

## NOTA TÉCNICA Nº 11/2024 - DAV/SESA

**Assunto:** Vigilância Epidemiológica e Atenção a Saúde da Doença de Chagas Aguda e Doença de Chagas Crônica no Paraná

### 1. Descrição

A doença de Chagas é uma antropozoonose, conhecida como tripanossomíase americana, considerada pela Organização Mundial da Saúde uma doença tropical negligenciada de elevada prevalência e expressiva morbidade. Os modos de transmissão da doença para o homem podem ser principalmente pela via vetorial, oral, vertical, transfusional, por transplante de órgãos e, de forma acidental, sendo a transmissão vetorial a forma clássica de infecção, relacionada a espécies de triatomíneos infectados com o *Trypanosoma cruzi*.

Apresenta dois cursos clínicos: a forma aguda, denominada de doença de Chagas aguda (DCA), e forma crônica, denominada de doença de Chagas crônica (DCC).

### Aspectos gerais

Agente etiológico	• Protozoário flagelado <i>Trypanosoma cruzi</i> ( <i>T. cruzi</i> )
Vetor	• Triatomíneos da subfamília Triatominae (Hemiptera, Reduviidae). • Conhecido popularmente como barbeiro, chupão, procotó ou bicudo.
Modo de transmissão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Via vetorial:</b> contato do homem com fezes contaminadas do vetor (triatomíneo) infectado, que no momento em que realiza o repasto sanguíneo defeca eliminando juntamente às formas infectantes do parasito. Estas podem penetrar pelo orifício da picada, pelas mucosas ou por solução de continuidade deixada pelo ato de coçar.</li> <li>• <b>Via oral:</b> ingestão de alimentos contaminados acidentalmente, seja com o próprio triatomíneo ou pelas fezes do inseto. Também pode ocorrer por meio da ingestão de carne crua ou mal cozida proveniente de animais de caça infectados. Costuma estar associada a surtos.</li> <li>• <b>Via Vertical Transplacentária:</b> ocorre em qualquer fase da doença (aguda ou crônica), tanto durante a gestação ou no momento do parto.</li> <li>• <b>Aleitamento materno:</b> durante a fase aguda da doença; em nutrízes na fase crônica, pode ocorrer em casos de sangramento por fissura mamária, e não propriamente pelo leite.</li> <li>• <b>Via transfusional:</b> pelo sangue total ou qualquer outro hemocomponente contendo as formas tripomastigotas de <i>T. cruzi</i> quando transfundido em indivíduo hígido.</li> <li>• <b>Por transplante de órgãos:</b> por meio da doação de órgão ou tecidos de doador infectado (em qualquer fase da doença) a receptor sadio.</li> <li>• <b>Por acidentes laboratoriais:</b> pelo contato direto de mucosa ou pele lesada com culturas de <i>T. cruzi</i> e exposição às fezes de triatomíneos contaminadas ou sangue (de casos humanos ou de animais) contendo formas infectantes do parasito.</li> <li>• <b>Por outras formas acidentais:</b> foram registrados casos, principalmente em crianças, pela ingestão acidental do triatomíneo e/ou por contato direto com as excretas do inseto contaminado com <i>T. cruzi</i>.</li> </ul>
Reservatórios	• Espécies de mamíferos (silvestres, domésticos e sinantrópicos) - quatis, gambás, tatus, morcegos, dentre outros, que se aproximam de casas no meio rural (galinheiros, currais, depósitos).
Período de incubação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissão vetorial: 4 a 15 dias.</li> <li>• Transmissão oral: de 3 a 22 dias.</li> <li>• Transmissão transfusional: 30 a 40 dias ou mais.</li> <li>• Transmissão por acidentes laboratoriais: até 20 dias após exposição.</li> <li>• Outras formas de transmissão: não existem períodos de incubação</li> </ul>

	definidos.
Período de transmissibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>A maioria dos indivíduos com infecção por <i>T. cruzi</i> alberga, durante toda a vida, o parasito nos tecidos e órgãos e, em algumas situações, no sangue.</li> </ul>
Suscetibilidade, vulnerabilidade e imunidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>A suscetibilidade à infecção é universal e os anticorpos produzidos em infecções anteriores não são protetores.</li> <li>A pessoa pode manifestar ou não a doença sempre que for exposta ao <i>T. cruzi</i>. As lesões tardias já instaladas, a despeito da interrupção da evolução da infecção, não serão revertidas com o tratamento.</li> </ul>

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

## 2. Classificação e manifestações clínicas

A infecção humana pelo *T. cruzi* pode ocorrer nas formas aguda ou crônica.

Classificação	Manifestações clínicas
DCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ser clinicamente aparente ou não.</li> <li>Mais característico: febre constante, inicialmente elevada (38,5°C a 39°C), com picos vespertinos ocasionais, que podem persistir por até 12 semanas. Essa fase, mesmo não tratada nem diagnosticada, pode evoluir com o desaparecimento espontâneo da febre e demais manifestações clínicas, progredindo para a fase crônica. Em casos com quadro clínico grave, pode chegar ao óbito.</li> <li>Sinais de porta de entrada (característicos da transmissão vetorial) são menos frequentes, entre eles: sinal de Romaña (edema bupalpebral unilateral por reação inflamatória à penetração do parasito, na conjuntiva e adjacências) ou o chagoma de inoculação (lesões furunculóides, não supurativas, em membros, tronco e face, por reação inflamatória à penetração do parasito, que se mostram descamativas após duas ou três semanas).</li> <li><b>Sintomatologia inespecífica:</b> prostração, diarreia, vômitos, inapetência, cefaleia, mialgias, aumento de linfonodos; exantema cutâneo de localização variável, com ou sem prurido e de aparecimento fugaz; irritação em crianças menores, que apresentam frequentemente choro fácil;</li> <li><b>Sintomatologia específica:</b> é caracterizada pela ocorrência, com incidência variável, de uma ou mais das seguintes manifestações:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Edema de face, de membros inferiores ou generalizado;</li> <li>Tosse, dispneia, ortopneia, dor torácica, síncope, palpitações, arritmias;</li> <li>Hepatomegalia e/ou esplenomegalia, de intensidade leve a moderada.</li> <li>Sinais e sintomas de miocardite difusa, com vários graus de gravidade;</li> <li>Sinais de pericardite, derrame pericárdico, tamponamento cardíaco;</li> <li>Manifestações sindrômicas de insuficiência cardíaca, derrame pleural;</li> </ul> </li> </ul>
DCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>A parasitemia é baixa e intermitente, sendo inicialmente assintomática, e pode se manifestar nas formas indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardio-digestiva.               <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Forma indeterminada:</b> o indivíduo infectado é assintomático e sem sinais de comprometimento do aparelho circulatório (clínica, eletrocardiograma e radiografia de tórax normais) e do aparelho digestivo (avaliação clínica e radiológica normais de esôfago e cólon). Esse quadro poderá perdurar por toda a vida do indivíduo ou pode evoluir tardiamente para a forma cardíaca, digestiva ou associada (cardio-digestiva).</li> <li><b>Forma cardíaca:</b> ocorre acometimento cardíaco que, frequentemente, evolui para quadros de miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva. Considerada responsável pela maior frequência de óbitos na DCC. As manifestações clínicas da cardiopatia chagásica crônica agrupam-se em três síndromes: arritmica, insuficiência cardíaca (com aumento ou não da área cardíaca, ou seja, com fração de ejeção diminuída ou preservada) e tromboembólica.</li> </ul> </li> </ul>

- **Forma digestiva:** evidências de acometimento do aparelho digestivo que pode evoluir para megacólon e/ou megaesôfago.
- **Forma associada ou mista (cardio-digestiva):** ocorrência concomitante de lesões compatíveis com as formas cardíacas e digestivas.

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

## 2.1 Reativação

Ocorrem em situações de imunodepressão e/ou imunossupressão, com a identificação do parasito no sangue periférico, liquor ou outros líquidos corporais. A negatividade dos testes parasitológicos não exclui a possibilidade de reativação da doença. As reações sorológicas podem não apresentar reprodutibilidade nesses casos, justamente em função da resposta imune comprometida.

**Importante:** Ressalta-se a importância da correlação da doença de Chagas com aids. No Brasil, estima-se que a coinfeção de *T. cruzi*/HIV é de 1,3 a 5%. HIV representa um fator de risco importante para reativação da doença de Chagas.

## 2.2 Sinais de gravidade

- Meningoencefalite, especialmente em lactente ou em casos de reativação (pessoas com comprometimento imunológico);
- A morbimortalidade é mais elevada na transmissão oral que a observada nos casos agudos por transmissão vetorial;
- Imunodeprimidos, principalmente em pessoas com neoplasias, usuários de fármacos imunodepressores ou infectados pelo vírus da imunodeficiência humana podem evoluir com comprometimento infeccioso intenso e lesões cardíacas mais graves.
- Em DCC pode ocorrer reativação da doença com a sintomatologia de um caso agudo. A exteriorização dos sinais clínicos de maior gravidade é evidenciada por miocardite com significativa disfunção cardíaca que, em geral, evolui com episódios de arritmias (muitas vezes complexas, com ou sem síncope), insuficiência cardíaca refratária podendo evoluir para choque cardiogênico;
- Comprometimento cerebral com meningoencefalite e/ ou acidente vascular cerebral.

## 2.3 Diagnósticos diferenciais

- **DCA:** doenças como leishmaniose visceral, malária, dengue, febre tifoide, toxoplasmose, mononucleose infecciosa, esquistossomose aguda, infecções por coxsakievírus, sepse e doenças autoimunes. Também doenças que podem cursar com eventos íctero-hemorrágicos, como leptospirose, dengue, febre amarela e outras arboviroses, meningococcemia, sepse, hepatites virais, febre purpúrica brasileira, hantavírus e rickettsioses.
- **DCC:** atenção ao diagnóstico diferencial na forma gastrointestinal. Outras condições, como acalasia primária idiopática, amiloidose, sarcoidose, neurofibrinose, gastroenterite eosinofílica, coinfeção por *Helicobacter pylori*, refluxo e tumores, devem ser consideradas conforme a síndrome clínica manifesta. Em caso de constipação, esta pode estar relacionada à malignidade, aos distúrbios metabólicos, à amiloidose e à esclerose sistêmica.

**Importante:** A picada de um triatomíneo pode causar reações alérgicas locais ou sistêmicas, sem que isso signifique, necessariamente, infecção por *T. cruzi*.

## 3. Diagnóstico laboratorial

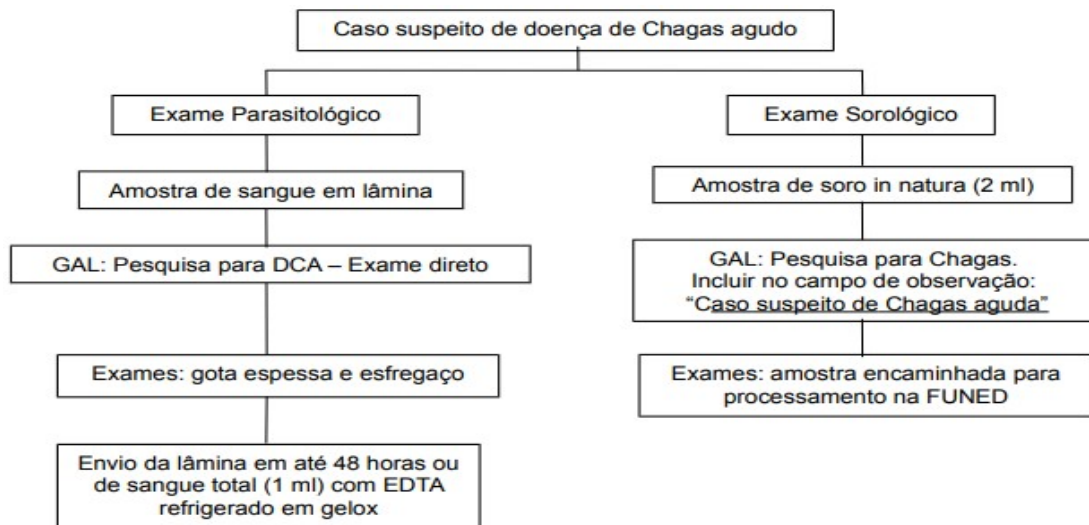
São preconizados métodos parasitológicos diretos e/ou métodos sorológicos a depender da fase clínica da doença.

### 3.1 Diagnóstico laboratorial da doença de Chagas aguda

Métodos parasitológicos diretos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pesquisa a fresco:</b> ideal realizar a coleta com paciente febril e dentro de 30 dias do início de sintomas.</li> <li>• <b>Gota espessa ou esfregaço:</b> mais sensível quando paciente apresenta elevada parasitemia, na fase aguda da doença, na transmissão transfusional e em pessoas com comprometimento imunológico.</li> </ul>
Métodos sorológicos indiretos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deteção de anticorpos IgM:</b> pode apresentar resultados falso-positivos para várias doenças febris. Para realizá-la, o paciente deve apresentar alterações clínicas compatíveis com DCA e história epidemiológica sugestiva. É mais adequada na fase aguda tardia, realizado pelo Laboratório de Referência Nacional (LRN), intervalo igual ou superior a 15 dias entre as datas de início de sintomas e da coleta da amostra.</li> </ul>

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

**Fluxograma 1. Para encaminhamento de amostra para o LACEN/PR em casos de investigação de suspeita de doença de Chagas aguda (DCA).**



\* Na suspeita de DCA coletar, preferencialmente, amostras para realização tanto do exame parasitológico como do sorológico.

\*\* É obrigatório a notificação de todo caso suspeito de DCA, com o preenchimento de todos os campos da Ficha do SINAN.

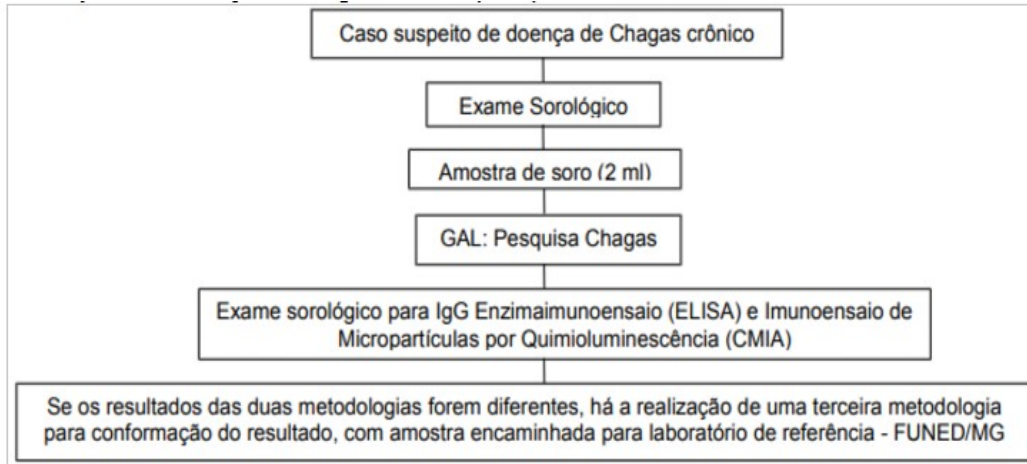
Fonte: Memo Circular nº 106/2021/DVDTV/CVIA/DAV/SESA.

**Importante:** Enviar amostras ao Lacen/PR conforme orientações do Manual de Coleta e Envio de Amostras Biológicas (<http://www.lacen.saude.pr.gov.br/>)

**3.2 Diagnóstico laboratorial da doença de Chagas crônica**

Devido à baixa parasitemia, na fase crônica, o exame diagnóstico é essencialmente sorológico e deve ser realizado utilizando-se um teste com elevada sensibilidade em conjunto com outro de alta especificidade. A confirmação laboratorial só se dará quando ocorrer reatividade sorológica de dois princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas. Caso um dos exames não for reagente, uma contraprova deverá ser realizada pela FUNED.

**Fluxograma 2. Para encaminhamento de amostra para o LACEN/PR em casos de investigação de suspeita de Doença de Chagas Crônica (DCC).**



Fonte: Memo Circular nº 106/2021/DVDTV/CVIA/DAV/SESA.

**3.3 Aspectos laboratoriais para recém-nascidos filhos de mães sororreagentes**

O exame parasitológico do recém-nascido de mãe sororreagente deve ser realizado prioritariamente nos 10 primeiros dias de vida. Nos casos onde a mãe for diagnosticada com DCA ou com coinfeção *T. cruzi* + HIV, recomenda-se a pesquisa exaustiva do parasito no recém-nascido até 2 meses de vida.

Os recém-nascidos com exame parasitológico negativo e sem sintomatologia compatível com DCA devem ser acompanhados, e com retorno programado aos 9 meses, com o objetivo de realizar dois testes sorológicos para pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgG. Se ambas as sorologias forem negativas, descarta-se a possibilidade de transmissão vertical; caso haja discordância entre os resultados dos testes, um terceiro teste de princípio diferente deve ser realizado, tal como é preconizado para o diagnóstico da fase crônica.

**4. Tratamento**

O benznidazol é o fármaco de primeira escolha. Como alternativa a casos de intolerância ou que não respondam ao tratamento com benznidazol pode ser oferecido fármaco nifurtimox. A eficácia de ambos os medicamentos diminui com o aumento do tempo de infecção.

**Importante:** O benznidazol e o nifurtimox não devem ser prescritos para pessoas com insuficiência renal e hepática. O nifurtimox é contraindicado para pessoas com histórico de distúrbios neurológicos ou psiquiátricos.

Posologia	Medicamentos	Público	Posologia
	<b>Benznidazol</b> (1ª escolha) Comprimidos de 100 mg	Adulto	• 5 mg/kg/dia, 1 a 2 x/dia, por 60 dias ou • 300 mg/dia, em 2 à 3 tomadas diárias, pelo número de dias equivalente ao peso do indivíduo (máximo 60 dias).
	<b>Benznidazol</b> (1ª escolha) Comprimidos de 12,5 mg	Pediátrico	• 5 a 10 mg/kg/dia, 2 ou 3 x/dia, por 60 dias <b>Esquemas sugeridos conforme peso:</b> - Entre 2,5 e 5Kg: 1 comprimido (12,5mg), 2x/ dia - Entre 5 e 10Kg: 2 comprimidos (25mg), 2x/ dia



			- Entre 10 e 15Kg: 3 comprimidos (37,5mg), 2x/ dia
	<b>Nifurtimox</b> (alternativa à intolerância ou que não responda ao benznidazol) Comprimido de 120 mg	Adulto	• 10 mg/kg/dia, 3x/dia, por 60 dias
		Pediátrico	• 15 mg/kg/dia, 3x/dia, por 60 dias

Adaptado de folder sobre doença de Chagas - Diagnóstico e tratamento - Governo do Estado do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde.

#### 4.1 Tratamento antiparasitário na DCA e reativação

Deve ser realizado em todos os casos de DCA e reativação, o mais breve possível, após a confirmação diagnóstica, independente da via de transmissão.

O tratamento antiparasitário deve ocorrer, inclusive, nos casos de transmissão vertical, mesmo que o diagnóstico tenha sido realizado nas primeiras semanas de vida da criança ou 9 meses após o nascimento.

DCA ou Reativação	Faixa etária	Tratamento/ Recomendação
	Todas	1ª linha: benznidazol 2ª linha: nifurtimox

Adaptado de folder sobre doença de Chagas - Diagnóstico e tratamento - Governo do Estado do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde.

#### 4.2 Tratamento antiparasitário na DCC

Depende da forma clínica e deve ser avaliada individualmente, tendo maior benefício na forma indeterminada, especialmente crianças, adolescentes e adultos com até 50 anos de idade.

Acima de 50 anos, o benefício tem maior grau de incerteza, não sendo sugerido como tratamento de rotina, devendo ser uma decisão compartilhada entre médico e usuário.

O tratamento antiparasitário pode prevenir ou frear a progressão da doença e impedir a transmissão. Em crianças e adolescentes, o tratamento é indicado visto que a taxa de negatificação sorológica é relativamente alta e os antiparasitários geralmente são bem tolerados.

Em mulheres em idade fértil, o tratamento antiparasitário pode trazer benefício adicional, devido à potencial diminuição no risco de transmissão vertical. Importante orientar essas mulheres a fazerem uso de métodos anticoncepcionais durante o período de tratamento com antiparasitários.

DCC	Faixa etária	Tratamento/ Recomendação
Crônica, indeterminada ou digestiva	Crianças e adolescentes	1ª linha: benznidazol 2ª linha: nifurtimox
	Adultos < 50 anos	1ª linha: benznidazol Não usar nifurtimox
	Adultos > 50 anos	• Não tratar de rotina • Decisão compartilha médico e pacientes • Tratamento com benznidazol pode ser realizado no caso de não haver contraindicações
Crônica cardíaca (fases iniciais*)	Todas	• Decisão compartilha: oferecer possibilidade de tratamento, sendo tratar com benznidazol ou

		não tratar alternativas válidas • Não usar nifurtimox
Crônica cardíaca (doença avançada)	Todas	Não tratar

*\*Entende-se por cardiopatia chagásica em fases iniciais: casos com alterações no eletrocardiograma, com fração de ejeção > 40%, ausência de insuficiência cardíaca e ausência de arritmias graves.*

#### 4.3 Gestantes

Para quadros clínicos agudo e grave (ex. miocardite ou meningoencefalite), o tratamento deve ser realizado independente da idade gestacional, devido à alta morbimortalidade materna.

Casos agudos não graves, diagnosticados no primeiro trimestre, devem aguardar o segundo trimestre de gestação para tratar. Informar a usuária sobre riscos e benefícios da abordagem e participar da decisão, sendo justificável o não tratamento desses casos. Em fases crônicas o tratamento não deve ser realizado durante a gestação.

#### 4.4 Fluxo de solicitação da medicação

Para a liberação do medicamento não há necessidade de comprovação sorológica em pessoas com suspeita clínica de DCA.

Da mesma forma, para casos com doença na fase crônica, não há necessidade de apresentação de exames complementares como eletrocardiograma (ECG) e ecocardiografia.

O nifurtimox possui uso limitado, considerando que sua indicação ocorre para os casos de intolerância ou que não respondam ao tratamento com benznidazol.

Para informações complementares sobre o fluxo de solicitação e dispensação de medicamentos acessar a Nota Técnica Conjunta nº 12/2024 – DAV/CEMEPAR.

#### 4.5 Local de tratamento e acompanhamento

O tratamento e acompanhamento dos casos leves, clinicamente estáveis e sem complicações (inclusive em tratamento medicamentoso com benznidazol), e das formas indeterminadas deve ser também realizado na Atenção Primária à Saúde (APS). Para isso, a APS deve avaliar o usuário periodicamente durante o tratamento, com especial atenção aos eventos adversos.

Os usuários portadores da forma crônica devem realizar seguimento longitudinal, por meio das equipes das Unidades de Saúde da APS, com avaliações periódicas para realização de exames complementares, como ECG, independentemente do tratamento medicamento específico ser realizado ou não.

O compartilhamento do cuidado com a Atenção Especializada (AAE) (ambulatorial e hospitalar) e/ou Urgência e Emergência deve ser realizado em quadros clínicos de maior complexidade, em que haja progressão da doença e/ou complicações, como cardiopatia aguda grave, sangramento digestivo, intolerância ou reações adversas ao benznidazol (dermatopatia grave, neuropatia, lesões em mucosa, hipoplasia medular). Em caso de agudizações, devem ser acionados os Serviços de Urgência e Emergência, de acordo com as pactuações municipais, regionais e macrorregionais de consultas e exames especializados,

O tratamento com nifurtimox, quando recomendado, deve ser realizado de forma compartilhada entre a APS e AAE, com avaliação periódica durante o tratamento e atenção especial aos eventos adversos.

#### 4.6 Suporte

O afastamento das atividades profissionais, escolares ou desportivas, bem como a recomendação de dieta específica, deve ser avaliado individualmente, com especial atenção aos casos com comprometimento cardíaco para os quais as restrições hídricas e sódica estarão indicadas;

O uso de bebidas alcoólicas é proibido durante o tratamento, pelo efeito antabuse proporcionado pela

interação do álcool com o benznidazol;

A internação hospitalar é indicada em casos de maior comprometimento geral, cardiopatia de moderada a grave, quadros hemorrágicos e meningoencefalite.

#### 4.7 Critérios para cura da DCA e DCC

Não existem critérios clínicos que possibilitem definir com exatidão a cura de usuários com DC. Conforme o critério sorológico, a cura é a negatificação sorológica. Em casos agudos, recomenda-se realizar exames sorológicos convencionais (IgG) anualmente, por cinco anos, devendo-se encerrar a pesquisa quando apresentar dois exames sucessivos não reagentes. Não se recomenda como rotina a realização de sorologia para monitoramento de cura em pessoas na fase crônica da DC.

#### 4.8 Registros de CID-10

Os profissionais médicos, ao identificarem casos suspeitos e/ou confirmados de DCA e DCC devem, prioritariamente, registrar no prontuário do usuário os seguintes Códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10):

- CID 10 - B57 Doença de Chagas
- CID 10 - B57.0 Forma aguda da doença de Chagas, com comprometimento cardíaco
- CID 10 - B57.1 Forma aguda da doença de Chagas, sem comprometimento cardíaco
- CID 10 - B57.2 Doença de Chagas (crônica) com comprometimento cardíaco
- CID 10 - B57.3 Doença de Chagas (crônica) com comprometimento do aparelho digestivo
- CID 10 - B57.4 Doença de Chagas (crônica) com comprometimento do sistema nervoso
- CID 10 - B57.5 Doença de Chagas (crônica) com comprometimento de outros órgãos
- CID 10 - K23.1 Megaesôfago na doença de Chagas
- CID 10 - K93.1 Megacólon na doença de Chagas

O registro do CID-10 correspondente ao agravo nos Sistemas de Informação do SUS (e-SUS, Sistema de Informação Ambulatorial - SIA SUS; Sistema de Informação Hospitalar - SIH SUS) possibilita identificar o seguimento desses casos na RAS.

#### 5. Profilaxia de DCA

Diante de acidentes caracterizados como de risco elevado para transmissão da doença envolvendo profissionais que atuam na assistência ou em laboratórios, como acidente perfuro-cortantes e contato com mucosas durante a manipulação de material biológico com parasitos vivos (amostras de cultura de *T. cruzi*, líquidos de indivíduos com elevada parasitemia e material de necrópsia, vetores e animais de laboratórios infectados), a pessoa exposta deverá ser encaminhada ao serviço de saúde para indicação de profilaxia primária após o episódio. A profilaxia medicamentosa deve ser iniciada de forma imediata, com duração de 10 dias após a exposição. O fluxo de solicitação de medicação para esses casos constam na Nota Técnica Conjunta nº 12/2024 – DAV/CEMEPAR.

**Importante:** Devem ser realizados exames sorológicos antes de iniciar o tratamento e no 20º, 40º e 60º dias após o tratamento para monitoramento de soroconversão. Em caso de diagnóstico de DCC a profilaxia não está indicada, sendo recomendado o acompanhamento do usuário pela Atenção Primária à Saúde. Se após a sorologia for descartada a DCC, recomenda-se a prescrição de benznidazol 100 mg para os adultos, na dosagem de 5 mg/kg/dia, por via oral, em duas ou três tomadas diárias, durante 10 dias, com a dose máxima de 300 mg/dia

#### 6. Exames de acompanhamento para os casos de DCA e DCC

O controle clínico evolutivo de alterações cardíacas e digestivas é recomendado para orientação ao usuário sobre sua condição de saúde e evolução da doença. Recomendações quanto ao acompanhamento dos casos crônicos encontram-se no *"II Consenso Brasileiro em Doença de*



*Chagas*” (2016)<sup>1</sup>, e no “*Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Chagas*” (2018)<sup>2</sup>. Para avaliação e acompanhamento do estado de saúde do usuário, após confirmação do caso de DCA e DCC, é recomendada a solicitação dos seguintes exames:

DCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemograma completo com plaquetas;</li> <li>• Urinálise (EAS);</li> <li>• Provas de função hepática: marcadores para verificação do acometimento hepático, especialmente em casos de doença de Chagas aguda por transmissão oral;</li> <li>• Radiografia de tórax.</li> <li>• Eletrocardiografia convencional.</li> <li>• Provas de coagulação (TTPA): devem ser realizadas sempre que possível, especialmente nos casos com acometimento hepático importante ou manifestações hemorrágicas;</li> <li>• Endoscopia digestiva alta: indicada em casos de dor epigástrica intensa refratária ao tratamento específico ou na vigência dos seguintes sinais de alarme: hematêmese (vômito de sangue), melena (sangue nas fezes), vômitos persistentes, disfagia ou anemia;</li> <li>• Ecodopplercardiografia: em casos de sintomas sugestivos de miopericardite ou insuficiência cardíaca aguda;</li> <li>• Exame do Líquor: suspeita clínica de meningoencefalite.</li> </ul>
DCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG e radiografia de tórax. Pessoas na forma crônica indeterminada deverão realizar ECG convencional e radiografia de tórax uma vez por ano (com o objetivo de monitorar aumento da área cardíaca e início de focos arrítmicos).</li> <li>• Em caso de ECG com alterações cardíacas: realizar ecocardiograma e, se possível, Holter. Seguimento com atenção especializada.</li> <li>• Em casos suspeitos de megacólon e/ou megaesôfago: enema opaco e radiografia contrastada do esôfago, respectivamente.</li> </ul>

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

**Importante:** Exames adicionais ou modificações na rotina de exames poderão ocorrer conforme a presença de comorbidades.

## 7. Vigilância dos casos de DCA e DCC

### 7.1 Definições de caso

#### 7.1.2 DCA

##### Caso suspeito

- Recém-nascido de mãe infectada em qualquer fase da doença (aguda ou crônica).
- Indivíduo que apresente sinal de Romaña ou chagoma de inoculação, e tenha tido contato direto com triatomíneo ou suas excretas.
- Indivíduo que teve contato com culturas de *T. cruzi*, exposição às fezes de triatomíneos ou sangue (de casos humanos ou de animais) contendo formas infectantes do parasito, em acidente laboratorial.
- Indivíduo que apresente febre persistente (por mais de 7 dias), podendo também apresentar uma ou mais das seguintes manifestações clínicas: edema de face ou de membros; exantema; adenomegalia; hepatomegalia; esplenomegalia; cardiopatia aguda (taquicardia, sinais de insuficiência cardíaca); manifestações hemorrágicas; icterícia; associada(s) a algum destes fatores epidemiológicos:

<sup>1</sup> <https://www.scielo.br/j/ress/a/JrVJ3sYXSCYbvZdh8cH4Dqy/?format=pdf&lang=pt>

<sup>2</sup> [http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio\\_PCDT\\_Doenca\\_de\\_Chagas.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio_PCDT_Doenca_de_Chagas.pdf)

- Tenha tido contato direto com triatomíneo (relato, ou indício de picada, ou o encontro do vetor no local de dormitório) ou suas excretas;
  - Tenha recebido sangue/hemocomponentes ou transplante de células/tecidos/órgãos contaminados por *T. cruzi* em até 120 dias antes do início dos sintomas;
  - Tenha ingerido alimento suspeito contaminado pelo *T. cruzi* (alimentos *in natura* sem manipulação e processamento adequados), especialmente frutos (exemplos: açaí, bacaba, cana-de-açúcar), ou ingerido carne crua ou mal cozida de caça.
- Indivíduo assintomático que:
- Tenha ingerido alimento suspeito contaminado por *T. cruzi* em surto recente;
  - Tenha tido contato direto com triatomíneo (relato, ou indício de picada, ou o encontro do vetor no local de dormitório) ou suas excretas em até quatro meses anteriores à investigação.

### Caso confirmado

#### Critério laboratorial:

- Caso suspeito, descartada a possibilidade de ser caso crônico ou reativação, apresentando os seguintes exames laboratoriais:
  - **Parasitológico:** *T. cruzi* circulante no sangue periférico identificado por meio de exame parasitológico; ou
  - **Sorológico:** indivíduo com sorologia reagente com anticorpos da classe IgM anti-*T.*
- Em caso de transmissão vertical, considera-se como critério laboratorial para confirmação recém-nascido cuja mãe tenha exame parasitológico positivo ou sorológico reagente para *T. cruzi* e que apresente:
  - Exame parasitológico positivo; ou
  - Exame sorológico reagente a partir do 9º mês de nascimento (antes disso, os anticorpos maternos ainda podem estar presentes na criança) e sem evidência de infecção por outras formas de exposição ao *T. cruzi*.

**NOTA:** Considera-se caso de transmissão vertical em fase aguda: a criança de até 3 anos de idade, descartadas as outras prováveis formas de transmissão. Após essa idade, o caso deverá ser considerado crônico.

#### Critério clínico-epidemiológico:

- Os casos agudos devem ser confirmados sempre por meio de diagnóstico laboratorial.
- Serve para subsidiar o tratamento empírico em pacientes hospitalizados. Deve-se realizar exames sorológicos para a confirmação dos casos e, se resultarem continuamente negativos, é recomendável suspender o tratamento específico.
- Apenas em situações eventuais, pode-se adotar critério clínico-epidemiológico para casos suspeitos que atendam às seguintes condições em conjunto:
  - Ter vínculo epidemiológico com casos confirmados de DCA por critério laboratorial durante surto por transmissão oral, ou contato direto com triatomíneo infectado, ou com as fezes deste;
  - Ter clínica compatível, principalmente febre;
  - Ter pelo menos uma sorologia IgG reagente, mesmo na ausência de soroconversão ou no aumento de diluição.
- Em casos de recém-nascidos de mães comprovadamente infectadas por *T. cruzi*, com parasitológico negativo, pode-se confirmar quando elas apresentarem clínica compatível com DC.
- Além disso, pode-se adotar esse critério em casos de óbitos relacionados à miocardiopatia aguda com evidência epidemiológica de transmissão por qualquer via e sem oportunidade de diagnóstico laboratorial.

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

### 7.1.3 DCC

### Caso suspeito

- Para a fase crônica, devem ser considerados os seguintes fatores epidemiológicos associados a maior risco de ter a infecção por *T. cruzi*, independentemente de quadro clínico sugestivo:
  - Indivíduos que residiram, na infância, ou residem em área rural com relato de presença de vetor transmissor da doença de Chagas, e/ou em habitações onde possa ter ocorrido o convívio com vetor transmissor (principalmente casas de estuque, taipa sem reboco, sapê, pau-a-pique, de madeira e suspensas em rios nos cenários ribeirinhos da Amazônia, entre outros modos de construção que permitam a colonização por triatomíneos e/ou sua aproximação por fatores físicos diversos).
  - Indivíduos residentes em (ou procedentes de) áreas com registro de transmissão ativa e com histórico epidemiológico sugestivo da ocorrência da transmissão da doença, como consumo frequente de frutos in natura ou carne de caça no contexto da região amazônica.
  - Indivíduos que realizaram transfusão sanguínea antes de 1992.
  - Indivíduos com parentes ou pessoas do convívio que tenham diagnóstico de Chagas, em especial, filhos de mães com a infecção comprovada por *T. cruzi*.

### Caso confirmado

- Indivíduo sem suspeita clínico-epidemiológica de fase aguda e com presença de um dos seguintes exames:
  - Sorologia anti-*T. cruzi* (IgG) reagente por dois métodos baseados em princípios distintos (ELISA, IFI ou CMIA).

**NOTA:** Casos crônicos não são confirmados por critério clínico epidemiológico, apenas laboratorial, com exceção de óbitos investigados pela vigilância sem oportunidade da coleta de laboratorial.

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

## 7.2 Vigilância epidemiológica

### 7.2.1 Notificação e investigação dos casos

Os profissionais de saúde de todos os níveis da Rede de Atenção à Saúde (RAS), dos serviços públicos e privados, devem notificar os casos tanto de DCA identificados, por meio da Ficha de Investigação de Doença de Chagas Aguda<sup>3</sup> do Sinan, como de DCC confirmados, por meio do link : <https://notifica.saude.gov.br/login>

DCA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificação imediata à vigilância epidemiológica municipal (até 24 horas após a suspeição), por profissionais dos serviços de saúde e laboratórios públicos e privados, por meio da Ficha de Investigação de Doença de Chagas Aguda<sup>4</sup> do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), garantindo-se a qualidade e a completude dos dados;</li><li>• Os casos de transmissão vertical identificados até os 3 anos de idade devem ser notificados como DCA;</li><li>• Surto por transmissão oral também devem ser notificados por meio da Ficha de Investigação de Surto no SINAN-DTA;</li><li>• Deverá ser encerrado em até 60 dias da notificação, no encerramento da investigação, devem ser informados o critério de confirmação, a forma provável de transmissão, a classificação final, a evolução do caso, a data do óbito (se houver) e a data do encerramento.</li></ul>
-----	---

<sup>3</sup> [http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Chagas/Chagas\\_v5.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Chagas/Chagas_v5.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Chagas/Chagas\\_v5.pdf](http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Chagas/Chagas_v5.pdf)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de recém-nascido de mãe infectada por <i>T. cruzi</i>, todos devem ser notificados como suspeitos de transmissão vertical. Como o encerramento da ficha no SINAN é automático após 60 dias, deve ser realizada nova notificação no sistema para inclusão de exames sorológicos, caso a criança venha a apresentar exame parasitológico negativo e necessite de sorologia IgG aos 9 meses de idade.</li> </ul>
DCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Portaria n.º 1.061 de 18 de maio de 2020<sup>5</sup>, incluiu a DCC na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública;</li> <li>O registro da DCC deverá ser realizado no e-SUS notifica, por meio do link: <a href="https://notifica.saude.gov.br/login">https://notifica.saude.gov.br/login</a></li> <li>Informações do processo de notificação podem ser encontrados no “Guia para notificação de doença de Chagas crônica (DCC)”, e-SUS Notifica Versão 3.00.00. Ministério da Saúde.</li> <li>Sendo de notificação obrigatória apenas os casos confirmados de doença de Chagas crônica;</li> <li>Perante a identificação de um caso crônico, está indicada a realização de investigação sorológica nos demais membros da família (pais, irmãos e filhos) e em outras pessoas que convivem ou conviveram com o caso identificado no mesmo contexto epidemiológico.</li> </ul>

Adaptado de: Guia de Vigilância em Saúde, 6ª edição. Ministério da Saúde, 2023.

**Importante:** Além das informações contidas na ficha, faz-se necessária a busca de outras informações complementares no processo de investigação (dados do prontuário, entrevistas com familiares e pacientes, pessoas identificadas como contato próximo do caso).

Após a identificação do possível local de transmissão, iniciar imediatamente busca ativa de outros casos humanos na localidade, tanto na fase aguda quanto na crônica:

- Pessoas que podem ter sido expostas a fonte(s) de infecção em um surto por transmissão oral;
- Investigação de familiares de pessoas identificadas em qualquer fase da doença;
- Solicitar sorologia dos habitantes das residências nas quais são encontrados triatomíneos intradomiciliares e/ou peridomiciliares positivos para *T. cruzi*.

	Notificação individual		Periodicidade de Notificação				Sistema
	Caso suspeito	Caso confirmado	Imediata (até 24 horas) para			Semana I	
			MS	SES	SMS		
DCA	X	X		X	X		SINAN NET
DCC		X				X	e-SUS Notifica

Legenda: MS (Ministério da Saúde); SES (Secretaria Estadual de Saúde); SMS (Secretaria Municipal de Saúde).

Adaptado de: Guia para notificação de doença de Chagas crônica. e-SUS Notifica Versão 3.00.00.MS

Para informações complementares consultar Folder sobre doença de Chagas - Diagnóstico e tratamento - Governo do Estado do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde.

### 7.3 Vigilância Entomológica

O controle do inseto vetor é o método de prevenção mais importante para evitar a doença de Chagas. É fundamental a identificação desses insetos e situações características da transmissão vetorial, para serem tomadas medidas oportunas impedindo a colonização e a intradomiciliação dessas espécies. No Paraná, a vigilância entomológica de triatomíneos ocorre por meio de duas formas:

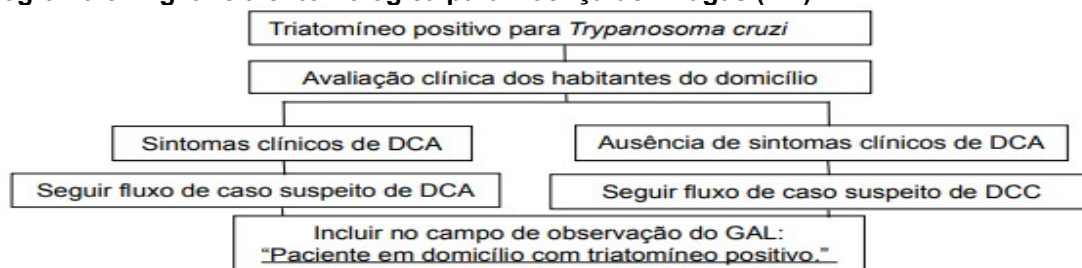
<sup>5</sup><https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.061-de-18-de-maio-de-2020-259143078>

- **Vigilância passiva**, com a notificação de insetos encontrados por moradores. Para um bom funcionamento deve estar estruturada, a nível municipal, a rede de Postos de Identificação de Triatomíneos (PIT); e
- **Vigilância ativa**, que ocorre com a busca espontânea de agentes da vigilância ambiental, não estando demandada pelas notificações da população. Pode ainda ser realizada se associada à busca ativa de casos humanos.

Tanto a vigilância ativa quanto a passiva, desencadeiam a busca ativa nos intra e peridomicílios. As espécies coletadas devem ser encaminhadas para o laboratório de entomologia para identificação de espécie e verificação da infecção por *T. cruzi*. Com a positividade do vetor deve ser realizada a sorologia de todos os habitantes da residência.

Os agentes comunitários de saúde têm papel fundamental na mobilização e na orientação à população, integrando sua atuação à dos agentes de combate às endemias.

**Fluxograma 3. Vigilância entomológica para Doença de Chagas (DC).**



Fonte: Memo Circular nº 106/2021/DVDTV/CVIA/DAV/SESA.

A utilização de inseticidas residuais aplicados no intra e peridomicílio são recomendados apenas em situações específicas, devendo considerar as espécies de triatomíneos encontradas, bem como o seu comportamento, nível de domiciliação e infecção por *T. cruzi*.

Para informações complementares consultar a Nota Técnica nº 13/2024 - DVDTV/DAV/CVIA/SESA/PR e Folder sobre orientações para vigilância entomológica da doença de Chagas - Governo do Estado do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde.

Curitiba, 18 de abril de 2024

*Assinado eletronicamente*

**Maria Goretti David Lopes**

Diretora de Atenção e Vigilância em Saúde



**Referências:**

SÃO PAULO. Atualização em Doença de Chagas. XXXVII Congresso da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. **Revista da SOCESP** - Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. ISSN 0103-8559, vol, 26, nº4, pg 1 -68, out/dez/2016. Acesso em: 31/05/2022. Disponível em: <<https://www.socespr.org.br/revista/assets/upload/revista/19749778021534351339pdfREVISTA-SOCESP-V26-N4.pdf>>.

BRASIL. **Boletim Epidemiológico**. Doença de Chagas 14 de abril - Dia Mundial. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – Brasília/DF. Ano 2. ISSN 9352-7864. Número Especial. Abril 2021 Acesso em: 31/05/2022. Disponível em: <[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2021/boletim\\_especial\\_chagas\\_14abr21\\_b.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2021/boletim_especial_chagas_14abr21_b.pdf)>.

BRASIL. Site do Ministério da Saúde. Assunto: Doença de Chagas. Acesso em 31/05/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas>>.

BAHIA. **Nota Técnica nº 01/2017 DIVEP/LACEN/SUVIA/SESAB** - Vigilância, Diagnóstico e Tratamento da Doença de Chagas no Estado da Bahia. Secretaria da Saúde do estado da Bahia. Diretoria de Vigilância Epidemiológica - DIVEP/Coordenação de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Vetores - CODT. Laboratório Central de Saúde Pública Prof. Gonçalo Muniz - LACEN/BA. Acesso em: 31/05/2022. Disponível em: <[https://www.cremeb.org.br/wp-content/uploads/2018/04/lsp\\_15a88326d4fed35ca87d4e400922f973\\_250418-020312.pdf](https://www.cremeb.org.br/wp-content/uploads/2018/04/lsp_15a88326d4fed35ca87d4e400922f973_250418-020312.pdf)>.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Chagas**. Relatório de recomendação. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. Brasília/DF. CONITEC - Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. nº 397. Outubro/2018. Acesso em: 31/05/2022. Disponível em: <[http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio\\_PCDT\\_Doenca\\_de\\_Chagas.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio_PCDT_Doenca_de_Chagas.pdf)>

BRASIL. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 7 Brasília, 25 (núm. esp.): 7-86, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/JrVJ3sYXSCYbvZdh8cH4Dqy/?format=pdf&lang=pt>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. – Brasília:Ministério da Saúde, p. 1-1128, 2021. Acesso em: 31/05/2022. Disponível em: <<https://www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/sites/www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/files/guia%20de%20vigil%C3%A2ncia%20em%20saude%202021%20%281%29.pdf>>.

BRASIL. **Guia para notificação de doença de Chagas crônica (DCC)**. e-SUS Notifica Versão 3.00.00. Ministério da Saúde. Acesso em: 01/04/2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas/arquivos/2023/guia-para-notificacao-de-doenca-de-chagas-cronicas-dcc>



ePROTOCOLO

---

**NOTA TECNICA 003/2024.**

Documento: **NOTATECNICAN11doencadechagas.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Maria Goretti David Lopes (XXX.781.669-XX)** em 22/04/2024 14:54.

Inserido ao documento **805.372** por: **Emanuelle Gemin** em: 18/04/2024 13:52.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:

**150763c4ab49bc878d0f70f5796ffcb1.**