49		43		23		37		32		13		34		34		22		371

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 25** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Sudeste, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Adminis- tração pública	Agri- cultura, pecuária	Comércio	Constru- ção	Elétrici- dade	Indústria de trans- formação	Saúde	Transpor- tes	Outros	Ignorado	Total
01	Almas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
02	Arraias	0	10	7	4	1	0	3	2	3	0	30
03	Aurora Do Tocantins	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
04	Combinado	0	2	2	1	0	0	0	0	1	0	6
05	Conceição Do Tocantins	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
06	Dianópolis	2	127	50	48	13	3	2	21	15	5	286
07	Lavandeira	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
08	Novo Alegre	0	4	4	1	0	0	0	0	0	1	10
09	Novo Jardim	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	5
10	Paraná	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
11	Ponte Alta Do Bom Jesus Porto Alegre Do Tocantins	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
12	Rio Da Conceição	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13	Taguatinga	3	6	5	1	3	0	0	0	0	0	18
14	Taipas Do Tocantins	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
15	TOTAL	5	164	68	58	17	3	5	24	21	6	371

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 26** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Capim Dourado, por ano de notificação e atividade econômica

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		TOTAL 2010/2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	9	2,5	7	2,8	13	3,1	9	3,2	17	4,0	9	1,8	6	1,1	17	3,4	10	2,1	9	2,1	106
Agricultura, pecuária	84	23,8	52	20,7	127	30,3	73	26,4	121	28,5	170	33,5	120	22,6	143	28,6	109	22,9	110	26,2	1.109
Comércio	91	25,8	77	30,7	82	19,6	45	16,2	94	22,1	122	24,1	205	38,5	113	22,6	158	33,2	88	21,0	1075
Construção	62	17,6	56	22,3	90	21,5	63	22,7	97	22,8	107	21,1	114	21,4	104	20,8	104	21,8	108	25,7	905
Eleticidade	14	4,0	9	3,6	14	3,3	9	3,2	10	2,4	19	3,7	15	2,8	14	2,8	10	2,1	18	4,3	132
Indústria de transformação	4	1,1	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,2	2	0,4	3	0,6	4	0,8	5	1,1	1	0,2	21
Saúde	6	1,7	9	3,6	8	1,9	5	1,8	9	2,1	8	1,6	1	0,2	14	2,8	18	3,8	11	2,6	89
Transportes	62	17,6	21	8,4	50	11,9	40	14,4	43	10,1	31	6,1	30	5,6	38	7,6	34	7,1	45	10,7	394
Outros	11	3,1	16	6,4	33	7,9	32	11,6	31	7,3	39	7,7	38	7,1	49	9,8	28	5,9	28	6,7	305
Ignorado	10	2,8	4	1,6	1	0,2	1	0,4	2	0,5	0	0,0	0	0,0	4	0,8	0	0,0	2	0,5	24
TOTAL/ por ano	353		251		419		277		425		507		532		500		476		420		4.160

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 27** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Capim Dourado, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Adminis- tração pública	Agri- cultura, pecuária	Comércio	Constru- ção	Elétrici- dade	Indústria de trans- formação	Saúde	Trans- portes	Outros	Ignorado	Total
01	Aparecida Do Rio Negro	1	9	7	6	0	0	1	1	1	0	26
02	Fortaleza Do Tabocão	0	10	12	2	0	0	0	1	1	1	27
03	Lagoa Do Tocantins	0	4	1	0	0	1	0	1	2	1	10
04	Lajeado	1	1	2	2	0	0	1	0	0	0	7
05	Lizarda	0	4	2	1	0	0	1	0	3	0	11
06	Miracema Do Tocantins	5	41	24	37	7	2	14	12	9	0	151
07	Miranorte	0	23	23	15	3	1	1	1	4	1	72
08	Novo Acordo	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	5
09	Palmas	99	1.013	999	841	121	17	67	378	282	19	3.836
10	Rio Dos Bois	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	4
11	Rio Sono	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	5
12	São Felix Do Tocantins	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
13	Tocantínia	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	4
	TOTAL	106	1.109	1.075	905	132	21	89	394	305	24	4.160

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 28** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Amor Perfeito, por ano de notificação e atividade econômica

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total 2010 /2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	0	0,0	0	0,0	2	3,1	2	2,4	7	6,9	2	3,2	3	6,8	2	3,9	1	2,0	2	3,1	21
Agricultura, pecuária	2	28,6	12	32,4	19	29,7	23	27,4	47	46,1	26	41,3	11	25,0	21	41,2	16	32,7	34	52,3	211
Comércio	1	14,3	8	21,6	21	32,8	15	17,9	16	15,7	15	23,8	6	13,6	7	13,7	16	32,7	10	15,4	115
Construção	2	28,6	11	29,7	11	17,2	25	29,8	23	22,5	11	17,5	11	25,0	6	11,8	5	10,2	11	16,9	116
Eletricidade	0	0,0	1	2,7	0	0,0	2	2,4	2	2,0	0	0,0	2	4,5	0	0,0	2	4,1	2	3,1	11
Indústria de transformação	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	4
Saúde	0	0,0	2	5,4	1	1,6	0	0,0	1	1,0	2	3,2	1	2,3	2	3,9	0	0,0	3	4,6	12
Transportes	2	28,6	2	5,4	6	9,4	3	3,6	4	3,9	5	7,9	5	11,4	7	13,7	2	4,1	1	1,5	37
Outros	0	0,0	1	2,7	4	6,3	11	13,1	1	1,0	2	3,2	4	9,1	3	5,9	7	14,3	2	3,1	35
Ignorado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	1	2,3	2	3,9	0	0,0	0	0,0	4
TOTAL/ por ano	7		37		64		84		102		63		44		51		49		65		566

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 29** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Amor Perfeito, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Adminis- tração pública	Agri- cultura, pecuária	Comér- cio	Cons- trução	Eletri- cidade	Indústria de trans- formação	Saúde	Trans- portes	Outros	Ignor- ado	Total
01	Brejinho De Nazaré	0	3	2	1	0	0	0	1	1	0	8
02	Chapada Da Natividade	1	3	2	0	0	0	0	1	1	0	8
03	Fatima	0	2	3	6	0	0	0	1	2	0	14
04	Ipueiras	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
05	Mateiros	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	5
06	Monte Do Carmo	0	19	2	5	1	0	0	3	2	0	32
07	Natividade	0	5	4	9	0	0	0	1	2	1	22
08	Oliveira De Fatima	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
09	Pindorama Do Tocantins	1	7	2	0	0	0	0	0	1	0	11
10	Ponte Alta Do Tocantins	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
11	Porto Nacional	18	147	91	86	9	3	7	29	23	3	416
12	Santa Rosa Do Tocantins	0	12	1	0	0	1	0	0	1	0	15
13	Silvanópolis	0	13	6	7	1	0	2	1	0	0	30
	TOTAL	21	211	115	116	11	4	12	37	35	4	566

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 30** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Ilha do Bananal, por ano de notificação e atividade econômica.

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total 2010 /2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	2	3,5	2	3,9	2	2,7	2	2,3	2	1,7	1	0,7	11	5,6	1	0,4	3	1,3	5	2,2	31
Agricultura, pecuária	23	40,4	14	27,5	30	41,1	38	44,2	55	47,4	56	38,4	79	40,3	92	40,9	75	32,9	83	36,9	545
Comércio	11	19,3	7	13,7	15	20,5	15	17,4	13	11,2	39	26,7	51	26,0	38	16,9	64	28,1	39	17,3	292
Construção	12	21,1	10	19,6	16	21,9	18	20,9	20	17,2	19	13,0	25	12,8	41	18,2	42	18,4	44	19,6	247
Eleticidade	0	0,0	3	5,9	1	1,4	1	1,2	4	3,4	6	4,1	4	2,0	5	2,2	4	1,8	7	3,1	35
Indústria de transformação	0	0,0	0	0,0	1	1,4	1	1,2	2	1,7	2	1,4	1	0,5	1	0,4	1	0,4	2	0,9	11
Saúde	1	1,8	4	7,8	3	4,1	3	3,5	4	3,4	6	4,1	8	4,1	9	4,0	8	3,5	8	3,6	54
Transportes	2	3,5	7	13,7	3	4,1	5	5,8	12	10,3	12	8,2	12	6,1	21	9,3	19	8,3	10	4,4	103
Outros	6	10,5	3	5,9	2	2,7	2	2,3	4	3,4	3	2,1	5	2,6	17	7,6	12	5,3	27	12,0	81
Ignorado	0	0,0	1	2,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4
TOTAL/ por ano	57		51		73		86		116		146		196		225		228		225		1.403

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 31** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Ilha do Bananal, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Adminis- tração pública	Agri- cultura, pecuária	Comér- cio	Cons- trução	Eletri- cidade	Indústria de transforma- ção	Saúde	Trans- portes	Outros	Ignorado	Total
01	Aliança do Tocantins	1	17	4	8	0	0	0	0	0	0	30
02	Alvorada	0	20	10	5	1	0	1	1	0	0	38
03	Araguaçu	2	2	6	0	0	0	1	0	0	0	11
04	Carií do Tocantins	0	8	4	2	0	0	0	0	0	0	14
05	Crixas do Tocantins	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	4
06	Dueré	0	2	1	3	0	0	0	4	1	0	11
07	Figueirópolis	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
08	Formoso do Araguaia	1	15	8	7	0	0	2	1	1	0	35
09	Gurupi	21	365	218	179	30	7	41	78	72	3	1.014
10	Jau do Tocantins	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
11	Palmeirópolis	1	26	10	10	1	3	2	8	2	0	63
12	Peixe	5	68	26	21	2	0	3	8	2	1	136
13	Sandolândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Santa Rita do Tocantins	0	2	4	2	0	0	1	0	2	0	11
15	São Salvador do Tocantins	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	5
16	São Valério da Natividade	0	1	1	3	1	0	1	0	0	0	7
17	Sucupira	0	7	0	3	0	0	0	0	0	0	10
18	Talismã	0	7	0	1	0	0	0	1	0	0	9
	TOTAL	31	545	292	247	35	11	54	103	81	4	1.403

**Tabela 32** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Capim Dourado, por ano de notificação e atividade econômica

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total 2010/2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	3	2,1	0	0,0	2	2,2	2	1,6	0	0,0	0	0,0	1	1,0	2	2,2	1	1,3	2	3,8	13
Agricultura, pecuária	56	40,0	59	41,5	42	45,2	56	44,1	42	42,0	32	48,5	41	41,4	50	53,8	34	43,0	26	50,0	438
Comércio	17	12,1	14	9,9	13	14,0	24	18,9	12	12,0	9	13,6	24	24,2	11	11,8	13	16,5	7	13,5	144
Construção	22	15,7	22	15,5	19	20,4	24	18,9	26	26,0	13	19,7	16	16,2	18	19,4	16	20,3	9	17,3	185
Eleticidade	3	2,1	5	3,5	1	1,1	3	2,4	5	5,0	2	3,0	0	0,0	1	1,1	2	2,5	4	7,7	26
Indústria de transformação	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	1,0	1	1,1	1	1,3	1	1,9	5
Saúde	1	0,7	2	1,4	1	1,1	2	1,6	0	0,0	2	3,0	3	3,0	1	1,1	3	3,8	1	1,9	16
Transportes	9	6,4	16	11,3	9	9,7	16	12,6	13	13,0	6	9,1	5	5,1	6	6,5	7	8,9	2	3,8	89
Outros	17	12,1	11	7,7	3	3,2	0	0,0	1	1,0	1	1,5	7	7,1	3	3,2	2	2,5	0	0,0	45
Ignorado	12	8,6	13	9,2	3	3,2	0	0,0	1	1,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	30
TOTAL/ por ano	140		142		93		127		100		66		99		93		79		52		991

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 33** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Capim Dourado, por **município** de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Administração pública	Agricultura, pecuária	Comércio	Construção	Eletricidade	Indústria de transformação	Saúde	Transportes	Outros	Ignorado	Total
01	Abreulândia	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
02	Araguacema	1	15	2	0	0	0	0	0	0	0	18
03	Barrolândia	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
04	Caseara	0	9	3	5	0	0	0	5	0	0	22
05	Chapada de Areia	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
06	Cristalândia	0	16	8	3	0	0	0	2	1	0	30
07	Divinópolis do Tocantins	0	6	1	1	0	2	0	1	0	1	12
08	Dois Irmãos do Tocantins	0	6	3	5	2	0	0	0	0	0	16
09	Lagoa da Confusão	3	47	15	16	5	1	0	7	3	0	97
10	Marianópolis do Tocantins	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
11	Monte Santo do Tocantins	1	14	3	1	0	0	0	1	0	0	20
12	Nova Rosalândia	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	6
13	Paraíso do Tocantins	8	298	102	139	17	2	13	70	35	28	712
14	Pium	0	10	3	6	0	0	3	2	2	1	27
15	Pugmil	0	1	3	5	1	0	0	1	3	0	14
	TOTAL	13	438	144	185	26	5	16	89	45	30	991

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 34** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Cerrado Tocantins-Araguaia, por ano de notificação e atividade econômica

Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		TOTAL 2010 /2019
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Administração pública	0	0,0	3	3,7	1	1,1	1	1,9	3	3,2	4	5,3	2	3,0	2	2,5	1	1,1	3	4,1	20
Agricultura, pecuária	13	28,3	19	23,2	32	34,4	16	29,6	30	31,6	28	36,8	30	44,8	49	62,0	28	31,5	32	43,2	277
Comércio	12	26,1	18	22,0	20	21,5	9	16,7	15	15,8	13	17,1	13	19,4	10	12,7	22	24,7	11	14,9	143
Construção	7	15,2	15	18,3	18	19,4	13	24,1	24	25,3	17	22,4	12	17,9	11	13,9	23	25,8	12	16,2	152
Eleticidade	2	4,3	5	6,1	3	3,2	2	3,7	2	2,1	6	7,9	0	0,0	1	1,3	4	4,5	2	2,7	27
Indústria de transformação	3	6,5	1	1,2	2	2,2	1	1,9	3	3,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10
Saúde	3	6,5	6	7,3	2	2,2	1	1,9	4	4,2	1	1,3	0	0,0	1	1,3	0	0,0	3	4,1	21
Transportes	3	6,5	9	11,0	6	6,5	1	1,9	9	9,5	5	6,6	7	10,4	3	3,8	3	3,4	4	5,4	50
Outros	2	4,3	6	7,3	5	5,4	7	13,0	3	3,2	1	1,3	2	3,0	1	1,3	6	6,7	7	9,5	40
Ignorado	1	2,2	0	0,0	4	4,3	3	5,6	2	2,1	1	1,3	1	1,5	1	1,3	2	2,2	0	0,0	15
TOTAL/ por ano	46		82		93		54		95		76		67		79		89		74		755

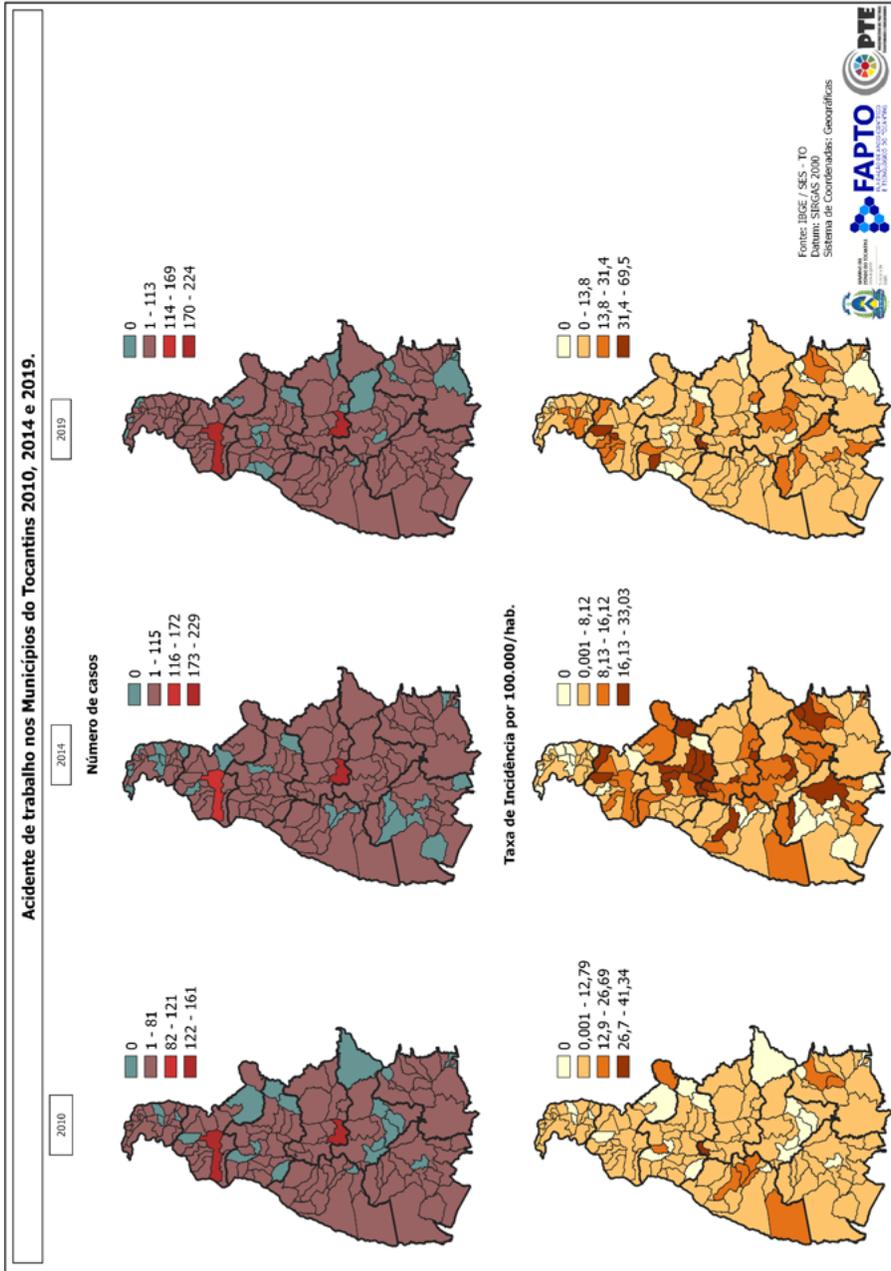
Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Tabela 35** – Notificações de acidente de trabalho da Região de Saúde Cerrado Tocantins-Araguaia, por município de residência e atividade econômica (2010/2019)

ID	Região de Saúde	Administração pública	Agri- cultura, pecuária	Comér- cio	Constru- ção	Eletricidade	Indústria de trans- formação	Saúde	Trans- portes	Outros	Ignor- ado	Total
01	Arapoema	1	21	3	8	0	0	1	1	1	0	36
02	Bandeirantes do Tocantins	1	16	2	2	1	0	0	0	1	0	23
03	Bernardo Sayao	1	20	8	11	1	0	0	1	1	2	45
04	Bom Jesus do Tocantins	0	4	1	5	0	0	0	2	3	0	15
05	Brasilândia do Tocantins	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3
06	Centenário	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
07	Colinas do Tocantins	2	46	34	29	7	5	6	18	5	2	154
08	Colmeia	0	6	0	2	0	0	1	0	2	0	11
09	Couto de Magalhaes	0	3	4	1	0	0	0	0	1	0	9
10	Goianorte	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
11	Guaraí	9	59	38	46	11	1	6	13	12	6	201
12	Itacajá	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	4
13	Itapiratins	0	5	4	2	1	0	1	0	1	0	14
14	Itaporá do Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Juarina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Pedro Afonso	4	56	37	34	6	4	4	11	9	4	169
17	Pequizeiro	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	5
18	Presidente Kennedy	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0	6
19	Recursolândia	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3
20	Santa Maria do Tocantins	0	17	3	3	0	0	0	1	1	1	26
21	Tupirama	0	6	2	0	0	0	0	1	1	0	10
22	Tupiratins	1	5	2	4	0	0	0	0	1	0	13
	TOTAL	20	277	143	152	27	10	21	50	40	15	755

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 18/02/2022.

**Figura 17** – Evolução de casos de acidente de trabalho entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## 2. ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO (ATEMB)

Os acidentes ocupacionais representam uma preocupação constante das instituições e dos profissionais de saúde visto que o ambiente de trabalho propicia o surgimento desses eventos, caracterizando-os como importantes problemas de saúde pública. Acidente de trabalho com material biológico é todo aquele ocorrido no ambiente de trabalho e que expõe direta ou indiretamente o trabalhador, independentemente da categoria profissional, a agentes biológicos, potencialmente contaminados por patógenos e infectantes, por meio de material perfurocortante ou não, potencialmente infectante. Entre os patógenos tem-se os vírus, bactérias, fungos, príons e protozoários; quanto aos materiais infectantes tem-se fluidos orgânicos humanos ou de animais, amostras biológicas de laboratório, vacinas, poeiras orgânicas, material orgânico em decomposição, entre outros. Todo acidente deste tipo deve ser notificado e informado à empresa para que esta tome as medidas legais cabíveis, assim como o protocolo de atendimento. O risco para a ocorrência de acidentes durante o exercício das atividades do profissional está relacionado com o processo de trabalho, as características específicas deste, a infraestrutura e os recursos disponíveis (Araújo *et al.*, 2012; Brasil, 2021).

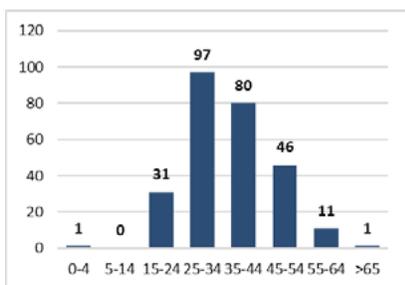
Inicialmente a vigilância desse agravo, que iniciou-se em 2004, no Brasil, focava em trabalhadores que pudessem se expor a sangue e outros materiais biológicos, aumentando o risco de infecções por vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) e pelos vírus das hepatites virais B (VHB) e C (VHC) Entretanto, devido à elevada manipulação de materiais potencialmente contaminados, além dos trabalhadores da área da saúde, trabalhadores de ocupações e atividades relacionadas aos serviços de coleta de resíduos de limpeza e conservação, serviços gerais e domésticos, veterinários, zootecnistas, biólogos, profissionais da área do embelezamento, entre outros, também são vulneráveis à ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Além das doenças citadas, há um maior risco, ao comparar com a população geral, de infecções por patógenos causadores de tuberculose,

meningites, leptospirose, síndrome gripal, síndrome respiratória aguda (SRA), síndrome respiratória aguda grave (SRAG), febre tifoide, febre maculosa, febre do Nilo Ocidental, raiva, peste e tétano acidental, criptococose, malária, gonorreia, sífilis, brucelose, ebola, entre outros (Araújo *et al.*, 2012; Brasil, 2021).

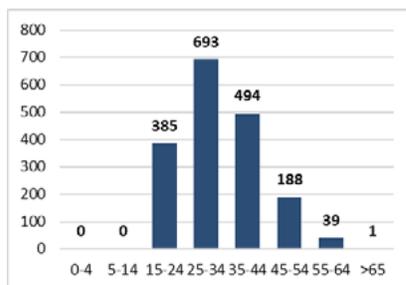
Destaca-se que além de materiais perfurocortantes, condições e organização do ambiente e dos processos de trabalho, como desconhecimento ou descumprimento das normas de biossegurança, uso inadequado dos locais previstos para higienização, jornada de trabalho e sobrecarga excessivas, entre outras, também são fatores associados a exposição aos materiais biológicos (Brasil, 2021).

Entre 2010 e 2019, foram notificados 5.264 casos de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico. A Região de Médio norte Araguaia foi responsável por 34,2% das notificações, seguido de Capim Dourado (25,2%). Por faixa etária, o maior percentual de notificações foi entre pessoas de 25 a 34 anos, sendo 27,4% em Médio Norte Araguaia a 40,1% no Sudeste (Gráfico 71). Segundo raça/cor da pele, trabalhadores pardos foram os que mais sofreram ATEMB, variando de 59,7% na Ilha do Bananal à em Capim Dourado à 77,2% em Amor perfeito (Gráfico 72). Diferentemente do observado nos acidentes de trabalho em geral, a grande totalidade dos ATEMB ocorreram em pessoa com ao menos ensino médio completo (Gráfico 73). Quanto a distribuição espacial, a maioria dos municípios apresentaram casos no período e entre esses municípios a taxa de incidência em sua maioria foi considerada baixa a média (Figura 18). Devido à natureza dos acidentes, profissionais de saúde são os mais propensos a esse tipo de acidente. Estudo que analisou dados de ATEMB, para o Brasil, entre 2011 e 2015, entre trabalhadores de saúde, evidenciou que as maiores frequências de ATEMB foram em trabalhadores de 30 a 49 anos, seguidos de 18 a 29 anos; mais de 50% em trabalhadores com ensino médio completo, seguidos de superior completo e de raça/cor branca. Os autores também observaram que mais de 75% dos acidentes ocorreram em empregado registrado com carteira assinada ou servidor público (Souza, 2019).

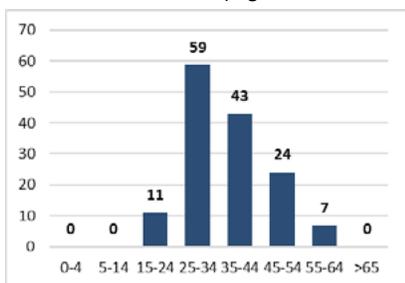
**Gráfico 71** – Faixa etária: total de casos confirmados por ATEMB, 2010 a 2019



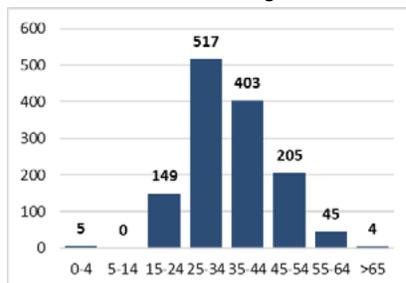
Bico do Papagaio



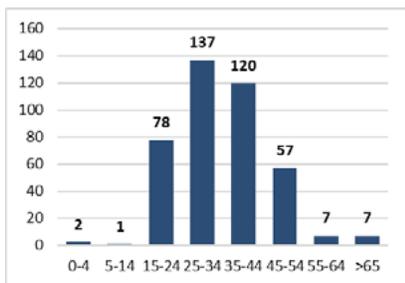
Médio Norte Araguaia



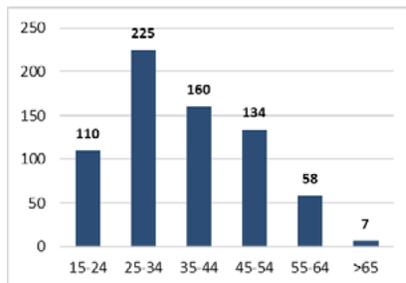
Sudeste



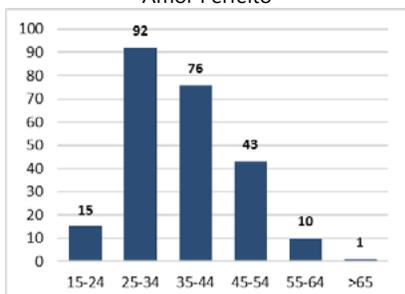
Capim dourado



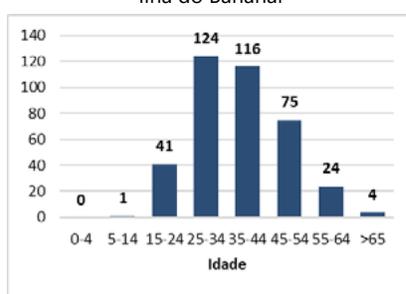
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



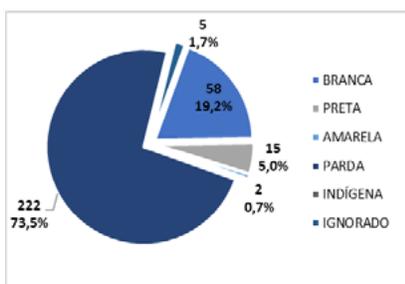
Cantão



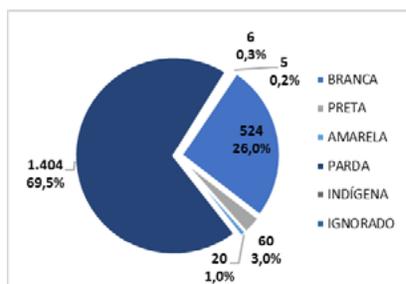
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

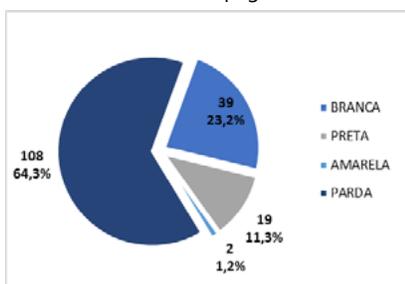
**Gráfico 72 – Raça/Cor: total de casos confirmados por ATEMB, 2010 a 2019.**



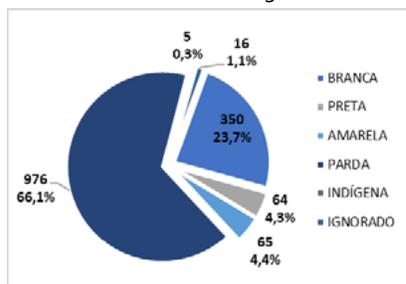
Bico do Papagaio



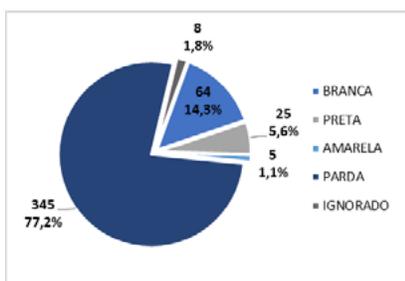
Médio Norte Araguaia



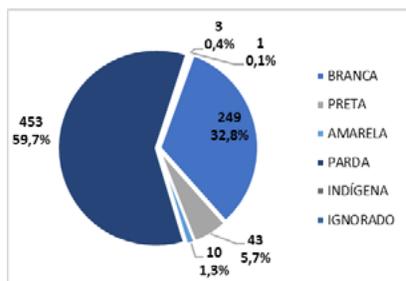
Sudeste



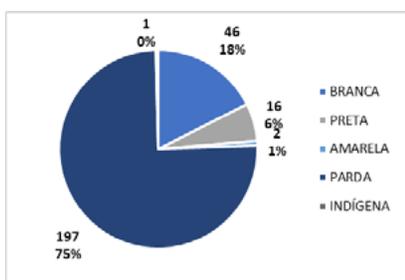
Capim dourado



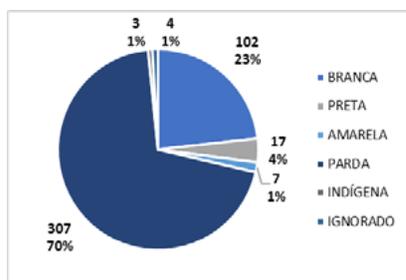
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



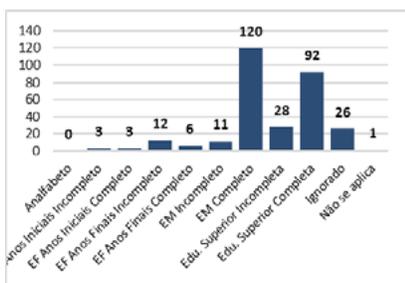
Cantão



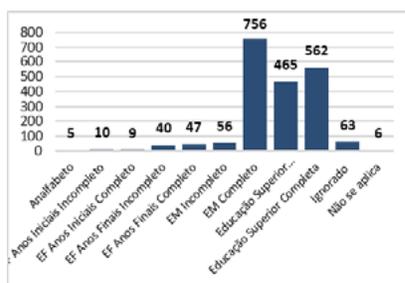
Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

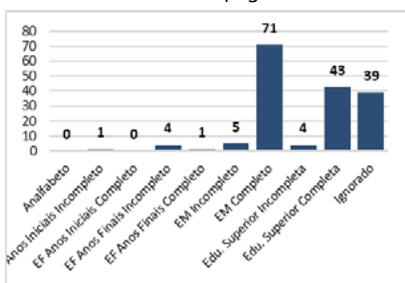
**Gráfico 73 – Escolaridade: total de casos confirmados por ATEMB, 2010 a 2019**



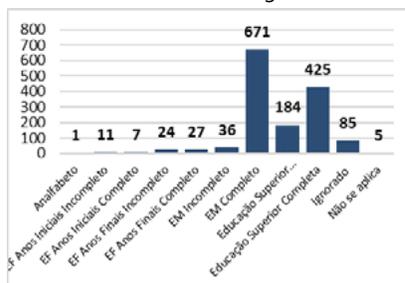
**Bico do Papagaio**



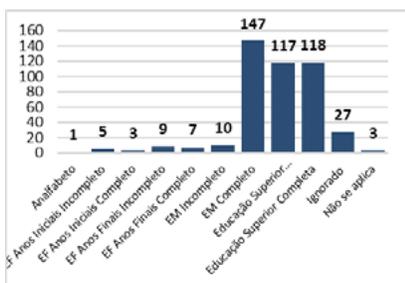
**Médio Norte Araguaia**



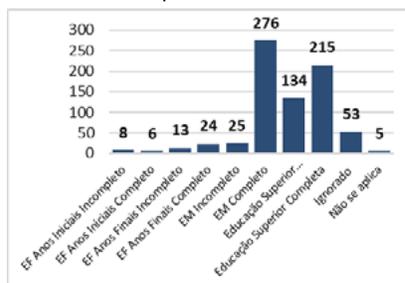
**Sudeste**



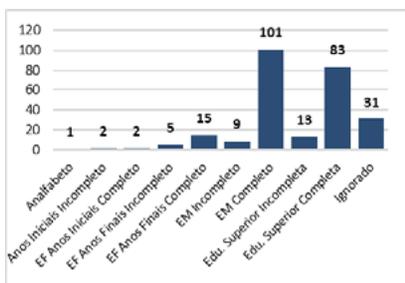
**Capim dourado**



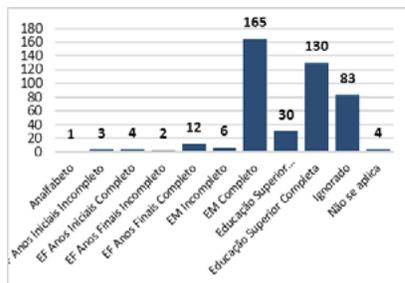
**Amor Perfeito**



**Ilha do Bananal**



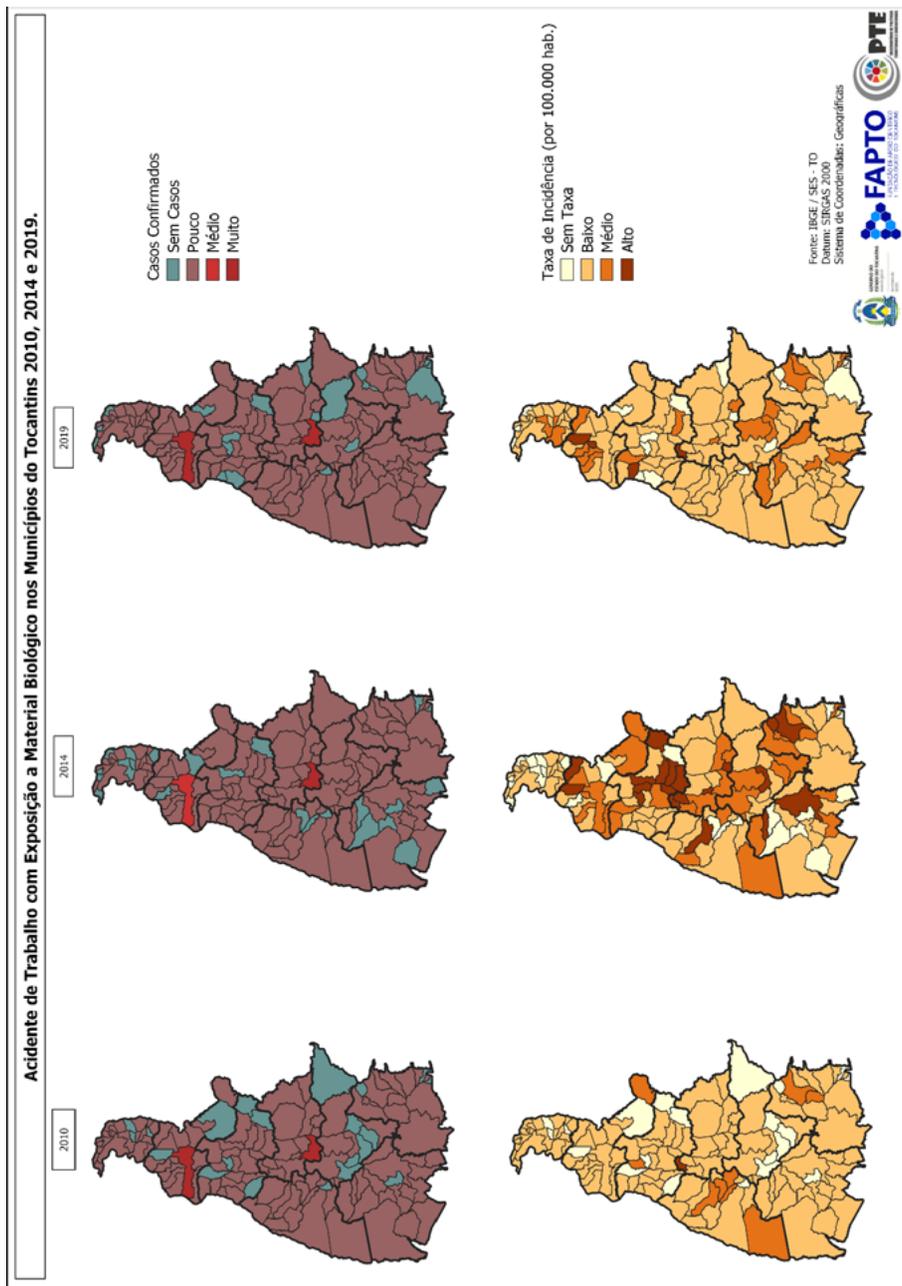
**Cantão**



**Cerrado Tocantins-Araguaia**

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 18** – Evolução de casos de ATEMB entre as Regiões de Saúde, 2010, 2014 e 2019



### 3. INTOXICAÇÕES EXÓGENAS RELACIONADAS AO TRABALHO

Intoxicação exógena é um conjunto de efeitos nocivos ao organismo produzidos pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico, representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam desequilíbrio orgânico. Agentes tóxicos são substâncias ou compostos químicos, de origem natural ou antropogênica, que podem causar dano a um sistema biológico mediante alteração de uma ou mais de suas funções, inclusive, provocar a morte sob certas condições de exposição. Como exemplos de agentes químicos temos os medicamentos, agrotóxicos, raticidas, produtos veterinários, produtos de uso domiciliar, cosméticos, produtos químicos de uso industrial, metais, drogas de abuso, plantas tóxicas, alimentos e bebidas. Na indústria, a exposição a poluentes no ar, compostos orgânicos voláteis, solventes, gases, líquidos e outras substâncias, aumenta o risco de intoxicações exógenas (Brasil, 2021).

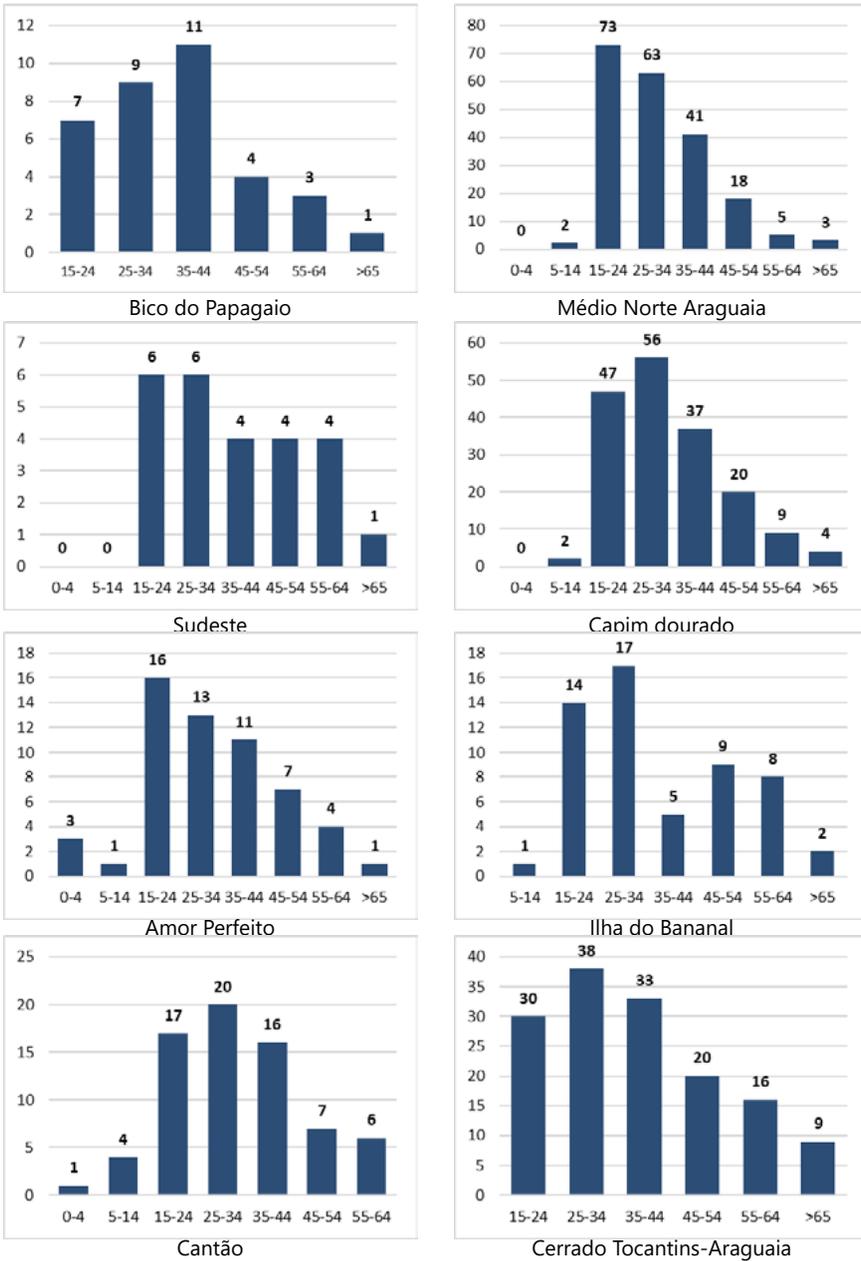
As intoxicações podem ser consideradas agudas ou crônicas e podem se manifestar de forma leve, moderada ou grave. A intoxicação aguda é decorrente de uma única exposição ao agente tóxico ou mesmo de sucessivas exposições, desde que tenham ocorrido em um prazo médio de 24 horas, com efeitos imediatos. A intoxicação crônica pode impactar diferentes órgãos e sistemas do corpo humano, que aparecem no decorrer de repetidas exposições, que ocorrem durante longos períodos (Brasil, 2021).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente, de 1,5% a 3,0% da população mundial é acometida por intoxicação exógena. No Brasil, 695.825 casos de intoxicação exógena foram notificados no período 2007-2016, e destes, 43.716 (6,7%) foram relacionados ao trabalho (Brasil, 2018c). Os agrotóxicos são um problema significativo de saúde pública, em que sua exposição ocorre expressivamente na zona rural, mas também tem grande importância no contexto urbano, pela sua utilização no controle de vetores e nas desinsetizações

domésticas. Também são importantes fontes de intoxicação os solventes, principalmente os halogenados, presentes em removedores de tintas; e metais como o chumbo. Desta forma, ressalta-se que além dos trabalhadores da agricultura, outros trabalhadores também estão expostos a agentes intoxicantes (Magalhães; Caldas, 2019).

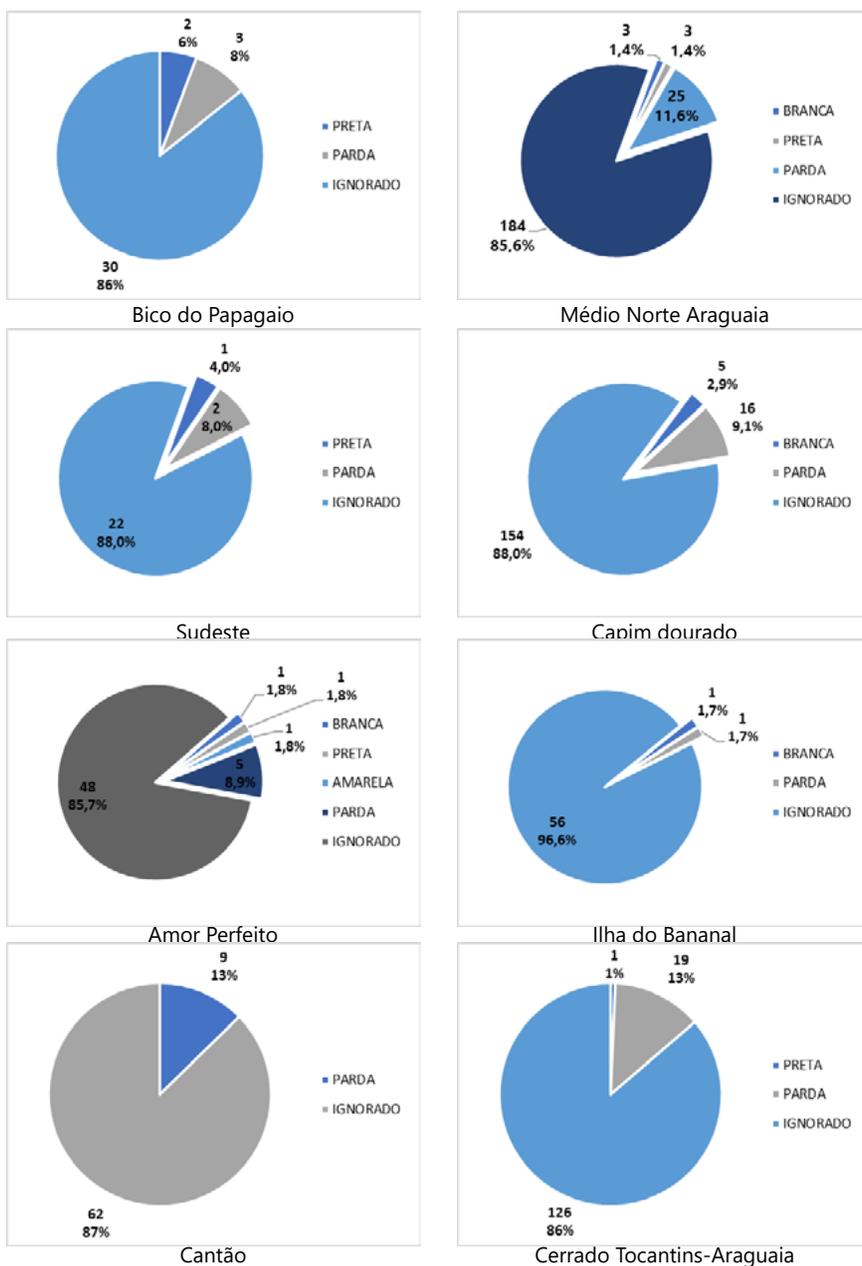
No Tocantins de 2010 a 2019, foram notificados 765 casos de Intoxicações Exógenas Relacionadas ao Trabalho, sendo a Região de Médio norte Araguaia notificante de 26,8% dos casos e Capim Dourado por 22,9%. A faixa etária mais acometida foi e 25 a 34 anos (28,6%) com variações segundo Região de Saúde (Gráfico 74). Segundo raça/cor da pele, trabalhadores pardos foram os que mais sofreram intoxicação exógena, variando de 85,6% no Médio Norte do Araguaia a 96,6% na Ilha do Bananal (Gráfico 75). Na maioria das RS as intoxicações ocorreram em trabalhadores com até ensino fundamental completo. Considerando por categoria, a mais frequente foi ensino médio (Gráfico 76). Na distribuição espacial não houve um padrão na distribuição das intoxicações exógenas e entre os municípios que notificaram casos, a maioria foi classificada como poucos casos, refletindo nas taxas de incidência que variou em baixo a médio (Figura 19). O padrão de intoxicações observados no Estado podem estar relacionados a atividades de agropecuária, conforme descrição dos aspectos socioeconômicos do Estado.

**Gráfico 74** – Faixa etária: total de registros de casos de intoxicações exógenas, 2010 a 2019



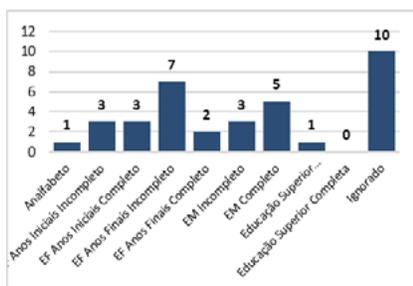
Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

### Gráfico 75 – Raça/Cor: total de registros de casos de intoxicações exógenas, 2010 a 2019

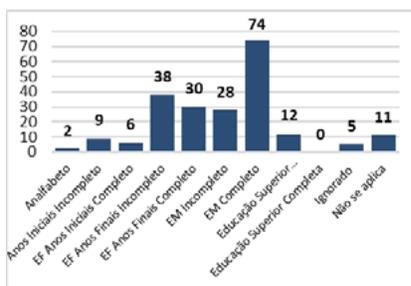


Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

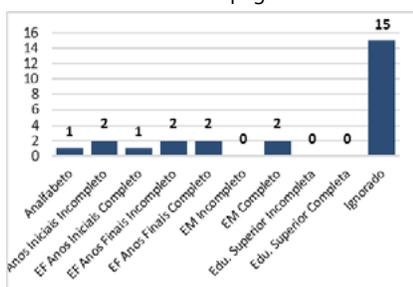
**Gráfico 76** – Escolaridade: total de registros de casos de intoxicações exógenas, 2010 a 2019



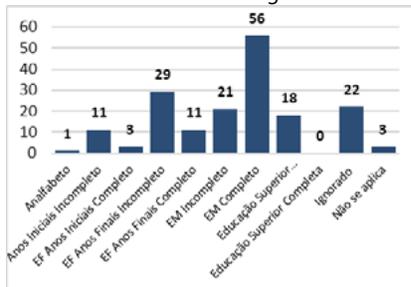
Bico do Papagaio



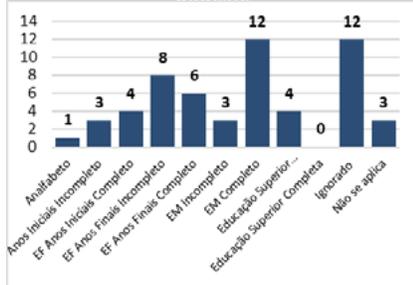
Médio Norte Araguaia



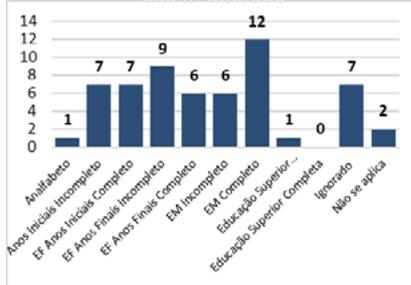
Sudeste



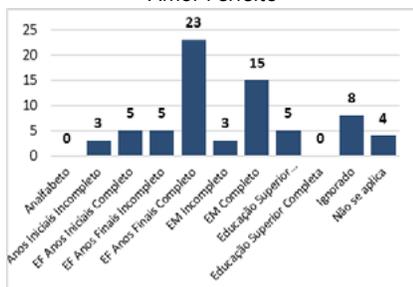
Capim dourado



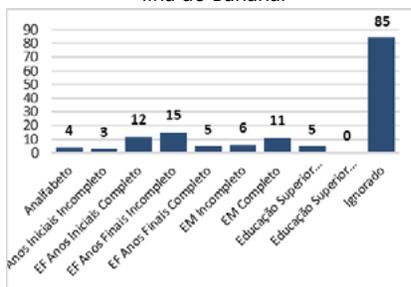
Amor Perfeito



Ilha do Bananal



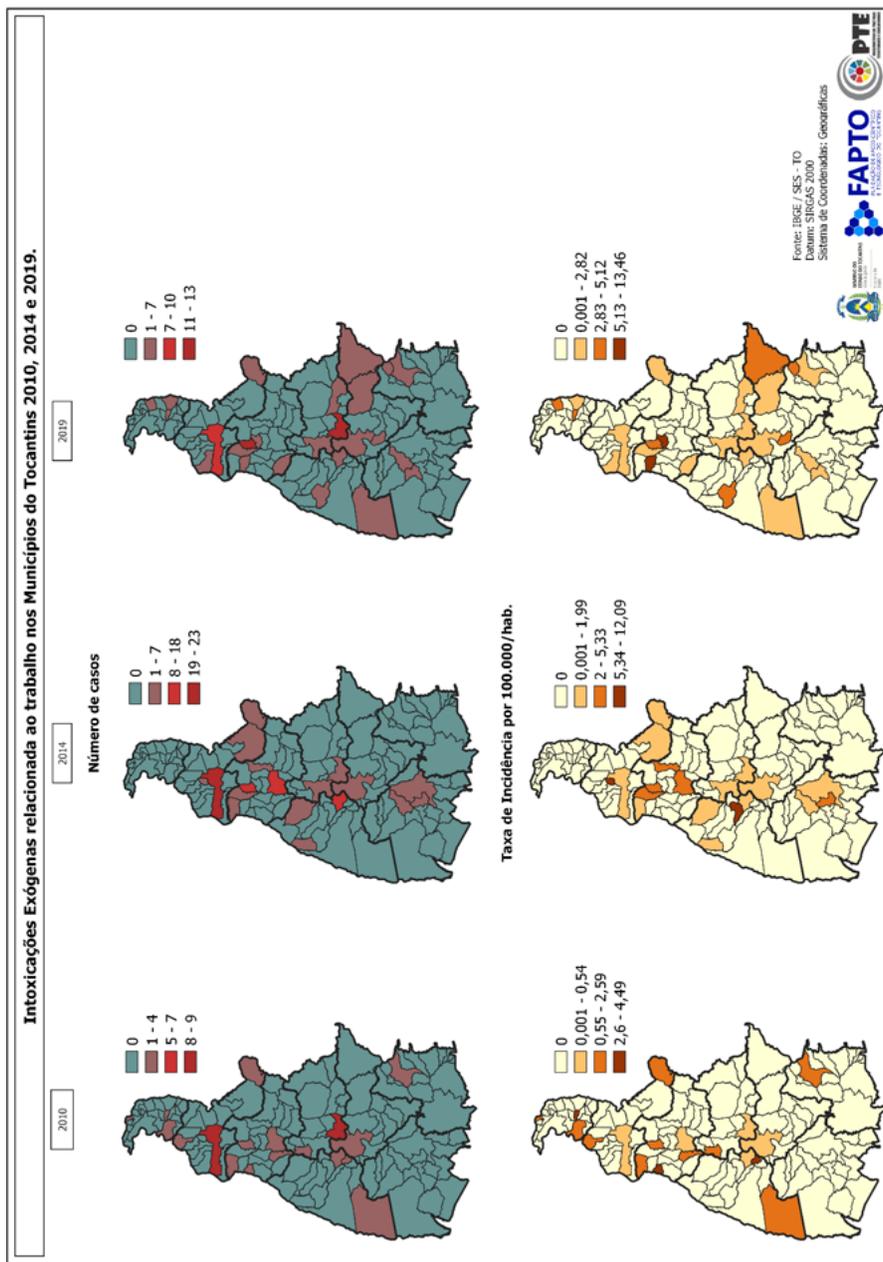
Cantão



Cerrado Tocantins-Araguaia

Fonte: SINAN/SES/. Dados obtidos em 14/01/2021.

**Figura 19** – Evolução de casos de intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho entre as Região de Saúde, 2010, 2014 e 2019



## NOTAS DE FIM

- 1 Para atividade econômica, utilizou-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae 2.0, IBGE): Seção A (agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal); Seção D (indústria de transformação); Seção E (produção e distribuição de eletricidade, gás e água); Seção F (construção); Seção G (comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos); Seção I (transporte, armazenamento e comunicações); Seção L (administração pública, defesa e seguridade social); Seção N (saúde e serviços sociais); outros (demais seções da Cnae 1.0).
- 2 Para atividade econômica, utilizou-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae 2.0, IBGE): Seção A (agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal); Seção D (indústria de transformação); Seção E (produção e distribuição de eletricidade, gás e água); Seção F (construção); Seção G (comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos); Seção I (transporte, armazenamento e comunicações); Seção L (administração pública, defesa e seguridade social); Seção N (saúde e serviços sociais); outros (demais seções da Cnae 1.0).

## Conclusões

**A** análise contextual da manifestação das endemias na perspectiva ecológica busca subsidiar a construção de políticas públicas de saúde com concepções pautadas nas características espaciais. As análises ecológicas são estudos observacionais de dados da comunidade. A relação entre a doença e a exposição é apreendida a partir das estatísticas, buscando-se verificar as correlações territoriais entre a incidência da doença e a prevalência de fatores de risco, com o devido rigor científico para evitar os vieses (Barbosa, 2022).

A distribuição e a frequência das doenças têm características flutuantes e também tendenciais, sendo que algumas doenças demonstram flutuações significativas num curto intervalo de tempo, enquanto outras apresentam evolução num intervalo temporal de décadas (Garcia, 2014). Nesta pesquisa, nosso campo de interesse são as patologias e agravos que se correlacionam com mudanças ambientais, culturais e sociais, nas quais as tendências aprofundam importantes pistas etiológicas.

Problemas ambientais são ao mesmo tempo problemas de saúde, pois as pessoas e as comunidades são afetadas nas mais variadas dimensões (Freitas, 2003). A desigualdade social, a degradação ambiental, a poluição, a escassez de recursos naturais, a falta de acesso a serviços de saúde, o desemprego, bem como a má alimentação influenciam diretamente as condições de saúde da população (Porto, 1998). Dessa forma, compreender a cartografia epidemiológica das doenças e agravos e a sua distribuição no território tem significativa importância para a melhoria da realidade apresentada.

A perspectiva de revalorização do ambiente e do levantamento das características espaciais como componente da saúde pública, pelo mapeamento das situações nocivas geradas pelas características regionais que afetam negativamente a saúde e a biosfera, são essenciais pressupostos de desenvolvimento regional e integral em saúde (Augusto, 2004).

A incorporação da lógica territorial no âmbito da política de saúde fundamenta-se na produção de conhecimentos em consonância com os desfechos de saúde e a cultura plural, que influencia fortemente o processo de adoecimento e de saúde populacional (Camponogara, 2008). O Sistema Único de Saúde (SUS) está projetado a partir do território, por meio da distribuição dos serviços de saúde de acordo com a delimitação coerente de áreas de abrangência e da complexidade das ações envolvidas (Carvalho *et al.*, 2015). O SUS é uma política intersetorial orientada para a integralidade, ao passo que busca dar acesso à população aos serviços públicos de saúde com equidade visando a superação das desigualdades sociais regionais (Souto *et al.*, 2016).

Cartografar os desfechos de saúde do Estado do Tocantins parte da dinâmica científica da identificação do processo de adoecimento do tocantinense, das doenças prevalentes por região e da incidência de patologias de acordo com a regional de saúde com vistas a possibilitar o emprego logístico de materiais e serviços, bem como de profissionais de saúde de acordo com as necessidades locais, otimizando a aplicação dos bens públicos de maneira eficiente e eficaz, uma vez que as necessidades são crescentes e os recursos são escassos.

O presente trabalho visa subsidiar a política pública de saúde do Tocantins por meio da apresentação da cartografia das ocorrências epidemiológicas entre os anos de 2010 a 2019, com a identificação, a localização espacial e a catalogação dos agravos de saúde, de acordo com as regiões de saúde e, também, por meio da integralidade da dinâmica regional do Estado.

# Referências

ARAÚJO, Thiago Moura *et al.* **Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem.** Revista de Enfermagem Referência, v. 3, n. 7, p. 7-14, 2012.

AUGUSTO LGS. Saúde e ambiente. In: Ministério da Saúde. Saúde no Brasil – contribuições para a agenda de prioridades de pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

BARBOSA, W. G. **Territorialização em saúde:** desfechos de Saúde em Profissionais de Segurança Pública do Estado do Tocantins. Projeto de Pós Doutorado. Universidade Federal do Tocantins. Porto Nacional-TO. mai. 2022.

BORGES, R.F; GONÇALVES, S.J.C. **Estudo do perfil epidemiológico dos pacientes portadores de tuberculose na Região de Saúde Centro-Sul (RJ) dos casos confirmados entre 2015 e 2019.** Revista de Saúde. 2021 Abr./Jul.; 12 (2): 49-58.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.

**Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito Aedes** (dengue, chikungunya e zika), SE 1 a 52, 2021. Boletim Epidemiológico, Brasília,, v. 53, n. 01, Jan 2022. Disponível em: Boletim Epidemiológico, v. 53 Nº 01, Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)) . Acesso em: 26/08/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 420, de 02 de fevereiro de 2022.** Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir a síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Disponível em: <https://>

[www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-420-de-2-de-marco-de-2022-383578277](http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-420-de-2-de-marco-de-2022-383578277). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase**, n. Especial | Jan. 2022. Ministério da Saúde: Brasília; jan. 2022. Disponível em: Boletim Epidemiológico de Hanseníase, n. Especial, jan. 2022. Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**, n. especial, mar. 2022. Ministério da Saúde: Brasília; Março 2022. Disponível em: Boletim Epidemiológico de Tuberculose, n. especial, março, 2022. Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, n. especial, mar. 2021. Disponível em: Doenças Tropicais Negligenciadas. Ministério da Saúde: Brasília; Março 2021. Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito Aedes** (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 21, 2021. Boletim Epidemiológico, Brasília, v. 52, n. 21, Jun. 2021a. Disponível em: Boletim Epidemiológico, v. 52, n. 21, Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v. 52, n. 29. Monitoramento do diagnóstico e tratamento da sífilis na rede de Atenção Primária à Saúde Ministério da Saúde: Brasília; Ago. 2021. Disponível em: Boletim Epidemiológico, v. 52, n. 29, Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v. 52, n. 31. Ministério da Saúde: Brasília; Ago. 2021. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, n. especial, out. 2021, Sífilis. Ministério da Saúde: Brasília; outubro, 2021. Disponível em: Boletim Epidemiológico – n. especial, out. 2021 – Sífilis, Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, n. especial, dez. 2021 – HIV/Aids | 2021. Ministério da Saúde: Brasília; Dezembro 2021. Disponível em: Boletim Epidemiológico

Especial – HIV/Aids 2021, Português (Brasil) (www.gov.br). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, v. 51. Ministério da Saúde: Brasília; Dez. 2020. Disponível em: Boletim Epidemiológico, v. 51 N° 51, Português (Brasil) (www.gov.br). Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços**. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico]. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, p. 1.126, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Nota Informativa n. o 94/2019-DSASTE/SVS/MS**. Orientação sobre as novas definições de agravos e doenças relacionados ao trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Brasília, DF: MS, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1991/lei-8213-24-julho-1991-363650-norma-actualizada-pl.html>. Acesso em: 26 ago. 2022.

CAMPONOGARA, Silviamar; KIRCHHOF, Ana Lucia Cardoso; RAMOS, Flávia Regina Souza. Uma revisão sistemática sobre a produção científica com ênfase na relação entre saúde e meio ambiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 427-439, 2008.

CARVALHO, Carlos Antônio da Silva *et al.* **Saúde e Segurança no Trabalho**: um relato dos números de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais no Brasil (2012-2018). *Brazilian Journal of Business*, v. 2, n. 3, p. 2909-2926, 2020.

CARVALHO, p. I. N. ; BRANDÃO, S. A. S. M.; SANTOS, A. M. B.; VILARINHO, M. L. C. M.; MOURA, D. S.; MACHADO, T. M. G. Territorialização enquanto ferramenta norteadora das ações de enfermagem na Estratégia de Saúde da Família. *Sanare (Sobral, Online)* [serial on the internet]. 2015.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS – DATASUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**, 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthohtm.exe?cnes/cnv/estabto.def>. Acesso em: 06 jun. 2022.

FARIAS, Flávia Thalia Guedes *et al.* **Perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com leishmaniose visceral humana no Brasil**. Revista Ciência e Desenvolvimento, v. 12, n. 3, p. 485-501, 2019.

FREITAS CM. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. Rev C S Col 2003; 8(1), p. 137-150.

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. A revista Epidemiologia e Serviços de Saúde ingressa na coleção SciELO Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 387-388, 2014.

GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine Ferreira do; ARAÚJO, Fábio Carvalho de. **Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 565-574, mar. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de População – EstimaPop**, 2021. Banco de Dados Agregados. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>. Acesso em: 06 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática**, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>. Acesso em: 06 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2012-2019** (acumulado de primeiras visitas), a partir de 2020 (acumulado de quintas visitas). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=34420>. Acesso em: 26 ago. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola do Tocantins**, 2020. Banco de Dados Agregados. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 06 jun. 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar**. Brasília-DF: INEP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data>. Acesso em: 06 jun. 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Demográfico Brasileiro de 1991, 2000, 2010**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em: 06 jun. 2022.

JÚNIOR, Ernani Canuto Figueirêdo *et al.* Leishmaniose tegumentar americana: perfil epidemiológico dos casos notificados no Brasil entre os anos de 2009 a 2018 e considerações sobre os aspectos e manifestações de importância odontológica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

LEMONS, Maria Deuzina Alves *et al.* Perfil da leishmaniose visceral no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 9, 2019.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>. Acesso em: 26 ago. 2022.

MAGALHÃES, A. F. A., & CALDAS, E. D. (2019). Exposição e intoxicação ocupacional a produtos químicos no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 72, 32-40.

MALVEIRA, Natália Alcântara Mota *et al.* Sífilis Congênita no Brasil no período de 2009 a 2019. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, 2021.

MARTINES, Giovanna; SESSEGOLO, Carolina Curcio; MONTEIRO, Paulo Orlando Alves. Incidência do diagnóstico de AIDS ao longo de 20 anos no Brasil e relação com escolaridade. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, 2022.

Melo, M. C. D., BARROS, H., & DONALISIO, M. R. (2020). Tendência temporal da tuberculose no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 36.

MATOS, Maria Laura Sales da Silva; PEREIRA, Débora Lorena Melo; SOUZA, Brenna Oliveira de; VIEIRA, Francilenede Sousa; COSTA, Gleciene de Sousa. Perfil sociodemográfico da tuberculose segundo raça/cor no Maranhão no período de 2015 a 2020. **Archives Of Health**, [s. l], v. 2, n. 4, p. 1238-1241, jul. 2021.

MELO, Lara Renata Moraes; VIANA, Thales Fernandes; LEITE, Isadora Azevedo; HAONAT NETO, Antonios George Issa; BORGES, Mariana do Prado;

MONTEIRO, Lorena Dias. Hanseníase na infância: perfil epidemiológico e indicadores operacionais no estado do Tocantins, Brasil. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 7, n. 7, p. 69355-69366, 9 jul. 2021. South Florida Publishing LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n7-219>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MENEZES, Ana Maria Fernandes, *et al.* "Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019/Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019." **Brazilian Journal of Health Review**, [S. I.] 4.3 (2021): 13047-13058.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Bases Estatísticas RAIS e CAGED**, 2019. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>. Acesso em: 03 dez. 2021.

MONTEIRO, L.D., MELLO, F.R.M., MIRANDA, T.P. & HEUKELBACH, J. (2019). Hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001-2012: padrão epidemiológico e tendência temporal. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 22, e190047. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190047>. Acesso em: 03 dez. 2021.

OLIVEIRA, M. C. C.; OLIVEIRA, M. A. C; PEREIRA, K. D.; OLIVEIRA, G. E.; COUTINHO, M.L.S.A; MAIA, Y.M.S.; GONDIM, F. S. S.; BARBOSA, D. S. **Processo de territorialização em saúde como instrumento de trabalho**. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 5, p. 13578-13588, set./out. 2020.

PEREIRA, Alessandra Gonçalves Lisboa; ESCOSTEGUY, Claudia Caminha; VALENCIA, Luis Ivan Ortiz; MAGALHÃES, Mônica de Avelar Figueiredo Mafra; MEDRONHO, Roberto de Andrade. Análise espacial de casos de tuberculose e associação com fatores socioeconômicos: uma experiência no município do Rio de Janeiro. **Cadernos Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 203-210, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800020013>. Acesso em: 03 dez. 2021.

PILOTTO, Luciane Maria; CELESTE, Roger Keller. Tendências no uso de serviços de saúde médicos e odontológicos e a relação com nível educacional e posse de plano privado de saúde no Brasil, 1998-2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018. Porta M. A dictionary of epidemiology. 5th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.

PORTO MFS. Saúde, ambiente e desenvolvimento: reflexões sobre a experiência da COPASAD– Conferencia Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. **Rev C S Col** 1998; 3(2), p. 33-46

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil – 2020**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta>. Acesso em: 02 dez. 2021.

SANTOS, Lucas Braga dos; MAGALHÃES, Allisson Kennede; ZANOL, Bruno Merlo; CERQUEIRA, João Pedro do Nascimento; SILVA, César Augusto da. Aspectos Epidemiológicos da tuberculose no Sertão do Estado de Pernambuco. **Brazilian Journal of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 5720-5732, 2021. Brazilian Journal of Health Review. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n2-137>. Acesso em: 02 dez. 2021.

SILVA, M. D. P. da .; OLIVEIRA, p. T. de; QUEIROZ, A. A. R. de; ALVARENGA, W. de A. Leprosy in Brazil: an integrative review on sociodemographic and clinical characteristics. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e82491110745, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10745. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10745>. Acesso em: 23 ago. 2022.

SOUTO, Rayone Moreira Costa Veloso *et al.* Perfil epidemiológico do atendimento por violência nos serviços públicos de urgência e emergência em capitais brasileiras, Viva 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2811-2823, 2017.

SOUTO KMB, SENA AGN, PEREIRA VOM, SANTOS LM. **Estado e políticas de equidade em saúde**: democracia participativa? *Saúde Debate*. 2016;40(n. spe), p. 49-62. DOI: 10.1590/0103-11042016s05.

SOUSA, George Jó Bezerra; MONTE, Geraldo Lucas Alves; SOUSA, Davi Gomes; MARANHÃO, Thatiana Araujo; PEREIRA, Maria Lúcia Duarte. Padrão espaçotemporal e fatores associados à incidência de tuberculose: um estudo ecológico. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 1-13, 2022. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720220006>. Acesso em: 23 ago. 2022.

SOUZA HP, OTERO UB, SILVA VSP. Profile of healthcare workers involved in accidents with exposure to biological materials in Brazil from 2011 through 2015: surveillance aspects. **Ver. Bras. Med Trab.** 2019; 17(1), p. 106-118

TOCANTINS. Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância das Doenças Vektoriais e Zoonoses. Gerência de Vigilância das Arboviroses. **Boletim Epidemiológico** Monitoramento dos casos da Febre Amarela do ano de

2019. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/102152>. Acesso em: 26 ago. 2022.

VIANA ALA, MACHADO CV, BAPTISTA TWF, LIMA LD, MENDONÇA MHM, HEIMANN LS, LUIZA S, ALBUQUERQUE MV, IOZZI FL, DAVID VC, IBAÑEZ P, FREDERICO S. Sistema de saúde universal e território: desafios de uma política regional para a Amazônia Legal. **Cad Saude Publica** 2007; 23 (Supl.2), p. 117-131.

# Sobre o coordenador

## **ADÃO FRANCISCO DE OLIVEIRA**

Graduado em História pelo FCHF-UFG, mestre em Sociologia pela FCS-UFG e doutor e pós-doutor em Geografia pelo IESA-UFG. Pós-doutor em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR-UFRJ. Doutor Honoris Causa pela Academia Policial Militar Tiradentes – PMTO. É professor da graduação e da pós-graduação em Geografia da UFT – campus de Porto Nacional. Foi Secretário de Estado da Educação do Tocantins, Secretário de Estado da Cultura do Tocantins e atualmente é Secretário de Estado da Igualdade Racial do Tocantins. Foi presidente da ANPEGE – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (2022-2023). Possui 15 livros publicados sob sua organização ou de sua autoria.

# Sobre os coautores

## **ROGÉRIO CASTRO FERREIRA**

Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins (2015). Possui graduação em GEOGRAFIA pela mesma Universidade (2012). Atualmente é Secretário Executivo da Secretária da Igualdade Racial do Estado do Tocantins. Servidor de carreira na Secretaria da Cidadania e Justiça do Estado do Tocantins. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Urbana e Geografia Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: dinâmica espacial, interações espaciais, rede urbana, centralidades e hierarquias, desenvolvimento e desigualdades regionais, análise socioeconômica e manifestações artísticas e culturais no ensino de Geografia. É Sócio-Fundador do Instituto Histórico e Geográfico do Tocantins (IHGT) titular da Cadeira N. 4 Patrono Geraldo Silva Filho. É pesquisador do OPTE - Observatório de Políticas Territoriais e Educacionais e do Instituto de Atenção às Cidades do Tocantins (IAC). Extensionista e Assessor de Gestão na Rede Colaboração Tocantins (RCT) no Programa EDUCATO (Programa de Formação Continuada: Planejamento, Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação do Processo de Gestão e Prática Pedagógica). Além disso, atua também na elaboração e execução de projetos socioculturais e produções artísticas.

## **JAIR SOUZA DA SILVA**

Possui curso Técnico em Edificações pelo Centro Técnico Profissionalizante de Marabá - CPT - (2014); Graduação em Geografia (Bacharelado) pela Universidade Federal do Tocantins UFT (2019); Graduação em Geografia (Licenciatura) pela Faculdade Pro Minas (2023); Mestrado em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins - UFT

(2023), na área de Geografia Socioterritorial; Especialista em Geoprocessamento pela Faculdade Única; atuou como Assistente especializado na Secretaria do Planejamento do Tocantins (SEPLAN - TO), em 2021; Atuou como Gerente de pesquisas e informações na Secretaria do Turismo do Tocantins (SETUR) em 2024. Pesquisador do Mapa Epidemiológico do Estado do Tocantins (Finalizado); Pesquisador do Índice de Desenvolvimento Socioeducacional do Estado do Tocantins (Finalizado); Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Agrária e Geoprocessamento, atuando principalmente nos seguintes temas: Dinâmica Espacial Agrícola, interações Socioespaciais, Desigualdades Regionais; Pesquisador do OPTE - Observatório de Políticas Territoriais e Educacionais; Membro do Laboratório de Geoprocessamento da UFT, campus de Porto Nacional (LABGEOP). Membro do Laboratório de estudos Geoterritoriais (LEGET).

## **MARLA BORGES DE CASTRO**

Terapeuta ocupacional pela PUC GO (2006), mestre em saúde coletiva pela UFG (2014), especialização em Saúde Mental, Saúde da Família e gestão em saúde pública. Atuação na área de gestão, pesquisa e assistência em Goiás, Tocantins e Distrito Federal. Implantou serviços da Rede de Atenção Psicossocial, Rede de Cuidado da Pessoa com Deficiência, Hanseníase e cuidado integral à pessoa idosa. No Ministério da Saúde foi coordenadora de articulação de redes de atenção à saúde/Secretaria de Atenção Primária. Atualmente, na Fiocruz Brasília é apoiadora nacional no Núcleo de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas e da pós graduação de Educação Popular e Saúde.

## **JONATAS BEZERRA TAVARES**

Enfermeiro Sanitarista e Epidemiologista. Especialista em Saúde Coletiva na modalidade Residência Multiprofissional em Saúde (FESP/Palmas-TO, 2020). Epidemiologista de Campo (EpiSUS nível Avançado/Ministério da Saúde, 2025). Graduado em Enfermagem (UEPA, 2017). Membro do Grupo de Pesquisa Observatório de Políticas Territoriais e Educacionais (OPTE) da Universidade Federal do Tocantins. Apoiador Técnico na Organização Pan-Americana da Saúde (2025-atual). Atua com ênfase nas áreas de Epidemiologia, Gestão, Monitoramento, Vigilância em Saúde e Atenção Primária à Saúde.

## SOBRE O LIVRO

Formato: 16x23 cm

Fonte: Segoe UI

Número de Páginas: 228

Suporte do livro: E-book

Todos os direitos reservados.

2025

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente, de 1,5% a 3,0% da população mundial é acometida por intoxicação exógena. No Brasil, 695.825 casos de intoxicação exógena foram notificados no período 2007-2016, e destes, 43.716 (6,7%) foram relacionados ao trabalho (Brasil, 2018c). Os agrotóxicos são um problema significativo de saúde pública, em que sua exposição ocorre expressivamente na zona rural, mas também tem grande importância no contexto urbano, pela sua utilização no controle de vetores e nas desinsetizações domésticas. Também são importantes fontes de intoxicação os solventes, principalmente os halogenados, presentes em removedores de tintas; e metais como o chumbo. Desta forma, ressalta-se que além dos trabalhadores da agricultura, outros trabalhadores também estão expostos a agentes intoxicantes (Magalhães, Caldas, 2019).



GOVERNO DO  
ESTADO DO TOCANTINS  
www.to.gov.br  
Secretaria da  
Saúde

