



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA

GIZELI DE LIMA PEDROSO GONÇALVES

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS FILHOS DE MÃES DETECTADAS COM
DOENÇA DE CHAGAS DURANTE O PRÉ-NATAL NO DISTRITO FEDERAL NO
PERÍODO DE 2017 A 2021.**

Brasília/DF

2025

GIZELI DE LIMA PEDROSO GONÇALVES

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS FILHOS DE MÃES DETECTADAS COM
DOENÇA DE CHAGAS DURANTE O PRÉ-NATAL NO DISTRITO FEDERAL NO
PERÍODO DE 2017 A 2021.**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^a. Dra. Daphne Rattner
Coorientadora: Dra. Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo.

Linha de Pesquisa: Epidemiologia, Ambiente e Trabalho.

Brasília/DF

2025

GIZELI DE LIMA PEDROSO GONÇALVES

**CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS FILHOS DE MÃES DETECTADAS COM
DOENÇA DE CHAGAS DURANTE O PRÉ-NATAL NO DISTRITO FEDERAL NO
PERÍODO DE 2017 A 2021.**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para a obtenção do Título de Mestre em Saúde
Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação
Profissionalizante em Saúde Coletiva da
Universidade de Brasília

Aprovado em ____ de _____ de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Daphne Rattner (Presidente)

Universidade de Brasília

Wildo Navegantes de Araújo

Universidade de Brasília

Fernanda de Souza Nogueira Sardinha Mendes

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas -INI, Fiocruz-RJ

Márcia de Cantuária Tauil

Centro Universitário Unieuro

Brasília/DF

2025

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Maria José de Lima

Por sempre acreditar no poder transformador do conhecimento e me incentivar a seguir sempre em frente. Seu apoio inabalável, suas palavras de encorajamento e sua fé no estudo como caminho para um futuro melhor foram fundamentais para que eu entrasse nessa jornada.

Com amor e gratidão, dedico esta conquista a você.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me dar força, resiliência e fé para seguir adiante, mesmo diante dos obstáculos.

À minha orientadora, Dra. Daphne Rattner, por sua significativa trajetória e pelo respeito ao meu tempo ao longo desta jornada. Sua compreensão e apoio foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

À minha coorientadora e colega de trabalho, Dra. Ana Cláudia, pelo incentivo, acessibilidade e ensinamentos indispensáveis para este trabalho. Sua dedicação e dinamismo são admiráveis.

À minha convidada, Dra. Fernanda Sardinha, por ser um exemplo de profissional e por ter sido minha mentora na doença de Chagas. Sua dedicação e expertise foram fundamentais para o meu crescimento profissional.

Aos membros da banca, meu sincero agradecimento pela disponibilidade, pelas valiosas contribuições e pelo comprometimento em enriquecer este trabalho com seus conhecimentos e sugestões.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, por compartilharem seu conhecimento, e aos colegas, pelo apoio, pelas trocas de experiências e pelo companheirismo ao longo dessa jornada acadêmica.

Aos colegas da Gerência de Vigilância das Doenças pelo apoio e parceria em todo o projeto desenvolvido no âmbito da SES/DF, especialmente às “Princesas Negligenciadas”.

Às chefias da Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis e da Subsecretaria de Vigilância em Saúde do Distrito Federal, pelo incentivo e pela disponibilização dos dados necessários para a realização deste estudo.

Ao meu esposo, Valério, pelo incentivo e compreensão em cada momento dessa jornada. Sua presença e apoio são essenciais.

A todos os amigos e familiares que, de alguma forma, estiveram ao meu lado, oferecendo palavras de incentivo e suporte nos momentos de desânimo e incerteza.

A cada um que contribuiu, direta ou indiretamente, para a concretização desta etapa da minha vida, meu sincero agradecimento.

RESUMO

Introdução: A transmissão vertical da Doença de Chagas (DC) é uma via relevante de propagação da doença, reconhecida internacionalmente pela Iniciativa ETMI-Plus da Organização Pan-Americana da Saúde e no Pacto Nacional de Eliminação da Transmissão Vertical. O Distrito Federal é um dos poucos territórios brasileiros que realiza rastreamento universal de gestantes para a infecção por *Trypanosoma cruzi*. No entanto, a escassez de informações sobre o acompanhamento dos filhos dessas mulheres compromete as ações de vigilância, favorece a subnotificação e dificulta o planejamento de ações para o diagnóstico e tratamento oportunos. **Objetivo:** Analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal. **Métodos:** Estudo quantitativo, descritivo, do tipo transversal, com dados secundários da Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal visando descrever o cenário epidemiológico dos filhos de mães diagnosticadas com doença de Chagas durante o pré-natal no período de 2017 a 2021, na Rede Pública de Saúde. **Resultados:** Foram identificadas 162 mulheres com resultado reagente em duas metodologias distintas para doença de Chagas crônica, correspondendo a uma prevalência de 7,8/10 mil nascidos vivos. Destas, 54,9% (n=89) foram localizadas e entrevistadas pelo serviço, totalizando 278 gestações, 223 nascidos vivos e 54 perdas fetais. Entre as entrevistadas, 55,1% (n=49) foram diagnosticadas durante o pré-natal, e 66,3% (n=59) relataram não ter recebido orientação profissional sobre o risco da transmissão vertical da DC. Dos nascidos vivos identificados, 85,1% (n=172) foram avaliados laboratorialmente. Antes da investigação, apenas 10,8% (n=24) dos filhos haviam sido rastreadas. No estudo, 16,3% (n=33) dos filhos eram considerados casos suspeitos de transmissão vertical, caracterizando a necessidade de notificação compulsória imediata. No entanto, nenhuma dessas crianças foi notificada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Não foram identificados casos de transmissão vertical. Durante o estudo uma criança de 5 anos foi diagnosticada com a infecção.

Palavras-Chave: Doença de Chagas; Transmissão vertical de doenças infecciosas; *Trypanosoma cruzi*; infecção congênita.

ABSTRACT

Introduction: Vertical transmission of Chagas disease (CD) is a significant route of disease propagation, internationally recognized by the ETMI-Plus Initiative of the Pan American Health Organization and by the Brazilian National Pact for the Elimination of Vertical Transmission. The Federal District is one of the few territories in Brazil that conducts universal screening of pregnant women for *Trypanosoma cruzi* infection. However, the lack of information regarding the follow-up of the children of these women compromises surveillance efforts, contributes to underreporting, and hinders the planning of timely diagnosis and treatment strategies. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of children born to mothers diagnosed with Chagas disease during prenatal care, between 2017 and 2021, in the Federal District of Brazil. **Methods:** this was a quantitative, descriptive, cross-sectional study using secondary data from the State Health Department of the Federal District to assess the epidemiological scenario of children born to women diagnosed with Chagas disease during prenatal care within the public healthcare network between 2017 and 2021. **Results:** A total of 162 women were identified with positive results for chronic Chagas disease confirmed by two different serological methods, corresponding to a prevalence of 7.8 per 10,000 live births. Among them, 54.9% (n=89) were located and interviewed, resulting in a total of 278 pregnancies, 223 live births, and 54 fetal losses. Among those interviewed, 55.1% (n=49) were diagnosed during prenatal care, and 66.3% (n=59) reported not having received professional guidance regarding the risk of vertical transmission. Of the identified live births, 85.1% (n=172) underwent laboratory evaluation. Before the investigation, only 10.8% (n=24) of the children had been screened. In the study, 16.3% (n=33) of the children were classified as suspected cases of vertical transmission, requiring immediate compulsory notification. However, none of these cases were reported in the Notifiable Diseases Information System (SINAN). No confirmed cases of vertical transmission were found. During the study, one five-year-old child was diagnosed with the infection.

Key Words: Chagas disease; Vertical transmission of infectious diseases; *Trypanosoma cruzi*; congenital infection.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal, número de nascidos vivos, cobertura e prevalência. Distrito Federal, 2017 a 2021.	51
Tabela 2- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal segundo os marcadores sociodemográficos. Distrito Federal, 2017 a 2021.	51
Tabela 3- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal segundo conhecimento prévio do diagnóstico e modo de detecção. Distrito Federal, 2017 a 2021.	52
Tabela 4- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal quanto à realização de acompanhamento para a doença de Chagas e percepção da situação de saúde. Distrito Federal, 2017 a 2021.	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição etária dos filhos de mães soropositivas para <i>T. cruzi</i> identificadas no pré-natal, nos anos de 2017 a 2021. Distrito Federal, 2022.	54
Figura 2- Fluxograma da amostragem dos filhos das gestantes soropositivas para <i>T. cruzi</i> atendidas no pré-natal nos anos de 2017 a 2021, para realização do inquérito sorológico dos filhos. Distrito Federal, 2022.	56

APÊNDICES

Apêndice 1- Produto técnico 1: Fluxograma de atendimento à Gestante com doença de Chagas e seus Filhos na Rede Pública do DF: Investigação da Transmissão Vertical segundo critério laboratorial.	71
Apêndice 2- Produto técnico 2: Nota Técnica de Vigilância Epidemiológica da doença de Chagas em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e gestantes afetadas pela doença no Distrito Federal.	73
Apêndice 3- Produto técnico 3: Proposta de painel para o monitoramento da transmissão vertical da Doença de Chagas no Distrito Federal.	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CMIA	Quimioluminescência
Codeplan	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
DC	doença de Chagas
DCC	doença de Chagas crônica
DCCg	Doença de Chagas congênita
DF	Distrito Federal
DGIE	Diretoria de Gestão de Informações Estratégicas
DIVEP	Diretoria de Vigilância Epidemiológica
DTN	Doença tropical negligenciada
ELISA	Ensaio Imunoenzimático
ETMI	Eliminação da Transmissão Materno-Infantil
FEPECS	Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
GAPAPS	Gerência de Áreas Programáticas da Atenção Primária à Saúde
GIE	Gerência de Informações Estratégicas
HAI	Hemaglutinação indireta
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFI	Imunofluorescência indireta
Incosul	Iniciativa do Cone Sul
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LACEN-DF	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal
NVEPI	Núcleos de Vigilância Epidemiológica e Imunização
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-americana da Saúde
PCDCh	Programa de Controle da Doença de Chagas
PCR	Proteína C reativa
PIT	Postos de Informação de Triatomíneos
PTPN	Programa de Triagem Pré-Natal
SES-DF	Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
Sinan Net	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Sinasc	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUS	Sistema Único de Saúde
<i>T. cruzi</i>	<i>Trypanosoma cruzi</i>
<i>T. infestans</i>	<i>Triatoma Infestans</i>
TV	Transmissão Vertical
UBS	Unidade Básica de Saúde

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Retrospectiva histórica do problema.....	18
2.2 Políticas de saúde para doença de Chagas	24
2.3 Diagnóstico e Rastreamento	28
2.3.1 Definição de caso nas fases aguda e crônica.....	28
2.3.1 Diagnóstico nas fases aguda e crônica	30
2.3.2 Rastreamento da doença de Chagas no pré-natal e monitoramento de seus filhos	32
2.3.2.1 Procedimentos de Triagem da doença de Chagas durante a gestação e	
rastreamento de seus filhos no Distrito Federal.....	36
3. OBJETIVOS	38
3.1 Objetivo geral	38
3.2 Objetivos específicos.....	38
4. MÉTODOS.....	38
4.1 Contexto da pesquisa.....	38
4.2 Etapas da investigação em serviço	39
4.2.1 População alvo.....	39
4.2.2 Instrumentos de coleta de dados e variáveis	40
4.2.3 Critério de inclusão e exclusão	41
4.3. Procedimento de coleta de dados	42
4.3.1 Ações de campo - Abordagem	42
4.3.2 Logística.....	42
4.3.3. Desfecho	43
4.3.4. Análise dos dados	43
4.3.5. Aspectos éticos da pesquisa	44
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	44
Artigo 1 – Rastreamento dos filhos de mães portadoras da doença de Chagas identificadas	
durante o pré-natal na Rede Pública de Saúde: uma iniciativa para a eliminação da	
transmissão vertical no Distrito Federal.....	44
9. REFERÊNCIAS	65
10- APÊNDICES.....	71
Apêndice 1- Produto técnico 1: Fluxograma de atendimento à Gestante com doença de	
Chagas e seus Filhos na Rede Pública do DF: Investigação da Transmissão Vertical	
segundo critério laboratorial.....	71
Apêndice 2- Produto técnico 2: Nota Técnica de Vigilância Epidemiológica da doença de	
Chagas em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e gestantes afetadas pela doença no	
Distrito Federal.....	73

Apêndice 3- Produto técnico 3: Proposta de painel para o monitoramento da transmissão vertical da Doença de Chagas no Distrito Federal.....	80
11- ANEXOS	96
Anexo I – Parecer de aprovação do CEP UnB	96
Anexo II – Parecer de aprovação do CEP FEPECS	99
Anexo III- Termo de Concordância de instituição coparticipante	108
Anexo IV- Roteiro de Investigação Epidemiológica utilizado pelo serviço	110

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação é fruto de uma trajetória que alia conhecimento acadêmico e prática profissional, com o objetivo de fortalecer as ações de vigilância e cuidado às pessoas afetadas pela doença de Chagas. Desenvolvido no contexto do serviço, este trabalho buscou não apenas compreender melhor a transmissão vertical da doença, mas também propor caminhos para aprimorar a identificação, o monitoramento e a resposta em saúde pública.

A experiência do mestrado profissional permitiu um olhar mais crítico e estratégico sobre os desafios enfrentados no cotidiano da vigilância epidemiológica. A análise dos dados, aliada à vivência no serviço, evidenciou a necessidade de aprimoramento dos fluxos de trabalho e da articulação entre os diferentes setores da saúde, visando à eliminação da transmissão materno-infantil da doença de Chagas.

Mais do que uma produção acadêmica, esta pesquisa se propõe a ser um instrumento de transformação em serviço, reforçando o compromisso com uma vigilância mais eficiente e integrada. O retorno ao trabalho com novos conhecimentos fortalece a responsabilidade de transformar essas evidências em ações concretas que impactem positivamente a vida das pessoas.

Que os resultados aqui apresentados possam servir como subsídio para aprimorar as práticas e consolidar avanços na vigilância da doença de Chagas no Brasil e América Latina.

1. INTRODUÇÃO

A doença de Chagas (DC) ou Tripanossomíase Americana é uma infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), que tem como principais reservatórios diversas espécies de mamíferos, tanto silvestres, quanto domésticos e sinantrópicos, distribuídos por todos os biomas do Brasil (1).

As principais formas de transmissão da doença, incluem (1,2):

- Vetorial: Ocorre pelo contato com fezes/e ou urina de triatomíneos hematófagos infectados;
- Oral: Ocorre pela ingestão de alimentos e bebidas contaminados com parasitas provenientes de triatomíneos infectados;
- Vertical (materno-fetal): Ocorre, principalmente pela via transplacentária em qualquer fase da doença (aguda ou crônica). Pode ocorrer durante a gestação ou durante o parto. Há possibilidade de transmissão pelo leite (fase aguda) e durante a amamentação em casos de sangramento por fissura mamária (fase crônica);
- Transfusional: Ocorre pelo sangue contendo as formas tripomastigotas de *T. cruzi* quando transfundido em indivíduo hígido;
- Transplantes de órgãos ou tecidos: Ocorre por meio da doação de órgão ou tecidos de doador infectado (em qualquer fase da doença) a receptor sadio);
- Acidentes laboratoriais: Podem ocorrer pelo contato direto de mucosa ou pele lesada com culturas de *T. cruzi* ou exposição às fezes de triatomíneos contaminadas ou sangue (de casos humanos ou de animais) contendo formas infectantes do parasito.

A doença que integra o grupo de doenças negligenciadas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (3) apresenta um curso clínico bifásico, composto por uma fase aguda e uma fase crônica (1). A fase aguda, que ocorre geralmente entre 8 e 12 semanas após o período de incubação, é caracterizada por síndrome febril prolongada frequentemente associada à elevada parasitemia. Essa fase pode se manifestar de forma variada, com pacientes apresentando sintomas discretos ou até sendo assintomáticos, enquanto outros apresentam um quadro clínico oligossintomático com poucos sinais e sintomas evidentes (1,2).

Após a fase aguda, se o paciente não for tratado adequadamente, a doença evolui para a fase crônica, onde o paciente passa a apresentar anticorpos anti-*T. cruzi* circulantes. Nesta fase, a doença pode se manifestar nas formas indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva (mista) (1,2).

A doença, que historicamente era relacionada ao continente americano, razão pela qual também chamada de “Tripanossomíase Americana”, disseminou-se para países não endêmicos nas últimas décadas, especialmente pelo aumento da mobilidade populacional. Atualmente, casos de DC têm sido registrados nos Estados Unidos, Canadá, alguns países da Europa, Austrália e no Japão (4,5).

No mundo, estima-se que cerca de 10 milhões de pessoas estejam infectadas por *T. cruzi* e a maioria delas em 21 países latino-americanos (3,4). Estima-se que aproximadamente 6 milhões de pessoas estejam infectadas pelo *T. cruzi* nas Américas, com incidência anual de 30 mil casos novos, ocasionando, em média, 14.000 mortes/ano e 8.000 recém-nascidos infectados durante a gestação (6)(7).

Apesar de escassez de dados, estimou-se que no Brasil, no ano de 2021, havia cerca de um milhão de pessoas infectadas por *T. cruzi* (8). Além disso, há uma elevada carga de mortalidade por DC no País, representando uma das quatro maiores causas de morte por doenças infecciosas e parasitárias (6,9). Entre 2009 e 2019, foram registrados, em média, 4.000 óbitos anuais atribuídos à DC como causa básica (6).

No território do Distrito Federal (DF), as taxas médias anuais de mortalidade ajustada por idade para essa doença foram de 15,05 óbitos/100.000 habitantes, a segunda maior do país, entre os anos de 2000 e 2019, e ainda superam a média nacional que foi de 3,15 óbitos/100.000 habitantes (IC 95%: 3,07-3,23) para o período (6,10).

Em 2015, mais de 80% das pessoas atingidas pela doença de Chagas no mundo estavam sem acesso a diagnóstico e tratamento sistemáticos, o que sustenta o elevado impacto de morbimortalidade e o custo social da enfermidade, incluindo o impacto biopsicossocial que a DC provoca nos indivíduos (4).

É considerada uma doença negligenciada em diferentes graus e perspectivas e as populações infectadas tendem a apresentar maiores vulnerabilidades sociais, econômicas e de saúde (5). Isso se traduz em uma sobreposição e maior exposição a outras enfermidades, condições e agravos, uma cobertura reduzida de intervenções

preventivas, uma maior possibilidade de adoecimento, um acesso limitado à rede de serviços de saúde, uma qualidade inferior na atenção prestada em serviços de atenção primária, uma menor probabilidade de receber tratamentos essenciais, uma restrição no acesso a serviços de nível secundário e terciário, uma maior probabilidade de desenvolver formas graves da doença e um risco acentuado de evoluir para óbito (4).

A falta de acesso a diagnóstico e tratamento sistemático sustenta o elevado impacto de morbimortalidade e o custo social da enfermidade que pode levar a graves consequências econômicas geradas pela perda de mão de obra qualificada, custos trabalhistas, absenteísmo, redução da produtividade e custos da seguridade social (4,5). Além disso, essa condição gera altos custos para os sistemas de saúde, devido à procura por atendimento e demanda por exames, medicamentos e intervenções cirúrgicas e procedimentos.

Para dirimir esses problemas, ressalta-se a importância da Vigilância Epidemiológica (VE), que representa um conjunto de ações estratégicas que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças e agravos (11). No contexto do Distrito Federal, a epidemiologia da doença de Chagas e a magnitude do problema neste território ainda são desconhecidas, e a vigilância epidemiológica da DC crônica foi recentemente instituída (12).

Apesar desse cenário de fragilidade quanto à vigilância da Doença de Chagas crônica, o DF apresenta um avanço importante no âmbito da atenção pré-natal: desde 2016, está normatizada a realização de exames laboratoriais para diagnóstico da infecção chagásica em gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde do DF (SUS-DF) (13). Essa estratégia contribui para a identificação de gestantes infectadas e permite indicar os filhos que necessitam realizar provas sorológicas para diagnóstico da infecção chagásica e, se necessário, receber o tratamento adequado e oportuno.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal. A partir desse conhecimento, gerar evidências e subsidiar a tomada de decisão para formulação de políticas públicas e fortalecimento da

vigilância da doença de Chagas, bem como orientar os serviços de saúde e a vigilância epidemiológica no Distrito Federal.

O estudo pode contribuir para melhorar a estruturação da vigilância epidemiológica da transmissão vertical (TV) da doença de Chagas, minimizar os possíveis efeitos de subnotificação nos Sistemas de Informação da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) e também contribuir para o aprimoramento dos serviços de saúde voltados para as gestantes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Retrospectiva histórica do problema

A doença de Chagas foi descoberta por Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas em abril de 1909, no interior de Minas Gerais, no povoado de São Gonçalo das Tabocas – chamado Lassance, região localizada a cerca de 280 quilômetros de Belo Horizonte (14). O cientista brasileiro fez uma tríplice descoberta: Carlos Chagas percebeu que os funcionários estavam adoecendo e, em curto espaço de tempo, o pesquisador identificou um novo vetor - conhecido como barbeiro ou triatomíneo, um novo parasito – o protozoário flagelado *T. cruzi* - e uma nova doença – a Doença de Chagas (14).

Em 1911, Carlos Chagas comprovou que a infecção por *T. cruzi* poderia ocorrer por transmissão congênita e descreveu seus primeiros casos clínicos, porém, somente após 40 anos, em 1949, foi descrito o primeiro caso humano de transmissão congênita por Dao, na Venezuela (14).

Estas descobertas tiveram reconhecimento nacional e internacional e houve uma mobilização intensa entre médicos e políticos para difundir as más condições sanitárias das populações do interior do país e a necessidade de se combater tal situação. Essa mobilização norteou o movimento sanitarista que, entre 1916 e 1920, preconizou que o atraso do país não era em decorrência do clima ou à sua composição racial, mas sim às péssimas condições de saúde e higiene das populações rurais e ao descaso do poder público (14).

No Brasil, o controle da transmissão vetorial da doença de Chagas foi institucionalizado em 1950 pelo Serviço Nacional de Malária e apenas em 1975 ocorreu sua sistematização e estruturação na forma de programa de alcance nacional.

Até os anos 70, apenas o Estado de São Paulo mantinha as ações regulares de controle vetorial, apesar da comprovada eficácia do uso de inseticidas de ação residual na profilaxia da DC (15).

Foi em 1955, em um período histórico-social marcado pela busca pelo desenvolvimento, que os cientistas brasileiros traçaram estratégias, tanto políticas como simbólicas, para convencer a sociedade brasileira da importância da DC (16). Ainda nesse ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançava a campanha global de erradicação da malária, que contou com a associação entre ciência, saúde e desenvolvimento, e tinha como princípio geral a necessidade de priorizar o combate às então chamadas “doenças de massa” (16).

Na década de 1960, as denúncias referentes ao impacto ambiental dos inseticidas foram intensificadas e os que defendiam a prioridade das melhorias habitacionais passavam a afirmar que o controle da doença de Chagas dependia do rompimento do “círculo vicioso da doença e da pobreza” (14).

No ano de 1961, a doença de Chagas no Brasil, foi estabelecida a notificação compulsória dos casos suspeitos ou confirmados de doença de Chagas aguda no Brasil, por meio do Decreto 49974-A, de 21 de janeiro de 1961 (17). A obrigatoriedade da notificação permitiu a sistematização da coleta de dados epidemiológicos, contribuindo para a caracterização da DC como um problema sanitário e para a formulação de políticas públicas voltadas à sua prevenção, diagnóstico e controle (17,18).

No período entre 1978 e 1980, através de inquéritos entomológicos e sorológicos nacionais, foram identificadas as áreas de risco de transmissão vetorial e a prevalência da doença no Brasil. Os resultados foram fundamentais para orientar as ações de controle que foram desenvolvidas (15).

Com o controle da transmissão vetorial e a rigorosa seleção de doadores de sangue a partir da década de 1970, houve mudança no cenário epidemiológico e das ações e estratégias de vigilância da DC no Brasil (15,19), o que possibilitou, a médio prazo, a diminuição de doadores de sangue e de gestantes infectados, diminuindo os riscos de transmissão transfusional e congênita no país (20). Com a eliminação do principal vetor e o controle da transmissão transfusional, aumentou a relevância da transmissão vertical (TV) do *T. cruzi*, que passou a ser considerada como uma das principais formas de transmissão da infecção chagásica no Brasil (20,21).

A implantação do Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh), desenvolvido pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Fundação Nacional de Saúde, ocorreu somente a partir de 1975, e as metodologias e normativas foram de acordo com a evolução dos trabalhos disponíveis na época (22).

O PCDCh foi desenvolvido em três fases: a primeira foi denominada de fase preparatória, em que se realizaram atividades de reconhecimento geográfico (RG) e levantamento de triatomíneos (LT); a segunda foi a denominada fase de ataque, dedicada à borrifação de inseticidas de efeitos residuais e à pesquisa anual de triatomíneos nos domicílios; a terceira fase, de vigilância epidemiológica, contou com a participação da comunidade, que desenvolvia um papel fundamental quanto à notificação da presença de triatomíneo na área de modo a favorecer posterior investigação pelo agente de saúde do município (15).

A partir do início da década de 1980, foi a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), do Ministério da Saúde, que conduziu a campanha nacional contra os transmissores da tripanossomíase americana (16). No entanto, foi na VIII Conferência Nacional de Saúde (1986) que surgiram importantes avanços na luta contra a doença de Chagas no Brasil, visto que ocorreu a descentralização das ações de controle de endemias para Estados e Municípios, por mérito da articulação da comunidade científica, e modificações no controle e procedimentos de hemoterapia (23).

Isto fez com que ocorresse a ampliação da cobertura da luta química para cerca de 2.450 municípios e mais o estado de São Paulo; tornou-se proibida a remuneração de doadores; foram normatizadas as práticas da hemoterapia e do sistema nacional de sangue e hemoderivados, bem como a obrigatoriedade da seleção sorológica dos candidatos à doação, incluindo hepatite B, sífilis e doença de Chagas (23).

Em 1991, o Brasil se associou a seis países do Cone Sul - Argentina, Chile, Uruguai, Paraguai, Bolívia e Peru (região sul), onde se situam mais de dois terços dos portadores de doença de Chagas das Américas, na luta contra a doença de Chagas. A Iniciativa do Cone Sul (Incosul) foi um dos maiores programas de cooperação internacional contra uma doença metaxênica¹, e o Uruguai, o Chile e em partes da

¹ Quando parte do ciclo vital de um parasito se realiza no vetor, isto é, o vetor não só transporta o agente etiológico, mas é um elemento obrigatório para sua maturação ou multiplicação.

Argentina e do Paraguai, alcançaram-se resultados excepcionais com a Iniciativa do Incosul (24).

Com o lançamento dessa Iniciativa do Cone Sul, em 1991, o Programa Brasileiro priorizou e concentrou as atividades de pesquisa e borrifação nas áreas de dispersão do *Triatoma Infestans* (*T. infestans*), principal triatomíneo vetor da doença de Chagas. Para ser certificado, o Brasil, durante anos, inspecionou e expurgou milhões de casas, reduzindo as capturas de *T. infestans* de mais de 80 mil no ano de 1979 para pouco mais de quarenta exemplares em 2005 (24).

Este feito e os vastos trabalhos realizados por pesquisadores fizeram com que o Ministério da Saúde do Brasil recebesse, no dia 9 de junho de 2006, a Certificação Internacional de Eliminação da Transmissão da Doença de Chagas pelo *T. infestans* e pela via transfusional, conferida pela Organização Pan-Americana da Saúde (25)(26).

Nesse período, também foi evidenciada uma redução menos expressiva da infestação domiciliar de vetores da espécie *Panstrongylus megistus*, porém, ainda é necessário um trabalho de vigilância de caráter contínuo, com intervenção imediata nas situações em que haja evidência de constituição de colônias em habitações (25).

Em 2005, a OMS reconheceu a DC como uma doença tropical negligenciada (DTN), o que contribuiu significativamente para o seu reconhecimento como um problema de saúde pública no cenário internacional (3). A partir desse marco, a OMS foi instada a promover a formação de redes de colaboração em nível global, bem como a fortalecer as capacidades regionais e nacionais voltadas ao aprimoramento da vigilância epidemiológica, à prevenção de todas as formas de transmissão e ao controle da doença. Além disso, impulsionaram-se iniciativas intergovernamentais com estabelecimentos de objetivos e metas para a prevenção e o controle da DC; a promoção de pesquisas relacionadas à prevenção, ao tratamento e ao controle; apoio à mobilização de recursos financeiros e humanos tanto públicos quanto privados e colaborações intersetoriais (3).

Entre a segunda metade de 2004 e a primeira metade de 2005, em colaboração com especialistas e pesquisadores, com apoio da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e Ministério da Saúde (4), uma série de reuniões de planejamento foram iniciadas para a elaboração do I Consenso Brasileiro em Doença de Chagas. A divulgação deste I Consenso teve um impacto técnico-político de grande relevância,

não apenas no país, mas também em outras áreas endêmicas, assim como em regiões não endêmicas que estavam enfrentando desafios relacionados à doença devido aos movimentos migratórios (27).

Por ocasião dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em 2016, foi lançado o II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, representando um marco fundamental na estruturação da resposta brasileira. A atenção dedicada ao longo de todo o processo enfatizou a busca por abranger contextos além das fronteiras nacionais, visando a sua aplicação não apenas por países endêmicos, mas também por aqueles não endêmicos (27).

Em 2018, por meio da Portaria nº 57, publicada no Diário Oficial da União em 31 de outubro de 2018, foi aprovado o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da Doença de Chagas, marcando um avanço significativo na padronização do cuidado à saúde das pessoas acometidas por essa enfermidade no âmbito do SUS. Elaborado com base em evidências científicas e critérios metodológicos rigorosos, o PCDT visa sistematizar as condutas de diagnóstico, tratamento e rastreamento da Doença de Chagas, quando couber, incluindo posologias recomendadas, mecanismos de controle clínico, e o acompanhamento e verificação dos resultados terapêuticos (2).

Nesse contexto histórico, os principais acontecimentos foram: o desenvolvimento de estratégias de controle da doença de Chagas, o dimensionamento médico, social e econômico do problema da enfermidade por investigadores e por instituições como o Banco Mundial e a Organização Panamericana da Saúde (OPAS), a unidade e o consenso entre os cientistas dedicados à tripanossomíase e os bons resultados de ações bem conduzidas em escalas regionais, especialmente estados e municípios (24).

Segundo Dias (2001), os principais desafios relacionados à DC no Brasil vão além dos aspectos técnicos e envolvem o cuidado integral aos indivíduos já infectados, a garantia da qualidade dos serviços de saúde, especialmente em relação à segurança de bancos de sangue e transplantes, e a vigilância ambiental, considerando a presença de espécies vetoras secundárias e nativas com potencial de domiciliação, notadamente nas regiões da Caatinga e da floresta Amazônica. Tais desafios demandam macropolíticas voltadas à promoção da justiça social, com foco na equidade, no acesso e na sustentabilidade das ações em áreas mais vulneráveis,

além da preservação ambiental como fundamento essencial da saúde pública e da qualidade de vida. Para o autor, mais do que inovações tecnológicas, é necessária uma atuação pautada na cidadania, em uma visão crítica de mundo e na ampla participação social, articuladas por um Estado com papel regulador, provedor e redistributivo (28).

Para Silveira, havia dois grandes desafios a serem enfrentados: o primeiro refere-se à necessidade de manter os níveis de controle alcançados na transmissão vetorial domiciliar; e o segundo diz respeito ao desenvolvimento de modelos de vigilância e controle capazes de reduzir o risco de transmissão associado, ou diretamente dependente, do ciclo silvestre de transmissão (29).

No que tange à transmissão vertical, destaca-se a atuação da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), que desde 2010 tem empreendido esforços para eliminar a transmissão vertical do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), da sífilis e outras doenças na Região das Américas. Em 2016, esse compromisso foi renovado e ampliado com a aprovação do Plano de Ação para Prevenção e Controle da Infecção pelo HIV e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) para o período de 2016-2021. Tal plano incorporou a abordagem denominada Eliminação da Transmissão Materno-Infantil (ETMI) que passou a incluir a erradicação de outras doenças transmissíveis preveníveis, como hepatite B e doença de Chagas em áreas onde é endêmica, tornando-se "ETMI Plus" (30).

Adicionalmente, a meta 3.3 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecida pela Organização das Nações Unidas, propõe, até 2030, o fim das epidemias de doenças negligenciadas, incluindo a DC nesta agenda global (31).

Alinhado a esse compromisso e considerando que a Doença de Chagas é uma condição crônica que demanda acompanhamento ao longo de toda a vida, torna-se essencial a adoção de um modelo de cuidado contínuo, que contemple intervenções relacionadas às mudanças no estilo de vida (32). Nesse sentido, em 2020, a fase crônica da DC passou a integrar a Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e Imediata, por meio da Portaria nº 1.061 de 18 de maio de 2020, visto que, anteriormente, apenas a fase aguda era de notificação compulsória (12,33).

Mais recentemente, em janeiro de 2023, o MS disponibilizou o sistema de informação e-SUS Notifica, destinado ao monitoramento e acompanhamento dos

casos, o qual permitirá estimar o número de portadores de doença de Chagas crônica (DCC) pelo Brasil (12).

No contexto da vigilância da DCC, o MS destaca diversas potencialidades para o desenvolvimento de ações preventivas em diferentes níveis a partir do cenário epidemiológico, a saber (32):

- Prevenção primária: inclui o aconselhamento para evitar a doação de sangue, tecidos e órgãos por pessoas infectadas, o diagnóstico e tratamento etiológico em mulheres em idade fértil com o objetivo de reduzir a transmissão vertical, além da investigação entomológica e controle vetorial, quando aplicável.
- Prevenção secundária: envolve o tratamento específico na forma indeterminada ou o manejo oportuno das formas cardíaca e/ou digestiva em estágios iniciais, com a finalidade de evitar a progressão para formas graves da doença, além do diagnóstico e acompanhamento de gestantes, uma vez que o tratamento da criança no primeiro ano de vida pode alcançar cura parasitológica em mais de 90% dos casos.
- Prevenção terciária: tem como foco a reabilitação da pessoa cronicamente infectada, tanto em aspectos físicos quanto sociais, minimizando a incapacidade já instalada.
- Prevenção quaternária: visa proteger os indivíduos com doença de Chagas de intervenções médicas desnecessárias.

2.2 Políticas de saúde para doença de Chagas

As Políticas Públicas para Controle da DC no Brasil preconizam ações intersetoriais e interdisciplinares no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo ações de Vigilância Epidemiológica (VE), Vigilância Ambiental, Vigilância Sanitária e estratégias para diagnóstico, tratamento, prevenção e controle da doença de Chagas. Além disso, a saúde do trabalhador também deve ser considerada, especialmente para grupos ocupacionais expostos ao *T. cruzi*, como trabalhadores rurais, extrativistas e da cadeia produtiva de alimentos.

A VE é composta por um conjunto de ações que visa produzir conhecimento, detectar ou prevenir mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde

individual ou coletiva. Sua finalidade é de subsidiar a adoção das medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos, por meio da coleta, análise e interpretação de dados (34).

Os objetivos da VE da DC incluem a realização oportuna da investigação epidemiológica de todos os casos agudos, com a identificação da forma de transmissão e implementação de medidas de controle e prevenção; o monitoramento do perfil de morbimortalidade; o monitoramento da infecção por *T. cruzi* na população humana, por meio de programas de rastreamento na atenção primária; a realização de inquéritos sorológicos periódicos; e a análise das estatísticas de testagens de bancos de sangue (1).

Quanto à notificação, os casos de DC na fase aguda são de notificação compulsória imediata e devem ser inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) em até 24 horas após a identificação de um caso suspeito. Já na fase crônica, a notificação deve ser realizada apenas após a confirmação do caso, por meio do formulário disponível no e-SUS Notifica, sistema online que permite acesso em tempo real às notificações registradas (12).

Para sistematizar as estratégias de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle da doença no Brasil, nas áreas de vigilância epidemiológica, gestão, atenção integral à saúde (abrangendo indivíduos, famílias e comunidades), comunicação, informação, educação e pesquisa, recomenda-se a adoção do II Consenso Brasileiro de Doença de Chagas (4,27).

A incorporação dessas diretrizes pelos profissionais de saúde contribui para a qualificação das decisões clínicas, especialmente entre aqueles que não possuem formação específica sobre a doença ou que adotam condutas desatualizadas em relação às políticas públicas nacionais. O documento funciona como uma referência padronizada, útil tanto para a avaliação de práticas clínicas atuais quanto para a revisão retrospectiva de condutas, promovendo maior adesão às melhores práticas de cuidado (27).

De forma complementar à VE, são realizadas atividades de vigilância ambiental/entomológica, que desempenham um papel essencial para manutenção da eliminação da transmissão vetorial pelo *Triatoma infestans*, principal transmissor da doença de Chagas, e no controle das outras espécies relevantes na transmissão humana da doença (1).

No âmbito do SUS, o controle vetorial se dá por meio da vigilância ativa e passiva de triatomíneos (1,35):

- Vigilância ativa: atividades realizadas por equipes de entomologia municipais ou estaduais, independentemente de notificação prévia da população, incluindo ações de controle químico nos domicílios onde há presença de triatomíneos positivos.
- Vigilância passiva: conta com a participação da população, que encaminha os insetos encontrados em suas residências aos Postos de Informação de Triatomíneos (PIT's) para análise. Esses dados subsidiam a realização de manejo ambiental e ações de educação em Saúde.

Essas ações tornam-se ainda mais relevantes diante da presença de triatomíneo no ambiente humano, influenciado por algumas condições ambientais propícias ao aparecimento da doença, tais como: criação de animais em estruturas que servem como abrigo para os barbeiros e, os animais, como fonte de alimento; o acúmulo de lixo e matéria orgânica no peridomicílio; desmatamento e degradação ambiental; moradias precárias; e presença de animais domésticos e silvestres no peridomicílio (35).

A atuação da Vigilância Sanitária (Visa) está associada a um conjunto de atribuições voltadas à eliminação, redução ou prevenção de riscos à saúde, bem como à intervenção nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde (34). No contexto da DC, destacam-se as ações de fiscalização sanitária em toda a cadeia produtiva de alimentos suscetíveis à contaminação, especialmente no monitoramento dos locais de preparo e comercialização de alimentos, como estratégia para redução da transmissão oral da doença (36).

As investigações sanitárias buscam identificar fatores de risco para contaminação, multiplicação e sobrevivência do *T. cruzi* em alimentos, desde a contaminação nas etapas da produção, armazenamento, transporte até o preparo do alimento suspeito (do campo à mesa). São avaliadas situações de possível ingestão acidental de fezes ou triatomíneos infectados, seja por presença direta nos alimentos ou por contato com utensílios contaminados utilizados no preparo (36).

Outra frente estratégica da Visa está relacionada à segurança transfusional, uma vez que a Doença de Chagas pode ser transmitida por transfusão de sangue. Por isso, é fundamental o monitoramento rigoroso de todo o processo, desde a captação do doador até a realização da transfusão, com adoção de normas técnicas que reduzam os riscos sanitários e previnam a ocorrência de incidentes transfusionais relacionados a infecções transmissíveis, como a DC (37).

Adicionalmente, na segurança transfusional e dos transplantes de órgãos, a legislação brasileira, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Ministério da Saúde, determina a obrigatoriedade da triagem sorológica para a detecção do *T. cruzi* em candidatos à doação de sangue e órgãos. Essa medida visa garantir a segurança do receptor e evitar a transmissão do parasito ou sua reativação (38,39). A triagem é particularmente importante para proteger receptores imunossuprimidos, como pessoas vivendo com HIV/AIDS, transplantados ou em uso de imunossupressores, pois, nesses casos, pode ocorrer a reativação da infecção e causar manifestações clínicas graves, como miocardite, meningoencefalite e febre prolongada. Assim, o rastreamento prévio é essencial para reduzir os riscos sanitários e prevenir desfechos adversos associados à DC em contextos de imunossupressão (2).

No contexto da Saúde do Trabalhador, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), instituída pela Portaria nº 1.823/2012, prevê o monitoramento e prevenção dos riscos ocupacionais que envolvem a exposição ao *T. cruzi*, especialmente em atividades rurais, extrativistas e da indústria de alimentos (40). Nesse sentido, medidas como a triagem sorológica de trabalhadores expostos, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), o fortalecimento da educação em saúde, a adoção de boas práticas na manipulação de alimentos e a melhoria das condições de alojamento e moradia também podem contribuir para a redução do risco de transmissão da doença.

É importante destacar que a DC impacta a vida pessoal e profissional dos indivíduos afetados, especialmente devido ao estigma associado, sua natureza crônica e potencial debilitante imposto pela doença de Chagas (41). Estudo qualitativo revela que os pacientes frequentemente enfrentam limitações físicas que comprometem sua capacidade laboral, levando a adaptações ou até mesmo à interrupção de suas atividades profissionais. Essas mudanças podem resultar em

dificuldades financeiras, afetar a autoestima e dificultar a inserção social e profissional das pessoas acometidas (41,42). É essencial que as políticas públicas de saúde considerem essas repercussões, oferecendo suporte integral que abranja não apenas o tratamento médico, mas também o apoio psicossocial e a reintegração laboral dos pacientes (42).

Apesar da descoberta ocorrida há um século, a doença ainda é um problema a ser enfrentado em toda esfera global. A abrangência das ações, bem como a necessidade de trabalhar com os múltiplos determinantes que incluem desde as questões básicas estruturais, as ambientais, até as estruturantes de acesso aos bens e serviços de saúde, demonstram a necessidade de uma abordagem sistêmica, interdisciplinar e intersetorial para garantir uma política pública de saúde voltada aos portadores de DC e conseqüentemente para a promoção da qualidade de vida dos indivíduos afetados com doença de Chagas crônica.

2.3 Diagnóstico e Rastreamento

O Sistema de Vigilância Epidemiológica baseia-se na definição de caso como instrumento essencial para identificação, monitoramento da saúde de uma população específica e controle de doenças e agravos de interesse à saúde pública. Uma definição de caso consiste em um conjunto preciso de critérios clínicos, laboratoriais e epidemiológicos que devem ser atendidos por um indivíduo para que seja classificado como um caso suspeito, provável, confirmado ou descartado de determinada doença (43).

No contexto específico da Doença de Chagas (DC), é fundamental considerar as particularidades do agravo em suas diferentes fases clínicas, que influenciam diretamente a definição de caso e os critérios laboratoriais adotados para confirmação diagnóstica (1).

2.3.1 Definição de caso nas fases aguda e crônica

Na fase aguda da DC, caracterizada por sinais e sintomas inespecíficos, a definição de caso suspeito se baseia na presença de sinais e sintomas sugestivos da doença, como febre prolongada (mais de sete dias), mal-estar, cefaleia, astenia, hiporexia, linfadenopatia, sinal de porta de entrada de infecção (Sinal de Romaña ou Chagoma de inoculação) ou mesmo na ausência de sintomas clínicos evidentes, desde que haja exposição a fatores epidemiológicos compatíveis. Essa fase pode ser

sintomática, oligossintomática ou até assintomática, o que reforça a importância da avaliação do contexto epidemiológico, como (1):

- *Residente ou visitante de área com ocorrência de triatomíneos; ou*
- *Recém-nascido de mãe infectada em qualquer fase da doença (aguda ou crônica); ou*
- *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; ou*
- *Ingestão de alimento suspeito contaminado pelo *T. cruzi* (alimentos in natura sem manipulação e processamento adequados), especialmente frutos (exemplos: açaí, bacaba, cana-de-açúcar), ou ingerida carne crua ou malcozida de caça; ou*
- *Contato direto com triatomíneo (relato ou indício de picada ou o encontro do vetor no local de dormitório) ou suas excretas;*

Nessa fase, todo caso suspeito deve ser obrigatoriamente notificado de forma imediata e submetido à investigação com exames laboratoriais específicos para a confirmação diagnóstica (1).

Já na fase crônica, que geralmente é assintomática ou apresenta manifestações tardias, a definição de caso considera fatores epidemiológicos que contribuem para o risco de ter a infecção por *T. cruzi*, independentemente de quadro clínico sugestivo, tais como (1):

- *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*.*

A notificação da DCC está condicionada à confirmação diagnóstica sendo, portanto, notificados apenas os casos confirmados por meio de exames sorológicos específicos disponíveis.

2.3.1 Diagnóstico nas fases aguda e crônica

A confirmação de um caso de DC requer a realização do diagnóstico laboratorial específico, que pode ser realizado por métodos diretos ou indiretos, sendo que a escolha do tipo de exame a ser solicitado dependerá da fase clínica da doença (1).

Na fase aguda, devido à elevada parasitemia, deve ser solicitado o exame parasitológico direto, que é o mais indicado (padrão ouro). O diagnóstico fundamenta-se na busca e no reconhecimento de *T. cruzi* circulante no sangue periférico. Os principais métodos indicados são (1,2):

- Pesquisa a fresco de tripanossomatídeos: recomendada a coleta com paciente febril e dentro de 30 dias;
- Métodos de concentração, como o micro-hematócrito (MH) ou Strout: especialmente após 30 dias do início dos sintomas, quando a parasitemia começa a decair;
- Exame em lâmina corada de esfregaço ou gota espessa: possui menor sensibilidade, por questões operacionais sua realização deve ser prioritariamente na região da Amazônia Legal;
- Em situações específica, a PCR (reação em cadeia da polimerase) pode ser utilizada como método de diagnóstico, embora ainda limitada à vigilância ou estudos epidemiológicos em algumas regiões, devido ao alto custo e necessidade de execução em laboratórios com elevada tecnologia.

Ainda na fase aguda, há também a possibilidade de utilizar métodos sorológicos, que se constituem em métodos indiretos, não sendo os mais indicados para o diagnóstico de fase aguda. Podem ser realizados de forma complementar, quando os exames parasitológicos forem negativos e a suspeita clínica persistir (1,2). Os principais métodos sorológicos na fase aguda, incluem(1):

- Detecção de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgG, mediante realização de duas amostras com intervalo mínimo de 15 dias entre elas, preferencialmente analisadas de forma pareada, permitindo a comparação de soroconversão (de negativo para positivo) ou aumento de pelo menos duas diluições nos títulos de anticorpos pelo método de imunofluorescência indireta (IFI). Exemplos de variação significativa

incluem: título de 1:80 na primeira amostra e 1:320 na segunda, ou 1:160 na primeira e 1:640 na segunda.

- Detecção de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgM: recomenda-se sua utilização em casos com suspeita clínica compatível, história epidemiológica sugestiva e repetidos resultados negativos nos exames diretos devido ao risco de reações falso-positivas em outras doenças infecciosas febris. A técnica recomendada para essa detecção é a IFI, preferencialmente realizada em Laboratórios de Referência Nacional (LRN) ou Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) devidamente habilitados.

Na fase crônica, a parasitemia é baixa e intermitente, o que inviabiliza a utilização de métodos parasitológicos diretos na maioria dos casos. Por isso, o diagnóstico é feito por meio de testes sorológicos indiretos, que detectam anticorpos específicos contra o *T. cruzi* (1,4).

Recomenda-se a combinação de dois testes com diferentes princípios metodológicos, um com elevada sensibilidade e outro de alta especificidade, sendo um deles preferencialmente o ensaio imunoenzimático (ELISA), em combinação com outro de metodologia distinta, como imunofluorescência indireta (IFI), hemaglutinação indireta (HAI) ou ensaio de quimioluminescência (CMIA) (1).

A confirmação diagnóstica ocorre quando ambos os testes apresentam resultados reagentes(1). Caso os resultados sejam discordantes (um positivo e outro negativo), é indicada a realização de um terceiro teste com metodologia diferente das anteriores, utilizando amostra de sangue diferente, conforme preconizado pelo PCDT (2). O diagnóstico final será estabelecido com base na concordância entre dois resultados: se dois testes forem positivos, o caso é considerado confirmado; se dois forem negativos, considera-se não reagente.

O rastreamento é recomendado para identificar a doença em indivíduos assintomáticos e deve ser estruturado a partir da atenção primária em municípios prioritários, por meio de programas organizados. São recomendados para rastreamento os indivíduos que apresentam fatores de risco e as gestantes sem sorologia prévia devem ser monitoradas, uma vez que a infecção por *T. cruzi* pode ser transmitida ao feto, configurando a transmissão vertical (1,2).

Além disso, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos recomenda a realização de sorologia para doença de Chagas em toda pessoa infectada pelo HIV e com história epidemiológica compatível com infecção por *T. cruzi* para que seja diagnosticada a co-infecção já que o HIV reduz a imunidade e pode ser causa de agudização da DC crônica (44)

2.3.2 Rastreamento da doença de Chagas no pré-natal e monitoramento de seus filhos

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda a triagem universal de doença de Chagas em gestantes, principalmente naquelas que residem ou são originárias de regiões endêmicas. Essa triagem materna, preferencialmente realizada na primeira consulta de pré-natal, permite a identificação precoce de gestantes infectadas, com vistas à prevenção da transmissão vertical e à adoção de medidas oportunas para o manejo da mãe e do recém-nascido (2,30).

Quando a gestante apresenta resultado positivo, o recém-nascido deve ser testado ao nascimento por meio de exame parasitológico direto para detecção do parasito no sangue. Caso o resultado seja negativo ou não realizado ao nascer, o acompanhamento da criança deve prosseguir até nove meses de idade, quando então devem ser realizados testes sorológicos do tipo IgG. A presença de anticorpos IgG, em duas metodologias distintas, após essa idade, indica infecção congênita e necessidade de tratamento imediato, dada a alta taxa de cura da Doença de Chagas congênita quando tratada precocemente (1,4).

É fundamental destacar que quando uma gestante é diagnosticada com Doença de Chagas, ela passa a ser considerada caso índice. Portanto, recomenda-se a investigação de todos os seus filhos anteriores, que podem ter sido infectados por transmissão vertical em gestações passadas (1).

A Transmissão Vertical (TV) da DC permanece como um desafio de saúde pública, uma vez que não há ações sistemáticas de prevenção desta modalidade no Brasil como um todo. Assim, torna-se essencial desenvolver estratégias de saúde pública para detecção oportuna e tratamento imediato das crianças positivas, visto que a existência de uma coorte de mulheres em idade fértil com infecção chagásica representa risco contínuo de transmissão (4,45).

Gestantes com Doença de Chagas costumam estar na fase crônica, assintomáticas, e ainda assim podem apresentar maiores riscos obstétricos, como

aborto, parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e natimortalidade (45,46). Assim, a triagem sorológica universal no pré-natal não só permite prevenir a transmissão congênita, como também possibilita intervenções clínicas adequadas para a gestante e o conceito (2,21).

Embora a transmissão vertical seja possível mesmo na fase crônica, o risco é considerado baixo. Por essa razão, o tratamento antiparasitário não deve ser realizado durante a gestação. Após o parto e o término da amamentação exclusiva, a mãe pode ser avaliada quanto à elegibilidade para tratamento, sendo iniciado assim que possível (2).

Com relação ao acompanhamento clínico, gestantes com Doença de Chagas crônica, sem sinais de comprometimento cardíaco ou comorbidades, podem ser acompanhadas normalmente pelas equipes da Atenção Primária à Saúde (APS). Já no caso de Doença de Chagas aguda, a depender da complexidade do quadro clínico, exige seguimento em serviços especializados, com atenção redobrada à possibilidade de transmissão vertical e complicações sistêmicas (2).

Um estudo desenvolvido nos Estados Unidos em 2018 avaliou os custos relacionados à triagem materna e testagem das crianças expostas, bem como ao tratamento da doença de Chagas, e os autores concluíram que os benefícios da triagem universal para *T. cruzi* como parte de testes pré-natais de rotina superaram em muito os custos das ações do programa de atenção para todos os nascimentos nos EUA (47).

No Brasil, o rastreamento de *T. cruzi* no pré-natal ainda não é uma prática estabelecida nacionalmente. No entanto, no Distrito Federal os exames de triagem, incluindo o diagnóstico de doença de Chagas, são normatizados desde 2016 (13), no âmbito da Rede Cegonha, atualmente Rede Alyne. Essa medida pode auxiliar na identificação de gestantes infectadas e ser indicativo dos recém-nascidos que estão em risco de infecção congênita, permitindo um seguimento adequado.

A transmissão vertical pelo parasita *T. cruzi* ocorre principalmente por via transplacentária em qualquer fase da doença materna, seja aguda ou crônica, e pode se repetir a cada gravidez, durante todo o período fértil de uma mulher (1,2,48). A passagem dos parasitas presentes no sangue materno tende a ocorrer com maior frequência nos segundo e terceiro trimestres da gravidez. Além disso, há possibilidade

de transmissão perinatal, especialmente próximo ao parto e durante o trabalho de parto, devido a rupturas ou lesões na placenta (49).

Os fatores que influenciam o risco de transmissão incluem condições maternas, como a fase da doença, o estado imunológico e o histórico obstétrico, além de fatores parasitários, como a cepa do *T. cruzi* e a carga parasitária (48). A transmissão pode ocorrer porque o parasita coloniza a placenta, ou mesmo pelo contato/ingestão fetal de fluidos maternos contaminados (20).

A possibilidade de transmissão pelo leite existe durante a fase aguda da doença (4). Em lactantes na fase crônica, o aleitamento materno deve ser incentivado, salvo em situações de sangramento por fissura mamária, que poderia levar à contaminação por sangue e não propriamente pelo leite (1,4). A amamentação é contraindicada apenas em casos de coinfeção por *T. cruzi* e HIV, considerando o risco aumentado de transmissão (4). Fora essas exceções, o aleitamento é fortemente recomendado por seus benefícios nutricionais, imunológicos e no fortalecimento do vínculo entre mãe e filho.

A infecção congênita muitas vezes não apresenta sintomas, por isso, é essencial que todas as crianças nascidas de mães soropositivas sejam submetidas aos testes para a doença de Chagas (48). Os critérios para suspeita da forma sintomática da doença de Chagas congênita incluem a presença de sinais indicativos de infecção transmitida verticalmente, como prematuridade, restrição do crescimento intrauterino, baixa pontuação no APGAR, desconforto respiratório, hepatoesplenomegalia e icterícia. Além disso, a suspeita é reforçada se a mãe apresenta sorologia positiva para *T. cruzi* em dois testes distintos, se houver histórico de um filho previamente diagnosticado com a doença ou se há evidências de miocardite ou meningoencefalite no recém-nascido (48).

No Brasil, os dados de prevalência da doença de Chagas em gestantes são limitados, e o risco de transmissão congênita na maioria das áreas endêmicas e não endêmicas é desconhecido (50).

Um estudo conduzido no Brasil estimou a prevalência de infecção em gestantes como sendo de 1,1%, com taxa de transmissão vertical de 1,7% (50). Este estudo considerou dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) que registrou 2.861.868 nascidos vivos em 2010; estimou-se a partir destes dados

que haveria neste ano 34.629 gestantes infectadas por *T. cruzi* e que o número de crianças com infecção congênita variaria de 312 a 1.073 (média: 589 casos) (4,50).

A persistência da transmissão vertical da Doença de Chagas, associada à ausência de ações sistemáticas de rastreio no Brasil, evidencia uma importante lacuna na vigilância e no cuidado materno e infantil. Embora a infecção congênita por *T. cruzi* seja uma via de transmissão evitável e passível de cura quando diagnosticada precocemente, muitos casos ainda não são identificados ou notificados de forma adequada.

Um levantamento epidemiológico acerca do tema realizado no DF, no âmbito de pesquisa científica, revelou a negligência e a importância da continuidade do rastreio em mães e filhos (51). O estudo identificou uma prevalência de 0,19% de gestantes infectadas por *T. cruzi* entre 2014 e 2016, e uma incidência da transmissão congênita foi de 2,5% entre as crianças testadas em 2016, com um caso confirmado (51).

Apesar desses achados, dados oficiais do SUS não registram casos de transmissão vertical no Sistema de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN), no Distrito Federal. Esse fato sugere uma possível falha no Sistema de Vigilância em Saúde, pois recém-nascidos de mãe infectada por *T. cruzi* são considerados suspeitos de doença de Chagas aguda em decorrência da possibilidade da transmissão vertical, sendo, portanto, de notificação obrigatória desde 1961 (17), visto que a doença permanece na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, conforme Portaria GM/MS N. 402, de 2 de março de 2022 (1,33).

Essa divergência entre os dados científicos e os registros oficiais reforça a necessidade de aprimorar os fluxos de identificação, notificação e acompanhamento de casos suspeitos de transmissão vertical, com foco no diagnóstico precoce e no tratamento oportuno. A lacuna no cuidado de gestantes e seus filhos frente à possibilidade de transmissão vertical da DC motivou a realização deste trabalho, que busca contribuir para o fortalecimento das ações de vigilância, diagnóstico e prevenção no âmbito do Sistema de Saúde do Distrito Federal.

2.3.2.1 Procedimentos de Triagem da doença de Chagas durante a gestação e rastreamento de seus filhos no Distrito Federal.

A triagem sorológica para *T. cruzi* no Distrito Federal é realizada durante o pré-natal, por meio da coleta de amostras sanguíneas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo um procedimento executado pelas equipes de saúde. A coleta das amostras pode ser feita de duas maneiras: por punção venosa, com obtenção de soro, ou por punção digital, com coleta em papel filtro. Após a coleta, são realizados testes laboratoriais para confirmar a presença da infecção (13).

Inicialmente, é utilizado o ensaio imunoenzimático (ELISA) como método de triagem. Em caso de resultado positivo, a confirmação diagnóstica é realizada com dois testes sorológicos com diferentes princípios metodológicos, como a imunofluorescência indireta (IFI) e ensaio de quimioluminescência (CMIA), conforme protocolos vigentes (2,4).

Quando a infecção chagásica da mãe é confirmada por meio de dois exames sorológicos IgG positivos, a equipe de saúde deve iniciar a investigação epidemiológica e proceder com a notificação no sistema e-SUS Notifica, classificando o caso como doença de Chagas crônica. Na sequência, é fundamental avaliar a forma clínica da doença para definir o nível de atenção necessário: se o acompanhamento pode ser realizado exclusivamente pela Atenção Primária à Saúde (APS) ou se será necessário o acompanhamento conjunto com um serviço especializado ou hospitalar (4).

Após o nascimento do recém-nascido, o caso deve ser notificado no Sinanet, e é imprescindível a realização de exames específicos para confirmação ou descarte da transmissão vertical (1). O fluxograma para confirmação ou descarte de casos suspeitos de transmissão vertical da doença de Chagas, segundo critério laboratorial pode ser observado no [Apêndice 1- Fluxograma de atendimento à gestante com doença de Chagas e aos seus filhos para confirmação ou descarte de casos suspeitos de transmissão vertical da doença de Chagas no Distrito Federal, segundo critério laboratorial.](#)

O método utilizado para o diagnóstico da infecção por *T. cruzi* será determinado principalmente pela idade da criança (1,4). O exame parasitológico em crianças nascidas de mães soropositivas deve ser realizado prioritariamente nos 10 primeiros dias de vida e o diagnóstico precoce depende da identificação de parasitas no sangue(1). Nos casos em que a mãe apresenta diagnóstico de doença de Chagas

aguda ou com coinfecção *T. cruzi* + HIV, recomenda-se a pesquisa exaustiva do parasito no recém-nascido até 3 meses de vida, com a realização de exames parasitológicos diretos, xenodiagnóstico indireto/artificial e hemocultura (1).

A testagem sorológica só é recomendada a partir dos 9 meses para descartar ou confirmar a transmissão congênita. Em neonatos, é possível que o teste resulte em um resultado reagente (ou positivo) devido à presença dos anticorpos passivos maternos. Após os 9 meses, quando os anticorpos maternos desaparecem, a criança deve ser submetida a testes sorológicos em duas metodologias distintas. Se a titulação permanecer elevada após os 9 meses de idade, isso indica fortemente a transmissão congênita. Para investigar a transmissão congênita, é necessário considerar pelo menos duas reações sorológicas positivas assim como no adulto (1,2,48).

Após a confirmação do diagnóstico, o tratamento do recém-nascido/criança deve ser instituído imediatamente com o medicamento Benzonidazol. As taxas de cura, avaliadas pela sorologia convencional, são superiores a 90% em bebês tratados durante o primeiro ano de idade (52).

De acordo com o II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, também deve ser pesquisada a infecção nos outros filhos e as mães devem ser encaminhadas para avaliação e acompanhamento nas Unidades Básicas de Saúde (4).

Do ponto de vista de vigilância e notificação compulsória, a possibilidade de transmissão deve ser considerada em crianças de até 3 anos nascidas de mãe com sorologia positiva para *T. cruzi*, que apresentem exame parasitológico positivo, ou naquelas com sorologia positiva após 9 meses, excluídos outros mecanismos de transmissão que possam ser a fonte de contaminação (1).

Apesar de a forma congênita da Doença de Chagas ser considerada aguda e, portanto, de notificação obrigatória, o Brasil ainda não possui uma política nacional de vigilância específica voltada para gestantes ou crianças expostas ou infectadas (8). Contudo, no II Consenso Brasileiro sobre a Doença de Chagas, reconheceu-se que o tratamento anti-*T. cruzi* em mulheres infectadas em idade fértil, mas que não estão grávidas, é uma estratégia eficaz para reduzir a transmissão vertical em futuras gestações, uma vez que a transmissão pode ocorrer repetidamente a cada gestação, durante o período fértil da mulher (4). Em 2018, o Ministério da Saúde publicou o

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para a Doença de Chagas, que inclui a recomendação de triagem no pré-natal para gestantes em grupos de risco (2).

Assim, é imprescindível que seja realizado o monitoramento da infecção por *T. cruzi* na população humana, com programas de rastreamento das gestantes na atenção primária e, conseqüentemente dos nascidos vivos de mães portadoras de Chagas crônica, especialmente pela alta probabilidade de cura em casos de transmissão congênita com tratamento precoce.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das mães portadoras de doença de Chagas e de seus filhos;
- Analisar a taxa de transmissão vertical de doença de Chagas no Distrito Federal;
- Descrever como tem sido o processo de assistência e vigilância da doença de Chagas em filhos de mães portadoras de Chagas crônica no Distrito Federal; e,
- Propor recomendações à Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal para subsidiar formulação de políticas públicas e fortalecimento da assistência e vigilância da doença de Chagas no Distrito Federal.

4. MÉTODOS

4.1 Contexto da pesquisa

Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo do tipo transversal, a partir de dados secundários que foram obtidos na Diretoria de Vigilância Epidemiológica/ Subsecretaria de Vigilância à Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (DIVEP/SVS/SES/DF).

O estudo aconteceu no Distrito Federal, que é uma área constituída por 33 regiões administrativas (53) e apresenta uma extensão de 5.760,784 km² (54). Em 2022, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população do DF era composta por 2.817.068 habitantes (54). Para esse mesmo ano, a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan) estimou que a população de crianças foi de 513.578 habitantes e de 267.378 jovens (55).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2021, no DF foi de 0,814 (54), acima da média nacional que foi de 0,766, segundo os dados mais recentes divulgados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)(56).

4.2 Etapas da investigação em serviço

A investigação epidemiológica foi conduzida pela Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis da Diretoria de Vigilância Epidemiológica em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (GVDT/DIVEP/SES/DF); feita na rotina do serviço e utilizando as estruturas existentes da SES/DF, contando com o apoio e execução dos Núcleos de Vigilância Epidemiológica e Imunização (NVEPI), das equipes e Gerência de Áreas Programáticas da Atenção Primária (GAPAPS) e do Laboratório Central de Saúde Pública do DF (LACEN-DF).

As mulheres identificadas com infecção por *T. cruzi* durante o pré-natal foram entrevistadas por uma equipe de investigação, utilizando formulários padronizados. Após as entrevistas, os dados foram digitados e os formulários arquivados no setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), constituindo o banco de dados utilizado neste estudo.

O detalhamento das etapas da investigação realizada em serviço está apresentado abaixo:

4.2.1 População alvo

A identificação das mães com infecção por *T. cruzi* teve como ponto de partida o banco de dados encaminhado pelo laboratório conveniado - empresa privada, contratada pela SES/DF – responsável pela realização dos exames de pré-natal, incluindo a doença de Chagas.

Os dados foram oriundos do preenchimento do cartão de coleta feito pelo profissional de saúde das Unidades Básicas de Saúde e as amostras sanguíneas foram coletadas durante o pré-natal e submetidas a testes sorológicos qualitativos e quantitativos para anticorpos anti-*T. cruzi* pelo Laboratório conveniado.

Para estimar a frequência de infecção por *T. cruzi*, foram incluídas todas as gestantes que foram atendidas durante o pré-natal na rede pública do DF. Logo, a população do estudo foi composta por 159.675 mulheres atendidas pelo PTPN nos anos de 2017 a 2021. A definição desse período baseou-se no fato de que, no contexto da pesquisa acadêmica, já havia sido conduzido um estudo prévio considerando as gestantes identificadas durante o pré-natal no período de 2014 a 2016 (51).

Considerou-se como "rastreado" todo filho que foi submetido a testagem sorológica e/ou parasitológica, seja no momento do inquérito ou anteriormente, por meio do serviço de saúde. Já os filhos entrevistados que não realizaram qualquer testagem foram classificados como "pendência de rastreamento", cabendo às equipes de saúde realizarem o acompanhamento e busca ativa posteriormente.

4.2.2 Instrumentos de coleta de dados e variáveis

Para a coleta de dados foi elaborado um questionário preliminar pelas colaboradoras técnicas da Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS a serviço da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal e posteriormente ocorreram reuniões técnicas com um grupo de trabalho composto por técnicos da Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis e do gabinete da Diretoria de Vigilância Epidemiológica, visando realizar adaptações e construir um modelo de questionário que atendesse à necessidade de dados, para conhecer o cenário epidemiológico da transmissão vertical da doença de Chagas no Distrito Federal.

Foram realizados testes-piloto e, com base nos testes, foi possível identificar e corrigir algumas deficiências do questionário antes de seu formato final.

O questionário estruturado utilizado pelo serviço é constituído de quatro partes que abrangem informações da mãe e dos filhos (vide Anexo I):

- Bloco 1: aborda os antecedentes e objetiva reunir informações sobre conhecimento da doença de Chagas e de seu diagnóstico, histórico familiar, locais de residência e tempo de residência no DF.
- Bloco 2: traz a avaliação socioeconômica nos moldes do Critério Brasil de Classificação Econômica - que é feita com base na posse de bens e não com base na renda familiar, o grau de escolaridade do chefe da família, um dado sobre saneamento básico e outro sobre a estrutura da habitação, para melhor conhecer este público-alvo.
- Bloco 3: resgata a saúde reprodutiva da mulher, se houve orientações quanto ao risco de transmissão vertical da doença de Chagas e em que momento ela recebeu as orientações, bem como busca saber se a mãe teve ou não algum tipo de acompanhamento.
- Por fim, o Bloco 4 (quatro): traz um roteiro para abordar as informações da gestação de cada um dos filhos nascidos vivos, abrangendo tipo de gestação, característica do bebê ao nascer, se foi ou não amamentado, se houve sangramento por fissura mamária durante a amamentação, histórico de exposição e de acompanhamento dos filhos após nascimento. Neste bloco foram levantadas informações sobre os exames realizados até 2 meses de vida, entre 3 e 9 meses e maior que 9 meses, se houve acompanhamento médico e se foi submetido a algum tratamento.

4.2.3 Critério de inclusão e exclusão

Foram selecionadas para o estudo todas as mulheres que (i) realizaram pré-natal pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no DF, nos anos de 2017 a 2021, ou seja, que foram incluídas no Programa de Triagem Pré-Natal (PTPN) – uma ferramenta de rastreio e detecção das principais doenças congênitas a partir da coleta sanguínea da mãe em papel-filtro durante a fase do pré-natal; (ii) apresentaram testes sorológicos reagentes para anticorpos anti-*T. cruzi* durante o pré-natal, independentemente da idade, e (iii) que foram localizadas no momento do inquérito, assim como seus filhos.

Foram excluídas às mulheres que não atendiam à definição de caso DCC, aquelas que residiam em outra unidade da federação, as que recusaram a entrevista,

bem como os filhos com as informações incompletas que possivelmente não foram encontrados pelo serviço de saúde.

4.3. Procedimento de coleta de dados

4.3.1 Ações de campo - Abordagem

No âmbito da investigação em serviço realizada pela SES-DF, foi realizado um contato prévio via telefone e/ou uma busca ativa das mães que tiveram sorologia positiva para DC no período avaliado, pelas equipes da UBS ou pela equipe de investigação epidemiológica. As mulheres foram esclarecidas sobre a importância da investigação epidemiológica dos seus filhos e convidadas a participar do inquérito. Assim, prioritariamente, durante a semana, as mães que aceitaram participar foram agendadas para responder ao questionário e realizar a coleta de sangue de seus filhos nas UBS. Caso houvesse indisponibilidade de comparecimento da mãe, foi conduzida uma busca ativa domiciliar aos finais de semana.

A equipe de investigação foi composta por servidores da vigilância epidemiológica, das Regiões de Saúde e colaboradoras técnicas da OPAS, contratadas com recursos da própria organização para apoiar o desenvolvimento do inquérito no contexto do serviço. O período de coleta foi de 03/11/2022 a 20/12/2022. Após esse período, os servidores das Regiões de Saúde deram continuidade às ações de campo, realizando busca ativa das mulheres que não haviam comparecido.

4.3.2 Logística

Todos os agendamentos nas UBS contaram com o apoio de um ponto focal da SES-DF para indicar o estabelecimento de saúde que dispusesse de estrutura para receber as mães e seus filhos e capacidade de envio das amostras ao LACEN-DF. Para os casos de busca ativa aos finais de semana, o ponto focal do NVEPI designou o hospital/laboratório habilitado para receber, cadastrar e enviar as amostras biológicas ao LACEN-DF.

Os atendimentos nas UBS e/ou busca ativa seguiram um roteiro por Região Administrativa e foram agrupados por Região de Saúde, de acordo com o endereço fornecido pela gestante durante o pré-natal ou via telefone, caso tivesse mudado de localidade.

As fontes de dados foram as entrevistas, os prontuários de paciente para verificação de acompanhamento e realização de exames laboratoriais anteriores ao inquérito, e resultados das amostras de sangue realizadas pelos LACEN-DF.

Para os menores de três anos, foi coletado sangue em um tubo com EDTA para teste parasitológico direto e em um tubo com gel separador para teste sorológico, para a pesquisa de anticorpos anti-*T. cruzi* IgG (Imunoglobulina G). Em filhos maiores de três anos, foi feito apenas o teste sorológico.

4.3.3. Desfecho

A confirmação de um caso de doença de Chagas ocorre por meio de diagnóstico laboratorial que pode ser realizado por métodos diretos ou indiretos, a depender das fases aguda e crônica.

São critérios de confirmação os recém-nascidos cuja mãe tenha exame parasitológico positivo ou sorológico reagente para *T. cruzi* e que a criança de até 3 anos apresente:

- exame parasitológico positivo ou PCR detectável a partir do nascimento; ou
- exame sorológico reagente a partir do nono 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*.

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

Na fase crônica o diagnóstico é unicamente sorológico e ocorre a confirmação do caso quando pelo menos dois testes laboratoriais com princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas são reagentes.

4.3.4. Análise dos dados

Após a coleta de dados, os formulários foram digitados no programa Epi Info® versão 7.2.5.0 (CDC) pela equipe da SES-DF e processados no Excel®. Após a digitação foi realizada dupla checagem do banco para verificação de inconsistências ou diferenças dos campos, comparando com as entrevistas.

Os dados secundários utilizados na pesquisa foram originados de um banco de dados elaborado a partir dos dados primários. Consistem em banco de dados anonimizados ao qual a pesquisadora teve acesso após a anuência da Secretaria de

Saúde e aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília (UNB) e Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES/DF).

Para análise de dados foram calculadas médias e respectivos desvios padrões, ou medianas e intervalos interquartis para variáveis quantitativas; para variáveis qualitativas, foram calculadas distribuições de frequência absoluta e frequência relativa.

Os softwares utilizados no processamento de dados foram o Epi Info™ 7.2.3.1 e o Microsoft Office Excel® 2016.

4.3.5. Aspectos éticos da pesquisa

Por se tratar de projeto relativo a seres humanos (direta ou indiretamente) e os dados não serem de domínio público, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa Humana, conforme definido pelas resoluções CNS nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e 510 de 07 de abril de 2016. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília, CAAE 71094023.2.0000.0030 sob o nº de parecer: 6.303.564 e CEP da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES/DF) – CAAE 71094023.2.3001.5553 sob o nº de parecer: 6.527.65.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo foram apresentados em formato de artigo.

Artigo 1 – Rastreamento da transmissão vertical da doença de Chagas no Distrito Federal: ação para reestruturação da vigilância

Gizeli de Lima Pedroso Gonçalves^{1,2}. Daphne Rattner¹ Ana Claudia Moraes Godoy Figueiredo². Fernanda de Souza Nogueira Sardinha Mendes³. Aline Duarte Folle².

- 1- Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.
- 2- Diretoria de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), Brasília, DF, Brasil.
- 3- Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas -INI, Fiocruz-RJ.

RESUMO: Este estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica dos filhos de mães diagnosticadas com doença de Chagas (DC) durante o pré-natal no

Distrito Federal (DF), entre 2017 e 2021. Trata-se de estudo quantitativo, descritivo e transversal, baseado em dados secundários da Secretaria de Estado de Saúde do DF. Identificou-se 162 mulheres com DC crônica (prevalência de 7,8/10 mil nv), totalizando 278 gestações e 223 nascidos vivos. Destas, 54,7% foram detectadas durante o pré-natal, porém 68,5% (n=61) não receberam orientações sobre o risco de transmissão vertical da DC. Durante o inquérito, 85,1% (n=172) dos filhos foram avaliados laboratorialmente, sendo que apenas 10,8% (n=24) haviam sido previamente rastreados para DC. Ao todo, 16,3% (n=33) foram classificados como casos suspeitos de transmissão vertical e observou-se a subnotificação no sistema oficial. Não houve confirmação de transmissão vertical no período, porém uma criança de cinco anos foi diagnosticada com a infecção. Os achados reforçam a importância de fortalecer a vigilância, melhorar a notificação oportuna dos casos, e garantir o rastreamento e acompanhamento adequado dos filhos de mães com DC, a fim de reduzir subnotificações e ampliar o acesso ao diagnóstico e tratamento precoces, quando necessário.

Palavras-chave: Doença de Chagas; Transmissão vertical de doenças infecciosas; *Trypanosoma cruzi*; infecção congênita.

ABSTRACT: This study aimed to analyze the epidemiological situation of children born to mothers diagnosed with Chagas disease (CD) during prenatal care in the Federal District (FD), from 2017 to 2021. It is a quantitative, descriptive, and cross-sectional study based on secondary data from the State Health Department of the FD. A total of 162 women with chronic CD were identified (prevalence of 7.8/10,000 live births), resulting in 278 pregnancies and 223 live births. Of these, 54.7% were diagnosed during prenatal care, but 68.5% (n=61) reported not receiving guidance on the risk of vertical transmission. During the survey, 85.1% (n=172) of the children were tested, but only 10.8% (n=24) had been previously screened for CD. In total, 16.3% (n=33) were classified as suspected vertical transmission cases, with underreporting observed in the official system. No confirmed vertical transmission occurred during the period; however, one five-year-old child was diagnosed with the infection. The findings highlight the need to strengthen surveillance, improve timely case reporting, and ensure proper screening and follow-up for children born to mothers with CD to reduce underreporting and increase access to early diagnosis and treatment when necessary.

Keywords: Chagas disease; Vertical transmission of infectious diseases; *Trypanosoma cruzi*; Congenital infection.

1- INTRODUÇÃO

A doença de Chagas (DC), ou tripanossomíase americana, é uma infecção parasitária causada pelo *Trypanosoma cruzi*, cuja transmissão pode ocorrer por diferentes vias: vetorial, a oral, a transfusional, o transplante de órgãos, acidental e a transmissão vertical (1,4). Esta última, que ocorre de mãe para filho durante a gestação ou o parto, tem se tornado uma das principais preocupações nos 21 países endêmicos das Américas (57), incluindo o Brasil.

A transmissão vertical representa um risco importante, com estimativas de 5 a 6% nos países endêmicos como a Bolívia, e cerca de 2,8% em países não endêmicos, como a Espanha, onde uma população significativa de mulheres migrantes da América Latina está em idade fértil (58,59).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) têm intensificado os esforços para aprimorar a capacidade de diagnóstico, tratamento e prevenção de enfermidades como a Doença de Chagas, especialmente focando na eliminação de sua transmissão de mãe para filho (30). Essa estratégia integra o plano global de combate às Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com metas a serem alcançadas até 2030 (60). O objetivo é reduzir substancialmente a necessidade de intervenções para DTNs e erradicar pelo menos uma dessas doenças em diversos países. Para tanto, têm sido priorizadas ações como a ampliação do acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento eficaz, especialmente nas regiões com maior prevalência da transmissão congênita (60).

No Brasil, a ausência de ações sistemáticas de prevenção e acompanhamento da transmissão vertical tem sido um desafio contínuo para o controle da doença (4). A eliminação dessa forma de transmissão só será possível uma cobertura eficaz na atenção primária, além do fortalecimento das capacidades para diagnóstico e tratamento dos casos congênitos e de mulheres em idade fértil (61).

O Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas como problema de Saúde Pública, lançado em 2022, reforça a necessidade de ações coordenadas para a triagem de gestantes e o acompanhamento de bebês expostos ao *T. cruzi* (62).

No Distrito Federal, políticas públicas têm sido implementadas para diagnosticar e acompanhar gestantes e recém-nascidos com risco de infecção congênita. É um dos poucos territórios do Brasil que faz rastreamento universal de gestantes para a infecção da DC. Desde 2014, os exames de triagem durante o pré-natal foram normatizados (13), o que permite identificar gestantes infectadas e recém-nascidos com risco de infecção congênita que necessitem de seguimento. Em 2024, foi publicado o Plano Distrital de Eliminação da Transmissão Vertical da doença de Chagas, sífilis e HTLV (63).

Apesar dessas iniciativas, a efetividade das ações de monitoramento e o seu impacto no controle da transmissão vertical ainda precisam ser melhor compreendidos. Ademais, há uma lacuna importante no rastreamento e acompanhamento de filhos de mulheres infectadas com *T. cruzi* em outras faixas etárias, como crianças maiores e adolescentes, que também podem ter sido expostos à infecção congênita ou vivido em contextos de risco semelhantes ao de suas mães.

Segundo recomendações nacionais, indivíduos com fatores epidemiológicos associados a maior risco de ter a infecção por *T. cruzi* são considerados casos suspeitos na fase crônica da doença, mesmo na ausência de quadro clínico sugestivo. Entre esses, destacam-se os filhos de mães com a infecção comprovada por *T. cruzi* (1). Assim, todos os filhos de mulheres diagnosticadas durante o pré-natal devem ser incluídos nas ações de rastreamento e acompanhamento, independentemente da idade, considerando o potencial de infecção congênita não diagnosticada e/ou a possibilidade de terem vivido no mesmo contexto de transmissão de suas mães (1,2).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo identificar o cenário epidemiológico dos filhos de mulheres diagnosticadas com Doença de Chagas durante o pré-natal no Distrito Federal, no período de 2017 a 2021, abrangendo todas as faixas etárias. A partir dessa análise, busca-se subsidiar propostas para o aprimoramento da vigilância e do acompanhamento de gestantes e crianças, contribuindo para a eliminação da transmissão vertical da doença.

2- MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo:

Tratou-se de estudo quantitativo, descritivo, de abordagem quantitativa e delineamento transversal para analisar o cenário epidemiológico dos filhos de

mulheres diagnosticadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal.

2.2 Contexto:

O estudo aconteceu no Distrito Federal, que, em 2022, era constituído por 33 regiões administrativas (53) com uma extensão de 5.760,783 km² (54), e uma população estimada de 2.817.381 habitantes, sendo 513.578 crianças e 267.378 jovens (54).

Os dados foram provenientes da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), coletados por meio de inquérito epidemiológico em serviço, conduzido entre 03/11/2022 e 20/12/2022, incluindo prontuários, aplicação de questionário padronizado, notificações em sistemas de informação (SINAN e SINASC).

2.3 Participantes:

Foram incluídas todas as mulheres que realizaram o pré-natal por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) no DF, entre 2017 a 2021, que apresentaram testes sorológicos reagentes para anticorpos anti-*T. cruzi*, que foram encontradas pelo serviço e consentiram em participar da entrevistada. Incluíram-se também todos os filhos nascidos vivos dessas mulheres, independentemente da idade, para análise retrospectiva sobre rastreio, diagnóstico e acompanhamento.

Foram excluídas as mulheres que não atendiam à definição de caso para doença de Chagas crônica (DCC) e aquelas que residiam em outra unidade da federação.

2.4 Variáveis:

Foram analisadas variáveis relacionadas ao diagnóstico materno; histórico familiar e de moradia; saúde reprodutiva; orientações recebidas sobre o risco de transmissão vertical da doença de Chagas, acompanhamento materno e percepção subjetiva de saúde. Considerou-se ainda, as informações da gestação de cada um dos filhos nascidos vivos, abrangendo tipo de gestação, amamentação e presença de fissuras mamária durante a amamentação, histórico de exposição, acompanhamento e testagem da criança; idade da criança ao realizar exames (até 2 meses, entre 3 e 9 meses ou acima de 9 meses), acompanhamento médico da criança e tratamento,

presença ou não de notificação no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis independentes consideradas na análise foram os marcadores de raça/ cor, local de residência e nível de escolaridade.

2.5 Fontes de dados/mensuração:

Os dados utilizados neste estudo são secundários, provenientes de três fontes principais: Registros clínicos (prontuários); Sistemas de informação: SINAN e SINASC; planilhas do laboratório conveniado contendo as informações das triagens e gestantes identificadas com DCC durante o pré-natal; Inquérito epidemiológico em serviço, com aplicação de questionário padronizado e estruturado pela equipe da SES-DF.

O inquérito abordou a história materna e infantil e foi aplicado por equipe treinada.

A confirmação de um caso de doença de Chagas seguiu critérios laboratoriais, conforme fase da infecção. São critérios de confirmação de transmissão vertical os recém-nascidos cuja mãe tenha exame parasitológico positivo ou sorológico reagente para *T. cruzi* e que a criança, de até 3 anos, apresente:

- exame parasitológico positivo detectável a partir do nascimento; ou
- exame sorológico reagente a partir do nono mês de vida, sem evidência de infecção por outras formas de exposição ao *T. cruzi*.

A confirmação de casos de DC em crianças após os 3 anos são considerados crônicos. Na fase crônica da DC, o diagnóstico é sorológico e ocorre a confirmação do caso quando pelo menos dois testes laboratoriais com princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas são reagentes.

2.6 Viés

Por se tratar de estudo com dados secundários, potenciais fontes de viés incluem inconsistências, perdas de informação e subnotificações nos registros assistenciais e sistemas utilizados.

Para minimizar esses efeitos, foram adotados critérios rigorosos de inclusão e exclusão e considerada apenas a análise de registros com informações mínimas completas.

2.7 Tamanho do estudo

O tamanho da amostra foi determinado por conveniência, sendo composto por todas as mulheres com exames reagentes no pré-natal entre 2017 e 2021 que foram localizadas pelo serviço e aceitaram participar do inquérito.

2.8 Variáveis quantitativas

Para análise de dados, foram calculadas médias e respectivos desvios padrões, ou medianas e intervalos interquartis para variáveis quantitativas; para variáveis qualitativas, foram calculadas as distribuições de frequências absoluta e relativa.

2.9 Métodos estatísticos

Foram realizadas análises descritivas com cálculo de frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas, foram utilizadas médias e desvios-padrão ou medianas e intervalos interquartis.

Para cálculo da cobertura de testagem de doença de Chagas durante a gestação foram utilizados dados disponíveis do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), do Departamento de Análise de Situação de Saúde, da Secretaria de Vigilância em Saúde.

Os softwares utilizados no processamento de dados foram o Epi Info™ 7.2.3.1 e o Microsoft Office Excel® 2016.

2.10 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília sob o nº de parecer: 6.303.564 e da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) sob o nº de parecer 6.527.651.

3- RESULTADOS

Entre 2017 e 2021, a SESDF atendeu 159.675 gestantes no Programa de Triagem de Pré-Natal. A cobertura de triagem em gestantes superou 80% em alguns anos, com uma média de 76,6% no período avaliado. Durante esse período, foram identificadas 174 gestantes com pelo menos um teste sorológico reagente para anticorpos anti-*T.cruzi* no Distrito Federal, porém desse universo, das quais 162 atenderam aos critérios de confirmação da doença de Chagas. A prevalência da doença de Chagas em gestantes no Distrito Federal, variou entre 4,2 e 10,4 casos por 10 mil nascidos vivos no período analisado.

Tabela 1- Distribuição de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal, número de nascidos vivos, cobertura e prevalência. Distrito Federal, 2017 a 2021.

Ano	Gest triagens (n)	Gest. com DCC (n)	Nº Nasc. vivos (n)	Cobertura (%)	Prevalência de DC em gestantes/ 10 mil nascidos vivos
2017	19.702	39	44568	44,2	8,8
2018	34.646	46	44195	78,4	10,4
2019	34.575	34	42422	81,5	8,0
2020	31.655	27	39361	80,4	6,9
2021	29.967	16	38035	78,8	4,2
Total	159.675	162	208.581	Média: 76,6	7,8

Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT e MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.

Legenda: Gest triagens.: Número de gestantes triadas durante o pré-natal. Gest. com DCC (n).: Número de gestantes identificadas com doenças de Chagas crônica durante o pré-natal.

Durante a realização do inquérito em serviço, foram localizadas e entrevistadas 89 mulheres, correspondendo a uma proporção de 54,9% das gestantes que atenderam aos critérios de confirmação da doença de Chagas identificadas durante o pré-natal.

As idades das mulheres variaram de 19 a 50 anos, média de 39,0 e desvio-padrão de 5,8. A faixa etária de maior proporção foi entre de 40 a 49 anos com 58,4% (n=49), a escolaridade mais frequente foi o ensino médio completo com 33,7% (n=30), e a raça/cor predominante foi a parda com 71,9% (n=64). A análise da situação conjugal das participantes revela uma predominância de usuárias casadas ou em união estável, representando 68,6% (n=59) (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal segundo os marcadores sociodemográficos. Distrito Federal, 2017 a 2021.

Variável	(n)	(%)
Faixa Etária	10 a 19 anos	1,1%
	20 a 29 anos	6,7%
	30 a 39 anos	33,7%
	40 a 49 anos	58,4%
Escolaridade	EF incompleto	12,4%
	EF completo	11,2%
	EM incompleto	5,6%
	EM completo	33,7%
	Superior	11,2%
	Ignorado	23,6%
	Nenhuma	2,2%
Raça/Cor	Amarela	1,1%
	Branca	15,7%
	Ignorado	4,5%
	Parda	71,9%
	Preta	6,7%
Situação conjugal	Casada/União estável	68,6%
	Separada/Divorciada	3,5%

Solteira	24	27,9%
Viúva	2	2,3%
Não respondeu	1	1,2%

Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT.

Notas: EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio

Entre as participantes, 46,1% (n=41) afirmaram saber o que era a doença de Chagas. Em relação ao conhecimento prévio do diagnóstico de doença de Chagas, 69,7% (n=62) das entrevistadas declararam estar cientes de seu diagnóstico. O principal modo de detecção foi durante o pré-natal, representando 55,1% (n=49) das entrevistadas, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal segundo conhecimento prévio do diagnóstico e modo de detecção. Distrito Federal, 2017 a 2021.

	Variável	(n)	(%)
Sabe o que é a doença de Chagas	Sim	41	46,1%
	Não	47	52,8%
	Sem Informação	1	1,1%
Conhecimento prévio do diagnóstico de DCC	Sim	62	69,7%
	Não	26	29,2%
	Sem Informação	1	1,1%
Modo de detecção	Pré-Natal	49	55,1%
	Durante a Investigação Epidemiológica	13	14,6%
	Exame de Rotina	7	7,9%
	Banco de Sangue	3	3,4%
	Outros	2	2,2%
	Hospitalização	1	1,1%
	Parto	1	1,1%
	Triagem para doador de órgãos/tecidos	1	1,1%
	Sem Informação	12	13,5%

Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT.

Entre as participantes do estudo, 59,6% (n=53) relataram ter familiares diagnosticados com DC. Dessas, 81,1% (n=43) estavam cientes de seu próprio diagnóstico, enquanto entre as que não possuíam familiares com a doença (n=30), 54,8% (n=17) tinham conhecimento do seu estado de saúde.

A análise da naturalidade das pacientes diagnosticadas com DCC durante o pré-natal revela que 53,9% (n=48) é originária da Bahia (BA), seguida por um grupo menor de pacientes de outros estados. As naturais do DF representam 7,9% (n=7) dos casos, Minas Gerais (MG) somam 10,1% (n=9) e Goiás 9,0 (n=8). O Ceará (CE) e o Tocantins (TO) têm uma representação de 2,2% (n=2) cada, e estados como Maranhão (MA), Piauí (PI), Paraíba (PB) e Rio Grande do Norte (RN) apresentam percentuais variando entre 1,1% e 3,4%.

Quanto à realização de acompanhamento médico para a DC observou-se que 85,4% (n=76) das entrevistadas não receberam acompanhamento específico para a doença. Quando questionadas sobre a percepção de sua saúde, as participantes apresentaram uma avaliação predominantemente regular a péssima.

Tabela 4- Distribuição (nº e %) de mulheres identificadas com doença de Chagas crônica durante o pré-natal quanto à realização de acompanhamento para a doença de Chagas e percepção da situação de saúde. Distrito Federal, 2017 a 2021.

Variável		(n)	(%)
Acompanhamento médico para a doença de Chagas	Sim	12	13,5%
	Não	76	85,4%
	Sem Informação	1	1,1%
Percepção da situação de saúde	Boa	30	33,7%
	Muito boa	1	1,1%
	Excelente	5	5,6%
	Regular	30	33,7%
	Ruim	11	12,4%
	Péssima	6	6,7%
	Sem Informação	6	6,7%

Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT.

Em relação às orientações sobre o risco de transmissão vertical da doença de Chagas, das 89 entrevistadas, 31,5% (n=28) relataram ter recebido orientação de profissionais de saúde em algum momento de suas vidas. Dentre essas, 78,6% (n=22) receberam as orientações durante o período pré-natal, 10,7% (n=3) durante o pós-parto, e outros 10,7% (n=3) não sabiam/não responderam. Em contrapartida, 68,5% (n=61) afirmaram não ter recebido qualquer orientação sobre o tema.

No que diz respeito às características reprodutivas, as 89 mulheres diagnosticadas com DC acumularam o total de 278 gestações, com uma média de 3,3 gestações cada, das quais resultaram 80,2% (n=223) nascidos vivos e 54 perdas gestacionais, sendo estas relatadas por 37 mulheres (41,6%). Observou-se que 58,4% (n=52) das participantes não relataram abortos ou perdas fetais, enquanto 34,8% (n=31) apresentaram de 1 a 2 perdas, 5,6% (n=5) mulheres relataram entre 3 e 4 perdas, e apenas 1 (1,1%) mulher teve 5 ou mais perdas.

Acerca do tipo de gestação, a maioria das mulheres relatou gestações únicas, representando 98% do total (n=198), enquanto 2% (n=4) das participantes tiveram gestações duplas (gemelares).

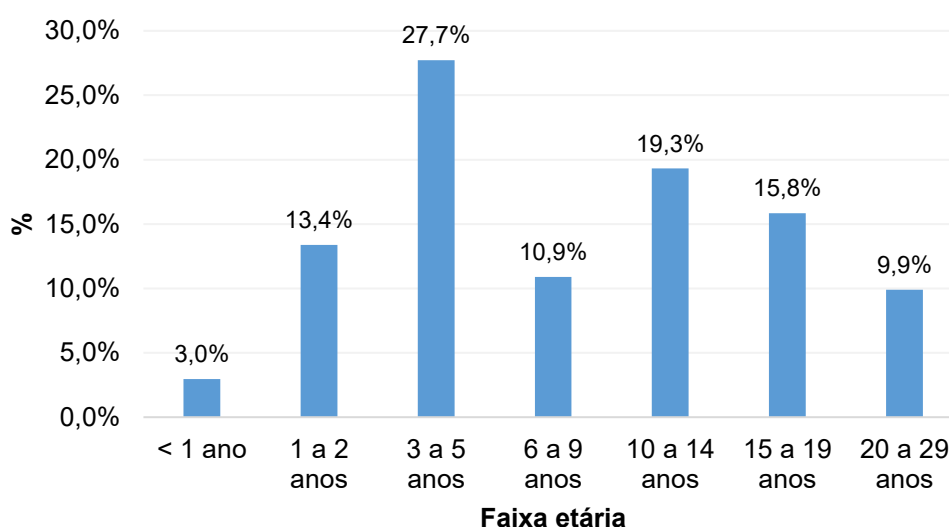
Quanto à assistência pré-natal, os dados indicam que 92,1% das gestações (n=186) foram acompanhadas, enquanto 4,5% (n=9) das mulheres relataram não terem realizado pré-natal e 3,4% (n=7) estão sem a informação.

Em relação às complicações durante a gestação, 35,1% (n=71) das gestações relataram a ocorrência de algum tipo de complicação, enquanto 64,9% (n=131) não apresentaram intercorrências. As principais intercorrências relatadas foram náuseas e vômitos intensos, correspondendo a 26,8% dos casos (n=19). Complicações hipertensivas na gestação, como hipertensão gestacional, foram identificadas em 25,4% (n=18), enquanto o diabetes gestacional esteve presente em 23,9% (n=17). Outras complicações relevantes incluíram as infecções do trato urinário (ITU) em 14,1% (n=10), pré-eclâmpsia em 9,9% (n=7), e 9,9% (n=7) das gestantes relataram a doença de Chagas como complicação. Complicações menos frequentes, mas de importância clínica, incluíram placenta prévia (n=4), anemia (n=3), sangramento vaginal (n=2) e parto prematuro (n=2).

Observou-se que 53% das gestações (n=107) resultaram em partos vaginais.

Dos 223 nascidos vivos informados pelas entrevistadas, 90,5% (n=202) foram identificados no estudo. Observou-se uma distribuição entre os sexos, com 52% (n=106) do sexo masculino e 48% (n=96) sexo feminino. A idade média dos filhos no momento da entrevista foi de 9,4 anos, com uma mediana de 8,0 anos. As faixas etárias mais frequentes foram de 3 a 5 anos, com 27,7% (n=56) dos casos, seguido da faixa etária de 10 a 14 anos representando 19,3% (n=39) (Figura 1).

Figura 1- Distribuição etária dos filhos de mães soropositivas para T. cruzi identificadas no pré-natal, nos anos de 2017 a 2021. Distrito Federal, 2022.



Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT.

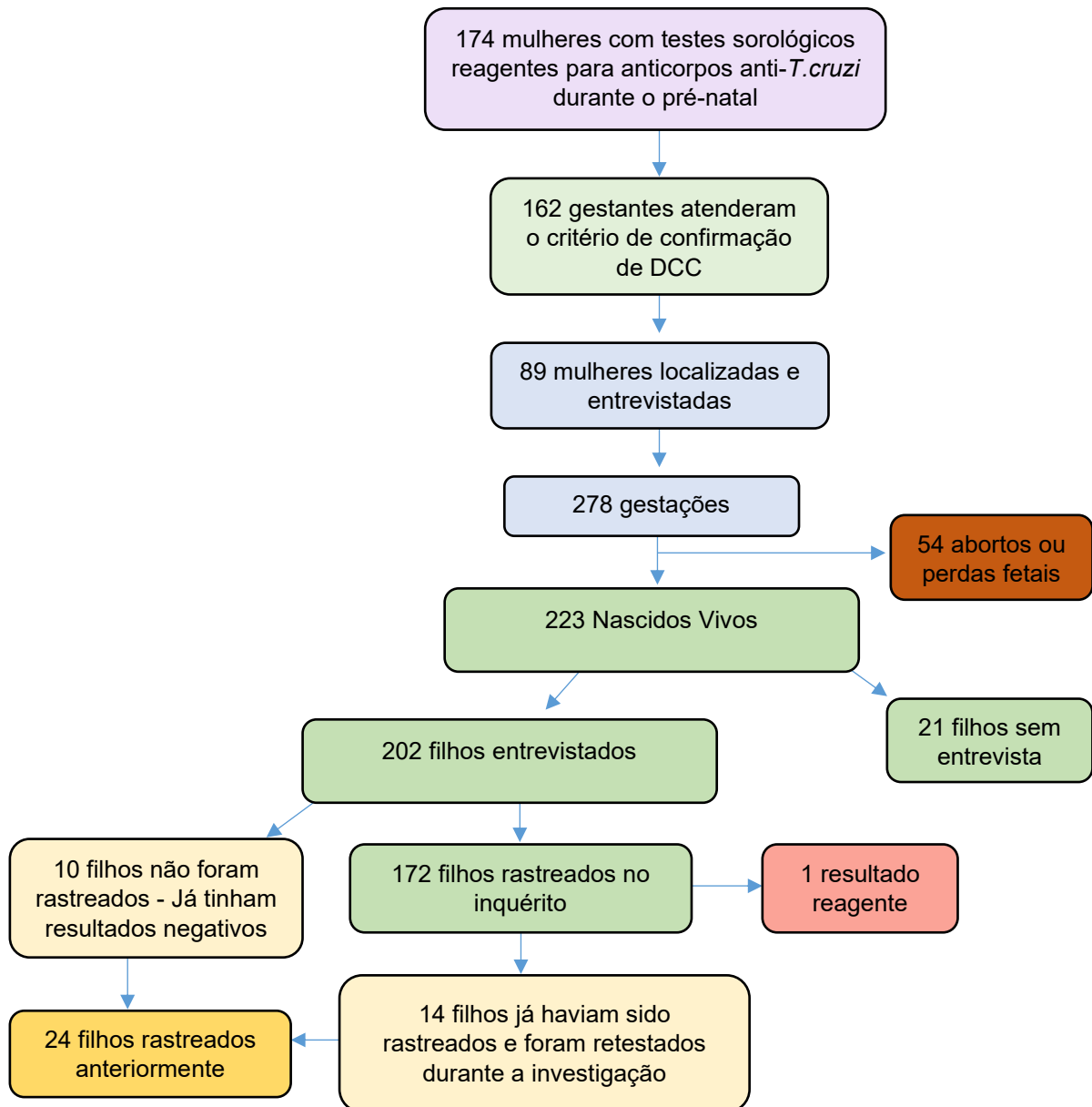
Quanto ao aleitamento materno, 96,0% (n=194) dos filhos foram amamentados. Entre as mães que amamentaram, 39,6% (n= 80) relataram ter tido fissura mamilar durante o período de amamentação.

O contato direto com barbeiro foi mencionado por 2,5% (n=5); a ingestão acidental de barbeiro foi reportada por 4,5% (n= 9) e para transfusão de sangue ou uso de hemoderivados, 2,0% (n= 4) relataram exposição. Nenhuma entrevistada relatou transplante de órgãos ou acidente com material biológico.

Entre os filhos entrevistados, 85,1% (n=172) foram rastreados no inquérito. Desses, 8,1% (n=14) haviam sido rastreados anteriormente e foram retestados a pedido das mães, enquanto 5,8% (n=10) não foram rastreados, pois já possuíam resultados prévios negativos. Assim, 10,8% (n=24) dos filhos foram submetidos a exames laboratoriais para a DC em serviços de saúde (Figura 2).

O inquérito possibilitou o diagnóstico de DC em uma criança assintomática, de 5 anos de idade. No entanto, não foi possível estabelecer relação com a transmissão vertical, considerando a idade da criança e o fato de ela ter residido em região endêmica na Bahia. A criança foi acompanhada e tratada pelos serviços de saúde da SESDF.

Figura 2- Fluxograma do inquérito sorológico dos filhos de mulheres soropositivas para *T. cruzi* atendidas no pré-natal nos anos de 2017 a 2021, para realização do inquérito sorológico dos filhos. Distrito Federal, 2022.



Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados da SES/SVS/DIVEP/GVDT.

Antes da realização do inquérito, oito crianças com até 2 meses de vida haviam realizado exames laboratoriais para DC. Dessas, uma apresentou resultado negativo no exame parasitológico. As demais possuíam registro de exame sorológico (IgG) em prontuário – teste que pode sofrer interferência da imunidade passiva materna e, por isso, o exame não recomendado para confirmação diagnóstica nessa faixa etária -

sendo quatro com sorologias reagentes e uma com informação verbal fornecida pela mãe, sem documentação disponível para consulta.

Entre as crianças com idade entre três e nove meses, foram realizados quatro exames: um foi informado pela mãe e o resultado não estava disponível, e quatro realizaram exame sorológico (IgG).

Entre os filhos com mais de nove meses de idade, foram realizados 12 exames sorológicos para detecção da infecção por *Trypanosoma cruzi*, sendo 11 do tipo IgG e 1 do tipo IgM, todos com resultado não reagente. A análise do ano de nascimento dessas crianças em comparação ao ano de realização do exame mostrou que quatro delas foram avaliadas entre 1 e 3 anos de idade, enquanto outras quatro tinham entre 6 e 20 anos no momento da testagem. Em quatro casos, as mães não souberam informar o ano em que os exames foram realizados, e os resultados laboratoriais também não estavam disponíveis para verificação.

No grupo de crianças de até três anos nascidas de mães com DCC, 16,3% (n=33) foram classificadas como casos suspeitos de transmissão vertical, o que caracteriza a obrigatoriedade de notificação compulsória imediata. No entanto, nenhuma dessas crianças foi notificada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Durante a investigação, todas as crianças testadas apresentaram resultados negativos para a doença de Chagas, portanto, não foram identificados casos de transmissão vertical.

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos exames diagnósticos realizados nos filhos de mães com doença de Chagas crônica, considerando a idade de até 3 anos durante o inquérito conduzido no Distrito Federal, em 2022.

Tabela 5- Frequência de exames diagnósticos realizados nos filhos de mães com doença de Chagas crônica até 3 anos durante o inquérito realizado no Distrito Federal, 2022.

Tipo de teste	Durante a Investigação (0 a 2 anos 11 meses e 29 dias)
Parasitológico direto	6*
Sorologias IgG	29
Testagem não realizada	4
Total	33

*Os seis filhos que realizaram o exame parasitológico direto também foram submetidos à sorologia IgG e estão incluídos no total de 29 exames sorológicos.

Fonte: SES/SVS/DIVEP/GVDT

4- DISCUSSÃO

Este estudo identificou que, apesar de o DF estar posicionado entre as poucas unidades federadas que realizam esse rastreamento de forma sistemática e rotineira, existem ainda fragilidades importantes no sistema de saúde, evidenciadas pelas lacunas na comunicação de resultados de exames, conhecimento limitado das mulheres sobre a doença, baixa orientação sobre transmissão vertical e insuficiência de acompanhamento médico específico para a maioria das diagnosticadas. A triagem de gestantes no pré-natal tem possibilitado a identificação de casos de doença de Chagas crônica no DF e apresenta uma cobertura elevada em determinados períodos avaliados. O estudo reforça o pré-natal como uma oportunidade essencial para a identificação da DC, sendo o principal momento de diagnóstico para a maioria das mulheres entrevistadas.

Em relação ao rastreamento e seguimento dos filhos de gestantes diagnosticadas, observou-se que o acompanhamento de crianças expostas à DC ainda representa um grande desafio. A maioria dos filhos não realizou os exames preconizados ao nascer e novamente após os nove meses de vida, etapas essenciais para a detecção da transmissão vertical. Entre aqueles que realizaram os exames, frequentemente não foram seguidas as recomendações quanto ao tipo de teste apropriado para a faixa etária. Como consequência, observou-se a falta de testagem em muitas crianças e a subnotificação no SINAN, o que compromete a identificação e o manejo adequado dos casos, bem como a adoção de medidas para interrupção da cadeia de transmissão, o conhecimento do cenário epidemiológico da doença e dificultando a adoção de medidas preventivas e tratamentos adequados, conforme recomendado na literatura.

Dado o papel central das Unidades Básicas de Saúde (UBS) na atenção à DCC, é essencial que esses serviços fortaleçam o aconselhamento das gestantes sobre a possibilidade da transmissão vertical da doença, além de garantir o rastreamento e acompanhamento adequado dos filhos de mães diagnosticadas com DC. As UBS desempenham um papel fundamental na orientação das famílias, no encaminhamento para exames complementares e no seguimento das crianças expostas, assegurando que recebam o tratamento necessário em tempo oportuno.

A cobertura de triagem em gestantes no pré-natal superou 80% em alguns anos, com uma média de 76,6%. Desempenho semelhante foi observado em um

estudo realizado no Distrito Federal em 2016 (51). Em outras unidades federativas, também foram registrados desempenhos similares, como 78,6% em Goiás entre 2004 e 2008 (64) e 91,7% no estado de Mato Grosso do Sul entre 2004 e 2007 (65).

A prevalência estimada de infecção por *T. cruzi* em gestantes na população estudada foi de 0,10% ao longo de 5 anos, um valor relativamente baixo quando comparado a outras estimativas nacionais que estimaram uma prevalência de 1,1% em gestantes (66). No Distrito Federal, entre 2014 e 2016, uma pesquisa com 98.895 gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) encontrou uma prevalência de 0,19% (67). Já estudos realizados no estado de Minas Gerais e Goiás, relataram uma prevalência de cerca de 0,5% em puérperas (45,64).

Quanto ao conhecimento prévio do diagnóstico de doença de Chagas e à forma como as entrevistadas tomaram conhecimento de sua condição, os resultados deste estudo (69,7%) foram superiores aos encontrados no estudo realizado em 2016 no DF, no qual apenas 33,3% das mães conheciam seu diagnóstico. No entanto, a detecção da doença por meio do pré-natal foi menor neste estudo (55,1%), com 83,3% das entrevistadas relatando terem sido diagnosticadas por meio do rastreio pré-natal (51).

Apesar disso, o fato de 14,0% das mulheres terem tomado conhecimento de sua condição apenas durante investigações epidemiológicas e da maioria das mães não terem recebido orientação sobre os riscos de transmissão vertical, evidenciam falhas na comunicação dos resultados durante o acompanhamento pré-natal. Essas falhas comprometem o diagnóstico precoce, essencial para prevenir a transmissão congênita e mitigar complicações como abortamento, prematuridade e natimortalidade assim como o tratamento precoce do recém-nascido (2,52).

A ausência de uma comunicação efetiva entre os serviços de saúde revela fragilidades na integração entre pré-natal, laboratório e vigilância epidemiológica, o que dificulta a implementação das diretrizes preconizadas pela OPAS e Ministério da Saúde que recomendam a triagem universal de gestantes, o rastreamento neonatal e o tratamento de crianças infectadas (2,68). Além disso, estudo demonstra que mesmo em regiões historicamente endêmicas para a doença de Chagas, ainda há deficiências na identificação e no acompanhamento dos casos. Essas falhas estão frequentemente relacionadas ao desconhecimento desses protocolos por parte das equipes de saúde,

o que impacta diretamente o registro e o monitoramento dos pacientes nas unidades básicas de saúde, comprometendo a efetividade das ações de controle e cuidado (69).

Adicionalmente, observou-se que a maioria (84,9%) das mulheres afetadas pela doença não realiza acompanhamento médico nos serviços de saúde após o nascimento da criança. No estudo anterior realizado no DF em 2018, observou-se que 78,6% das mulheres não estavam em acompanhamento (51), o que pode comprometer o manejo clínico da doença e aumentar o risco de complicações a longo prazo.

Mães infectadas com DC devem receber acompanhamento clínico adequado para avaliar a progressão da doença e planejar o tratamento específico após o parto e o período de lactação exclusiva, visando prevenir a transmissão de *T. cruzi* durante futuras gestações (4,52). Isso reflete a necessidade de estratégias que priorizem o cuidado longitudinal, incluindo ações educativas voltadas às gestantes, e a conscientização dos profissionais sobre a importância da continuidade do cuidado, aliando às diretrizes nacionais e internacionais. O estudo indica que o limitado conhecimento dos profissionais sobre a doença e a falta de informação sobre os benefícios do tratamento são fatores determinantes para a baixa adesão ao acompanhamento (70). Nesse sentido, autores recomendam que a capacitação dos profissionais de saúde seja uma estratégia prioritária para o enfrentamento da DC congênita (52,71).

É fundamental destacar o papel central da Atenção Primária à Saúde (APS) no acompanhamento contínuo de pacientes com DCC. A APS é responsável por garantir a continuidade do cuidado, fortalecer o vínculo com o paciente e assegurar a integralidade da atenção em todas as fases da doença (72). Além disso, exerce um papel essencial na evolução do quadro clínico, isto porque pacientes na fase aguda, fase crônica indeterminada, manifestações cardíacas, digestivas ou cardiodigestivas estáveis e com sintomas leves, assim como gestantes com DCC sem comorbidades e comprometimento cardíaco, podem ser acompanhados e também tratados, quando indicado, nesse nível de atenção (2).

O acompanhamento de crianças expostas à doença de Chagas é igualmente desafiador, visto que anteriormente ao inquérito em serviço”, apenas 10,8% dos filhos realizaram os testes preconizados para detecção da doença de Chagas. Esse percentual é inferior ao encontrado por Nobre em 2016, no qual 20,9% dos bebês

tiveram investigação para a infecção por *T. cruzi* (51). Na ausência de triagem e o diagnóstico precoce, há perda da oportunidade para tratamento etiológico eficaz nos primeiros meses de vida, quando as chances de cura são altas e aumento dos riscos de complicações futuras (2).

A análise dos dados evidenciou fragilidades na solicitação dos exames laboratoriais, que, em diversos casos, não seguiram as recomendações preconizadas para a faixa etária. Foram identificadas solicitações de exames sorológicos (IgG) em crianças com menos de dois meses de vida, uma prática que pode comprometer a acurácia diagnóstica devido à interferência da imunidade passiva materna, levando a resultados falso-positivos e dificultando a adequada condução clínica (1). O diagnóstico deve seguir uma abordagem escalonada, com a realização de exame parasitológico direto nos primeiros meses de vida e sorologia a partir dos 9 meses de idade (1,2). A não observância dessas diretrizes pode resultar em retardo na identificação de casos positivos, perda de seguimento e oportunidades perdidas de tratamento precoce, que é mais eficaz e melhor tolerado na infância (2)

Não foi possível estabelecer relação com a transmissão vertical para a criança como resultados sorológicos positivos para DC identificada durante este estudo, tendo em vista que a criança já tinha 5 anos e havia frequentado o município de Riachão das Neves-BA, o que configura uma via provável de infecção.

Quanto à pesquisa de anti-*T.cruzi* em menores de 3 anos, não foram identificados casos no presente estudo. Para Nobre, em 2016, a incidência de positividade encontrada no DF foi de 2,5% (1/40) (51).

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A principal delas diz respeito à utilização de fontes secundárias, que, embora úteis para análises em larga escala, estão sujeitas a inconsistências, sub-registro e falhas de preenchimento. A ausência de dados provenientes da rede privada de saúde também limita a abrangência da análise, sobretudo em um cenário como o do Distrito Federal, onde há ampla oferta e utilização de serviços privados. Essa exclusão pode gerar um viés de seleção, uma vez que os casos analisados representam apenas a parcela da população atendida pela rede pública, potencialmente subestimando a real prevalência da DC entre gestantes na região e consequentemente havendo a subnotificação dos seus filhos.

Outra limitação relevante foi a ausência de uma análise mais detalhada sobre as barreiras estruturais no acesso ao acompanhamento médico, o que poderia ter fornecido insights valiosos sobre as dificuldades enfrentadas pelas mulheres para obter cuidados adequados e informações sobre a doença e da necessidade de realização de exames em seus filhos, após o nascimento. A falta de estudos específicos sobre as barreiras estruturais no acesso ao acompanhamento médico e à subnotificação no SINAN de filhos expostos à doença também reflete uma lacuna no conhecimento científico, indicando a necessidade de mais pesquisas sobre o tema.

Adicionalmente, houve uma transição contratual no serviço laboratorial entre os anos de 2017 e 2018, em que o laboratório conveniado para a realização dos testes passou da APAE-DF para o VITALAB. Em março de 2017, encerrou-se o contrato com o IDB/APAE-DF, sendo o VITALAB designado para assumir a demanda em caráter emergencial entre maio e outubro do mesmo ano (informação administrativa disponível para as autoras). Essa descontinuidade pode ter comprometido a regularidade da oferta dos testes, impactando negativamente a cobertura do rastreamento durante o referido período. Além disso, a análise do ano de 2017 não contempla integralmente o funcionamento sob a nova gestão laboratorial, o que pode ter limitado a detecção de novos casos e reduzido a representatividade dos dados coletados nesse intervalo. Tais fatores reforçam a necessidade de cautela na interpretação dos achados referentes a esse período, sobretudo ao se considerar a influência de diferentes prestadores na geração e registro dos resultados laboratoriais.

Apesar disso, este estudo pode contribuir para a compreensão do processo de assistência e vigilância da doença de Chagas no Distrito Federal, oferecendo informações para o fortalecimento das políticas públicas de saúde no Distrito Federal e para o cenário brasileiro, especialmente no que diz respeito ao aprimoramento do rastreamento e do cuidado das gestantes e recém-nascidos expostos ao *T. cruzi* com vista a eliminação da transmissão vertical da DC.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada evidenciou que, embora a Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) disponha de estratégias alinhadas às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a prevenção da transmissão vertical

da DC, há falhas críticas na articulação dos serviços, na vigilância epidemiológica e no acompanhamento das mulheres diagnosticadas e de seus filhos.

O estudo demonstrou que o programa de triagem pré-natal na Rede Pública de Saúde do DF apresentou altas coberturas e efetividade na identificação de casos de doença de Chagas em gestantes, sendo a principal forma de detecção para o diagnóstico da infecção nesse público.

No entanto, foram identificadas lacunas significativas no acompanhamento clínico dessas mulheres, que, em grande parte, não receberam seguimento específico para a doença, nem orientações adequadas sobre os riscos de transmissão vertical. Chama a atenção a proporção de casos de perdas fetais, o que reforça a necessidade de realizar a investigação criteriosa dessas ocorrências.

Nesse contexto, a implantação de uma linha de cuidado é essencial para garantir o acompanhamento contínuo das mulheres com DC, prevenindo a progressão para formas graves da doença e reduzindo a possibilidade de TV. Essa linha de cuidado deve abranger desde a identificação da doença no pré-natal até o seguimento clínico prolongado das mulheres e de seus filhos, assegurando uma abordagem integral e longitudinal.

O perfil das gestantes identificadas com DCC reflete a migração de populações oriundas de áreas anteriormente consideradas endêmicas, apontando para a necessidade de ações intersetoriais e contínuas de vigilância e assistência às pessoas afetadas que hoje residem no DF.

A baixa proporção de filhos com rastreamento adequado e a abordagem inadequada na realização dos testes laboratoriais evidenciam uma perda importante de oportunidade no cuidado às crianças expostas, especialmente naquelas de menor idade, faixa etária em que há maior chance de cura.

A confirmação de um caso infantil confirmado para DC neste estudo reforça a importância do rastreamento sistemático dos filhos de gestantes com sorologia reagente, com destaque para a necessidade de integração entre a vigilância epidemiológica, a atenção primária e os serviços laboratoriais.

As subnotificações de casos em sistemas oficiais apontam a urgência de contar com profissionais dedicados à vigilância epidemiológica da DC ou, de forma mais ampla, à vigilância das infecções de transmissão vertical. Esses profissionais são fundamentais para implementar um monitoramento sistemático e contínuo dos casos,

contribuindo para a redução das subnotificações e para a realização de um acompanhamento clínico oportuno, evitando que casos se percam ou sejam negligenciados.

Para avançar na eliminação da transmissão vertical da Doença de Chagas no DF é imprescindível incluir a Rede Privada nos esforços de vigilância, notificação e cuidado. A ausência de dados desse segmento compromete a completude das informações e pode ocultar casos importantes, dificultando a adoção de estratégias abrangentes e efetivas em todo o território.

Por fim, os resultados evidenciam a necessidade de fortalecimento dos fluxos de cuidado, com ênfase na capacitação dos profissionais de saúde, no registro adequado de informações em sistemas oficiais, no monitoramento longitudinal das gestantes e de seus filhos, e ampliação das ações de educação em saúde para a população quanto à doença de Chagas.

9. REFERÊNCIAS

1. Brasil. Guia de Vigilância em Saúde: Volume 2. [Internet]. 5º edição. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, organizadores. Vol. 6ª edição revisada. 2024 [citado 30 de outubro de 2024]. 851–884 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-2-6a-edicao/@@download/file>
2. Brasil. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Chagas [Internet]. Brasília; 2018. 1–141 p. Disponível em: <http://conitec.gov.br>
3. Organização Mundial da Saúde. Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas. Avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. 2012.
4. Dias JCP, Ramos AN, Gontijo ED, Luquetti A, Shikanai-Yasuda MA, Coura JR, et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. junho de 2016;25(21):1–10. Disponível em: http://www.iec.pa.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742016000500007&scielo=S2237-96222016000500007
5. Marin-Neto JA, Rassi Jr A, Oliveira GMM, Correia LCL, Ramos Júnior AN, Luquetti AO, et al. Diretriz da SBC sobre Diagnóstico e Tratamento de Pacientes com Cardiomiopatia da Doença de Chagas – 2023. Arq Bras Cardiol. 2023;120.
6. Lima MM, Lima Neto MM, Sousa OMF, Silva RA, Palmeira SL, Costa VM. Territorialização e vulnerabilidade para doença de Chagas crônica [Internet]. Brasília; 2022 abr [citado 28 de junho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-especial-de-doenca-de-chagas-numero-especial-abril-de-2022>
7. Organização Pan-Americana da Saúde. OPAS: 70% das pessoas com Chagas não sabem que estão infectadas [Internet]. 2022 [citado 12 de maio de 2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/13-4-2022-menos-10-dos-infectados-com-doenca-chagas-recebem-diagnostico-e-tratamento#:~:text=Estima%2Dse%20que%2070%25%20das,causada%20pelo%20microorganismo%20Trypanosoma%20cruzi>.
8. Brasil. Boletim Epidemiológico Número Especial - Abril 2021 [Internet]. Brasília; 2021 abr. Disponível em: www.saude.gov.br/svs
9. Martins-Melo FR, Carneiro M, Ramos AN, Heukelbach J, Ribeiro ALP, Werneck GL. The burden of Neglected Tropical Diseases in Brazil, 1990-2016: A subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. PLoS Negl Trop Dis. 1º de junho de 2018;12(6).
10. Martins-Melo FR, Castro MC, Werneck GL. Levels and trends in Chagas disease-related mortality in Brazil, 2000–2019. Acta Trop [Internet]. 2021;220:105948. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X21001273>
11. Brasil, Presidência da República. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras

- providências. [Internet]. Brasil; 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
12. Maviana E, Santos T, Carolina F, Mayara M, Lima M, Martins M, et al. Guia para notificação de doença de Chagas crônica (DCC) [Internet]. Brasília; 2023 [citado 11 de fevereiro de 2023]. 53 p. 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>
 13. Governo do Distrito Federal, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Portaria Nº 355, de 29 de dezembro de 2016 [Internet]. Brasília: Governo do Distrito Federal; 2016 p. 17–8. Disponível em: https://www.dodf.df.gov.br/index/visualizar-arquivo/?pasta=2017|01_Janeiro|DODF%20011%2016-01-2017|&arquivo=DODF%20011%2016-01-2017%20INTEGRA.pdf
 14. Kropf Simone, Massarani Luisa. Carlos Chagas: a ciência para combater doenças tropicais. Museu da Vida; 2009. 16 p.
 15. Vinhaes MC, Dias JCP. Doença de Chagas no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2000;16.
 16. Westphalen EVN, Bisugo M da C, Araújo M de FL de. Aspectos epidemiológicos e históricos do controle da doença de Chagas no Continente Americano. *Boletim Epidemiológico Paulista*. 2012;9(105):18–35.
 17. Brasil. Decreto Nº 49.974-A, de 21 de Janeiro de 1961 [Internet]. Brasília: Presidência da República; 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-49974-a-21-janeiro-1961-333333-publicacaooriginal-1-pe.html>
 18. Amancio T de A, Santos HLPC dos, Carvalho Neto HA de, Araújo ÁL dos S, Souza EA de, Prado NM de BL. Decurso histórico da Gestão e Políticas de Saúde para a doença de Chagas no Brasil, 2006-2020. Em: *Educação, Trabalho e Gestão na Saúde: reflexões, reflexos e ações*. Editora Científica Digital; 2021. p. 230–49.
 19. Dias JCP, Schofield CJ. Controle da transmissão transfusional da doença de Chagas na Iniciativa do Cone Sul. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1998;31.
 20. Carvalho TP de A, Silva LMA da, Almeida MC de, Andrade JET de. A importância do diagnóstico precoce da doença de Chagas congênita. *Research, Society and Development*. 14 de março de 2022;11(4):e15111427077.
 21. Ribeiro PIR, Rodrigues AM, Nunes MP da C. Necessidade de triagem de doença de Chagas no pré-natal de Brasileiras, controle da infecção congênita e o tratamento precoce do neonato infectado. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 23 de julho de 2019;2(4):3533–40. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/2474>
 22. Carneiro M, Antunes CMF. Avaliação de eficácia do Programa de Controle da Doença de Chagas: aspectos metodológicos. *Cad Saude Publica*. 1994;10:S261–72.
 23. Dias JCP. Doença de Chagas e transfusão de sangue no Brasil: vigilância e desafios. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2006;28.
 24. Dias JCP. Portal da Doença de Chagas - FIOCRUZ [Internet]. 2017 [citado 8 de fevereiro de 2023]. Disponível em: <http://chagas.fiocruz.br/doenca/transmissao/>

25. Ferreira I de LM, Silva TPT e. Eliminação da transmissão da doença de Chagas pelo *Triatoma infestans* no Brasil: um fato histórico. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2006;39.
26. Malafaia G, Rodrigues AS de L. Centenário do descobrimento da doença de Chagas: desafios e perspectivas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43.
27. Alberto Novaes Ramos Jr, Andréa Silvestre de Sousa, João Carlos Pinto Dias. Portal da Doença de Chagas - Consenso [Internet]. [citado 11 de junho de 2023]. Disponível em: <https://chagas.fiocruz.br/pessoas-afetadas/consenso-2/>
28. Dias JCP. Doença de Chagas, ambiente, participação e Estado. *Cad Saude Publica*. 2001;17.
29. Carlos Silveira A, Martins E. Histórico do controle da transmissão vetorial e situação epidemiológica atual. 2014 [citado 11 de fevereiro de 2023];10–25. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/mw58j/pdf/galvao-9788598203096-02.pdf>
30. OPAS. ETMI PLUS. Marco para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas [Internet]. Washington, D.C.; 2017 [citado 21 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34306>
31. Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. [Internet]. 2015 [citado 14 de janeiro de 2025]. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
32. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde Boletim Epidemiológico Territorialização e vulnerabilidade para doença de Chagas crônica [Internet]. Brasília; 2022 abr [citado 10 de maio de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-especial-de-doenca-de-chagas-numero-especial-abril-de-2022>
33. Brasil. Portaria Nº 1.061, de 18 de maio de 2020. Revoga a Portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020, e altera a Portaria de Consolidação nº 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir a doença de Chagas crônica, 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. [Internet]. Gabinete do Ministro, Ministério da Saúde, organizadores. Brasília; 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1061_29_05_2020.html
34. Brasil. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. [Internet]. Presidência da República, organizador. Brasília-DF; set 19, 1990. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
35. Souza JMB de. Vigilância da Doença de Chagas: manual técnico das atividades de controle dos triatomíneos. [Internet]. Fiocruz Minas, organizador. Belo Horizonte; 2019 [citado 8 de fevereiro de 2023]. Disponível em: https://www.cpqrr.fiocruz.br/texto-completo/2019_JaniceBorba_ManualTriato.pdf
36. OPAS OPA da S. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos [Internet]. Rio de Janeiro; 2009 [citado 8 de fevereiro de 2023]. Disponível em:

- https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_prevencao_doenca_chagas.pdf
37. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Manual técnico para investigação da transmissão de doenças pelo sangue. Editora MS; 2004. 107 p.
 38. Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 34, de 11 de Junho de 2014. Dispõe sobre Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Brasil; 2014.
 39. Figueiredo AS, Aragão MO, Lopes e Silva MR, Rodrigues MMX, Nascimento YM, Gadelha M do SV. Doação de Órgãos de Pacientes Chagásicos para Receptores não Infectados. Em: Ações de saúde e geração de conhecimento nas ciências médicas 6. 2020. p. 153–63.
 40. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n° 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. ago 23, 2012.
 41. Marques AA, Hennington ÉA. As repercussões da Doença de Chagas no contexto de vida e trabalho de usuários de instituto de pesquisa. Saúde em Debate. 2017;41.
 42. Uchôa E, Firmo JOA, Dias EC, Pereira MSN, Gontijo ED. Signos, significados e ações associados à doença de Chagas. Cad Saude Publica. 2002;18.
 43. Laguardia J, Penna ML. Definição de caso e vigilância epidemiológica. Informe Epidemiológico do Sus [Internet]. 1999 [citado 28 de outubro de 2023];8:63–6. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000400005
 44. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência TI e C da Saúde S de V em S e Ambiente. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos : Módulo 1: Tratamento. [Internet]. Brasília; 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aids>
 45. Gontijo ED, Andrade GMQ de, Santos SE, Galvão LM da C, Moreira EF, Pinto FS, et al. Triagem neonatal da infecção pelo Trypanosoma cruzi em Minas Gerais, Brasil: transmissão congênita e mapeamento das áreas endêmicas. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2009;18:243–54.
 46. Cevallos AM, Hernández R. Chagas' Disease: Pregnancy and Congenital Transmission. Nissapatorn V, organizador. Biomed Res Int [Internet]. 2014;2014:401864. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2014/401864>
 47. Stillwaggon E, Perez-Zetune V, Bialek SR, Montgomery SP. Congenital chagas disease in the United States: Cost savings through maternal screening. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene [Internet]. 2018 [citado 28 de outubro de 2023];98(6):1733–42. Disponível em: <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/98/6/article-p1733.xml>
 48. Cevallos AM, Hernández R. Chagas' Disease: Pregnancy and Congenital Transmission. Biomed Res Int [Internet]. 1º de janeiro de 2014;2014(1):401864. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2014/401864>
 49. Carlier Y, Sosa-Estani S, Luquetti AO, Buekens P. Congenital Chagas disease: an update. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2015;110.

50. Martins-Melo FR, Lima M da S, Ramos AN, Alencar CH, Heukelbach J. Systematic review: Prevalence of Chagas disease in pregnant women and congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine and International Health*. 2014;19(8):943–57.
51. Nobre TF. Mulheres gestantes em pré-natal no Distrito Federal - Brasil: estudo do binômio mãe-filho para a frequência de infecção por *Trypanosoma cruzi* [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [Brasília]: Universidade de Brasília; 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/34396/3/2018_TayaneFerreiraNobre.pdf
52. Carlier Y, Altcheh J, Angheben A, Freilij H, Luquetti AO, Schijman AG, et al. Congenital Chagas disease: Updated recommendations for prevention, diagnosis, treatment, and follow-up of newborns and siblings, girls, women of childbearing age, and pregnant women. Dutra WO, organizador. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 24 de outubro de 2019 [citado 13 de janeiro de 2025];13(10):e0007694. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0007694>
53. Distrito Federal. Projeções populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal 2020-2030 - Resultados. [Internet]. 2022 [citado 21 de abril de 2023]. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/Estudo-Projecoes-populacionais-para-as-Regioes-Administrativas-do-Distrito-Federal-2020-2030-Resultados.pdf>
54. Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados [Internet]. 2022 [citado 20 de abril de 2023]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/df/brasilia.html>
55. Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan). Projeções Populacionais [Internet]. [citado 7 de outubro de 2023]. Disponível em: <https://infodf.ipe.df.gov.br/projecoes-populacionais/>
56. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Painel IDHM [Internet]. 2021 [citado 11 de maio de 2025]. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano/painel-idhm>
57. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). EMTCT PLUS Initiative 2011-2021. Efforts for the Elimination of Congenital Chagas Disease in selected countries in the Americas. 2022. [Internet]. 2022 [citado 7 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/fact-sheet-emtct-plus-initiative-2011-2021-efforts-elimination-congenital-chagas-disease>
58. Bern C, Verastegui M, Gilman RH, LaFuente C, Galdos-Cardenas G, Calderon M, et al. Congenital *Trypanosoma cruzi* Transmission in Santa Cruz, Bolivia. *Clinical Infectious Diseases*. dezembro de 2009;49(11):1667–74.
59. Francisco-González L, Gastañaga-Holguera T, Jiménez Montero B, Daoud Pérez Z, Illán Ramos M, Merino Amador P, et al. Seroprevalencia y transmisión vertical de enfermedad de Chagas en una cohorte de gestantes latinoamericanas en un hospital terciario de Madrid. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2018;88(3):122–6. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403317301480>
60. Organization WH. Ending the neglect to attain the sustainable development goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/338565>

61. Laporta GZ, Lima MM, da Costa VM, de Lima Neto MM, Palmeira SL, Rodovalho SR, et al. Estimation of prevalence of chronic Chagas disease in Brazilian municipalities. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*. 2024;48.
62. Brasil. Pacto Nacional para a Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas como Problema de Saúde Pública [Internet]. 2022^o ed. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, organizadores. Brasília; 2022. 1–29 p. Disponível em: www.aids.gov.br
63. Conselho de Saúde do Distrito Federal. Resolução N° 626, de 17 de dezembro de 2024 - Plano Distrital de Eliminação da Transmissão Vertical da doença de Chagas, HTLV e Sífilis – 2025/2030. Brasil; 2024.
64. Gomes Filho C, Macedo Filho JV, Minuzzi AL, Gomes MM, Luquetti AO. Detecção de doenças transmissíveis em gestantes no estado de Goiás: o teste da mamãe. *Revista de Patologia Tropical*. 13 de dezembro de 2016;45(4):369–86.
65. Botelho CADO, Tomaz CAB, Cunha RV Da, Botelho MADO, Botelho LDO, Assis DM, et al. Prevalência dos agravos triados no programa de proteção à gestante do estado de Mato Grosso do Sul de 2004 a 2007. *Revista de Patologia Tropical*. 2008;37(4):341–53.
66. Martins-Melo FR, Lima M da S, Ramos Jr AN, Alencar CH, Heukelbach J. Systematic review: Prevalence of Chagas disease in pregnant women and congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine & International Health* [Internet]. 1^o de agosto de 2014;19(8):943–57. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/tmi.12328>
67. Nobre T, Fonseca S, Medeiros R, Hecht M, Hagström L, Fernandes MR, et al. Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* in pregnant women in Midwest Brazil: an evaluation of congenital transmission. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2021;63.
68. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia para certificação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas [Internet]. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aids>
69. Rodrigues FCS, Souza ICA de, Araújo AP, Souza JMB, Diotaiuti LG, Ferreira RA. Agentes comunitários de saúde: percepção sobre os serviços de saúde relacionados à doença de Chagas. *Cad Saude Colet*. 2020;28.
70. Pinazo MJ, Pinto J, Ortiz L, Sánchez J, García W, Saravia R, et al. A strategy for scaling up access to comprehensive care in adults with Chagas disease in endemic countries: The Bolivian Chagas Platform. *PLoS Negl Trop Dis*. 1^o de agosto de 2017;11(8).
71. Ferreira AM, Sabino EC, Moreira HF, Cardoso CS, Oliveira CDL, Ribeiro ALP, et al. Avaliação do conhecimento acerca do manejo clínico de portadores da doença de Chagas em regiões endêmica no Brasil. Vol. 21. 2018.
72. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica - Portaria N° 2.488, de 21 de outubro de 2011. [Internet]. Brasília-DF; 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica.pdf.

10- APÊNDICES

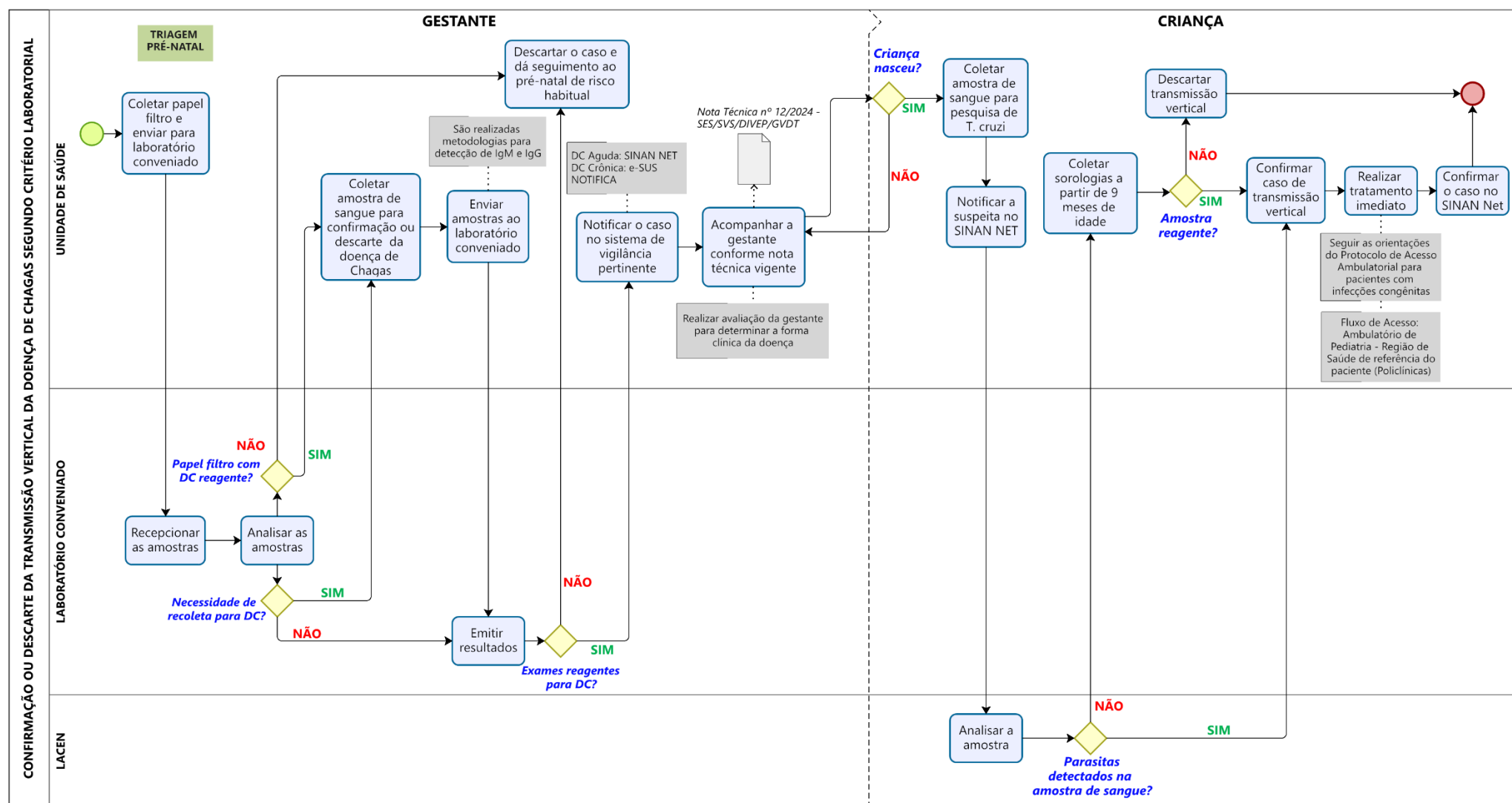
Apêndice 1- Produto técnico 1: Fluxograma de atendimento à Gestante com doença de Chagas e seus Filhos na Rede Pública do DF: Investigação da Transmissão Vertical segundo critério laboratorial.

A Doença de Chagas é uma condição frequentemente negligenciada, o que pode resultar na falta de diagnóstico e pouco reconhecimento como um problema de saúde pública. O estudo evidenciou lacunas na comunicação dos resultados, baixa orientação sobre transmissão vertical e insuficiência de acompanhamento médico específico para a maioria das mulheres diagnosticadas. Além disso, a fragmentação da comunicação entre os laboratórios, as unidades de saúde e a vigilância epidemiológica pode comprometer as ações de identificação, notificação e encaminhamento dos casos.

Diante desse cenário, foi desenvolvido um fluxo para estruturar e padronizar a comunicação entre os setores da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). O objetivo é reduzir falhas no compartilhamento de informações, agilizar o diagnóstico e assegurar que os casos positivos sejam corretamente identificados, notificados e encaminhados para tratamento, quando necessário. Acredita-se que a implementação deste fluxo permitirá:

- Melhoria na comunicação entre os setores envolvidos, garantindo que os casos suspeitos sejam acompanhados de forma eficiente;
- Fortalecimento da vigilância epidemiológica como mecanismo de prevenção e controle, permitindo um monitoramento mais preciso da incidência da doença e das medidas adotadas para seu enfrentamento;
- Agilidade no diagnóstico e no encaminhamento de pacientes, minimizando atrasos que impactam o prognóstico da doença.

A padronização e publicitação de fluxos institucionais na Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) é essencial para garantir a eficiência, a qualidade e a rastreabilidade dos processos. No contexto da doença de Chagas e do fluxo relacionado, a ausência de um protocolo bem definido pode resultar em atraso na identificação de casos, falhas na comunicação entre setores e dificuldades no encaminhamento adequado dos pacientes.



Apêndice 2- Produto técnico 2: Nota Técnica de Vigilância Epidemiológica da doença de Chagas em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e gestantes afetadas pela doença no Distrito Federal.

1- Objetivo:

- Fornecer orientações de vigilância epidemiológica frente à detecção de infecção por *T. cruzi* em gestantes e mulheres em idade fértil, portadoras de doença de Chagas crônica.

2- Contexto e Justificativa:

A doença de Chagas crônica (DCC) foi estabelecida como doença de notificação compulsória nacionalmente em 2020 (33). Anteriormente, apenas a fase aguda estava incluída na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e Imediata. A DCC utiliza o e-SUS Notifica como sistema de informação para monitoramento e acompanhamento dos casos, enquanto a doença de Chagas na sua fase aguda, utiliza o SINAN (12).

Ao identificar uma mulher em idade fértil ou gestante com DCC, seja na fase aguda ou crônica, será necessário desencadear uma série de ações de vigilância epidemiológica e assistência com vistas a reduzir a transmissão vertical da doença de Chagas. A transmissão vertical é um dos principais meios de infecção em crianças, e o monitoramento eficaz das gestantes e de seus filhos é essencial para a prevenção de novos casos. Após o nascimento, os filhos de mães portadoras de doença de Chagas serão considerados casos suspeitos de fase aguda; logo, são de notificação obrigatória no SINAN e deverão ser testados e tratados, se necessário.

A eliminação da transmissão vertical da DC exige o fortalecimento das ações de Vigilância Epidemiológica e a implantação de uma abordagem integrada, capaz de atender às necessidades da população. A transmissão vertical representa um grande desafio para a saúde pública, pois a infecção precoce pode causar danos irreversíveis ao feto e ao recém-nascido. Por isso, foi proposta a elaboração de uma nota técnica que considerasse as orientações de vigilância epidemiológica após a identificação de gestantes e/ou mulheres em idade fértil com DCC.

A elaboração da Nota Técnica constitui-se de um importante documento para orientar as condutas de vigilância epidemiológica e contribuir para a eliminação da transmissão vertical da Doença de Chagas no Distrito Federal, respondendo à

demanda de profissionais de saúde e de vigilância que participaram 1º Fórum Ampliado de Transmissão Vertical da Chagas e da Sífilis, realizado em abril de 2023. Durante o evento, que teve como objetivo apresentar os dados preliminares do Inquérito Epidemiológico e promover discussões estratégicas para superar os desafios identificados, foi relatado o desconhecimento das condutas a serem seguidas após a identificação de um caso.

O documento técnico teve como objetivo fornecer orientações práticas de vigilância epidemiológica, contemplando desde a detecção da infecção por *T. cruzi* em gestantes e mulheres em idade fértil até o seguimento e tratamento adequado das mães. Entre as orientações, estão a realização de exames laboratoriais específicos, as recomendações para tratamento e o acompanhamento contínuo das mulheres afetadas pela doença e de seus filhos.

O documento foi elaborado pela pesquisadora e servidora que atua na Gerência de Vigilância de Doenças Transmissíveis (GVDT) e pela residente de Vigilância em Saúde, Bianca Mayra de Moraes Alves Fragoso. Também contou com a revisão de especialistas do Grupo Técnico de doença de Chagas do Ministério da Saúde, e da pesquisadora médica Dra. Fernanda de Souza Nogueira Sardinha Mendes, do Projeto CUIDA Chagas e servidora do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/FIOCRUZ do Rio de Janeiro.

A nota foi publicada por meio do Sistema Eletrônico de Informações no dia 21 de agosto de 2024 e hospedada no site da Secretaria do Estado de Saúde do Distrito Federal. Sua publicação representa um avanço significativo na coordenação e implementação das ações de vigilância epidemiológica da doença, sendo uma ferramenta essencial para os profissionais da área, que agora possuem orientações claras para o manejo e acompanhamento dos casos.

26/08/2024, 14:59

SEI/GDF - 149126886 - Nota Técnica



Governo do Distrito Federal
Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Nota Técnica N.º 12/2024 - SES/SVS/DIVEP/GVDT

Brasília-DF, 21 de agosto de 2024.

Assunto: Vigilância Epidemiológica da doença de Chagas em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e gestantes afetadas pela doença no Distrito Federal.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

- 1.1. A Doença de Chagas (DC), ou Tripanossomíase Americana, é uma infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). A transmissão para humanos pode ocorrer por várias vias, como: vetorial (através do contato das fezes dos insetos triatomíneos com o sangue após a picada), ingestão oral, transfusão sanguínea, transplante de órgãos e tecidos, acidentes de laboratório e transmissão vertical (Brasil, 2024).
- 1.2. No que diz respeito à transmissão vertical do *T. cruzi*, esta ocorre principalmente por via transplacentária, mas também pode ocorrer durante o parto. A transmissão pode acontecer em qualquer fase da doença, seja aguda ou crônica, e pode se repetir em cada gestação ao longo da vida fértil da mulher (Brasil, 2024; Brasil, 2018).
- 1.3. Para auxiliar na identificação das gestantes infectadas e consequentemente, dos recém-nascidos com risco de infecção congênita, desde 2014, foram implementadas na rede pública do Distrito Federal sorologias no pré-natal, através da Triagem Materna (teste da mamãe).
- 1.4. Entre 2014 e 2023, a média de triagens positivas para Chagas crônica em gestantes foi de 42 casos por ano no DF. Em 2014, foram identificados 51 casos, seguido por 75 em 2015, 63 em 2016, 43 em 2017, 53 em 2018, 41 em 2019, 30 em 2020, 19 em 2021, 22 em 2022 e 23 em 2023.
- 1.5. Pela doença de Chagas crônica ser de notificação compulsória e seus filhos serem considerados casos suspeitos de transmissão vertical, este documento técnico tem por objetivo fornecer orientações de vigilância epidemiológica frente à detecção de infecção por *T. cruzi* em gestantes e mulheres em idade fértil, portadoras de doença de Chagas crônica.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA TRANSMISSÃO VERTICAL DA DOENÇA DE CHAGAS

- 2.1. A transmissão vertical por passagem transplacentária é mais comum entre o segundo e terceiro trimestre (22 e 37 semanas), mas pode ocorrer a qualquer momento do período gestacional ou parto. A parasitemia e a condição de saúde da gestante são fatores associados para a ocorrência da transmissão, mas embora dependa desses fatores, não há evidências claras sobre quais mulheres poderão transmitir de fato a infecção para o bebê (Brasil, 2018; Dias et al., 2015).
- 2.2. Há outras formas de transmissão menos frequentes, como por contaminação oral através de líquido amniótico, hematogênica e durante o trabalho de parto e não há evidências de indicação de parto cesáreo (Brasil, 2018; Dias et al., 2015). Alguns estudos apontam que a transmissão vertical pode levar a partos prematuros, baixo peso ao nascer, ruptura prematura de membranas e o polidrâmnio, (Duaso et al., 2010; Apt et al., 2013).
- 2.3. A doença de Chagas na gestação apresenta-se como um grande desafio, tanto pelos maiores riscos de complicações com a evolução da doença, quanto pela não recomendação de tratamento na fase crônica durante a gestação, o que possibilita a transmissão vertical.
- 2.4. Durante o período puerperal, mulheres com doença de Chagas aguda, apesar do baixo risco, podem transmitir o parasita através do leite materno, enquanto na fase crônica, a transmissão pode ocorrer se houver fissuras mamilares (Brasil, 2018). A amamentação não é contraindicada, a menos que haja fissuras mamilares, pois o risco de desnutrição pode ser mais significativo do que o risco de transmissão da doença.

3. ABORDAGEM À GESTANTE COM DOENÇA DE CHAGAS CRÔNICA

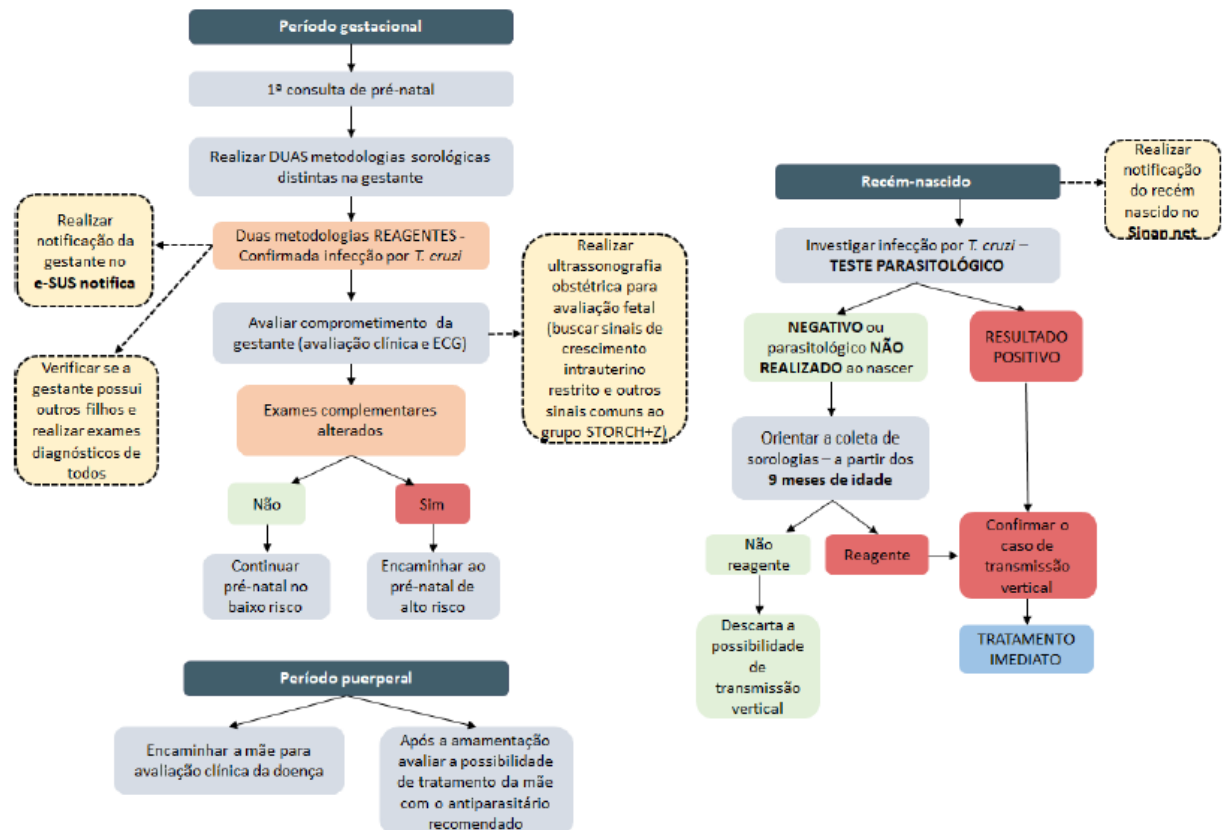
- 3.1. A identificação das mães com infecção por *T. cruzi* durante o pré-natal atualmente é realizada pelo laboratório Vitalab Medicina Diagnóstica (empresa contratada pela SES/DF para a realização dos exames no pré-natal), a partir do cartão de coleta do papel filtro feito pelo profissional de saúde das Unidades Básicas de Saúde, durante a primeira consulta.
- 3.2. A confirmação da doença de Chagas ocorre quando DOIS testes sorológicos de princípios distintos ou com diferentes preparações apresentam resultados REAGENTES.
- 3.3. Gestantes que apresentam resultados REAGENTES em duas metodologias são consideradas casos CONFIRMADOS para DCC e possuem abordagens próprias no manejo clínico da doença (Figura 1).
- 3.4. Nas situações em que o resultado realizado for inconclusivo, orienta-se que seja realizada nova coleta de sangue para realização das sorologias para Chagas pelo LACEN-DF.
- 3.5. Após a confirmação da infecção pelo *T. cruzi*, é essencial a avaliação clínica e do eletrocardiograma como exame inicial para estratificação de risco da gestante e verificar possíveis comprometimentos.
- 3.6. Gestantes com doença de Chagas crônica sem comprometimento cardíaco e sem comorbidades podem ser acompanhadas pelas equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), enquanto gestantes com doença de Chagas aguda devem receber acompanhamento em serviços de atenção à saúde especializados (Brasil, 2018).
- 3.7. Assim, a gestante assintomática, sem alterações no ECG e nas radiografias de colon, esôfago e coração, considera-se a forma indeterminada da doença e não necessita de encaminhamento ao pré-natal de alto risco (Brasil, 2024).

Mulheres em idade fértil diagnosticadas com a doença de Chagas devem ser informadas sobre a possibilidade de transmissão vertical da doença durante a gravidez. É importante destacar que, embora exista esse risco, ele é considerado baixo e não constitui uma contraindicação para a gravidez. No entanto, é fundamental que essas mulheres estejam atentas à importância de realizar o tratamento etiológico antes da gestação, a fim de diminuir o risco de transmissão da doença ao bebê. Além disso, caso ocorra a gravidez, é essencial que o recém-nascido seja diagnosticado precocemente, pois o tratamento oportuno no período neonatal oferece uma chance de cura que pode chegar a 99%.

26/08/2024, 14:59

SEI/GDF - 149126886 - Nota Técnica

Figura 1. Abordagem de gestantes portadoras da doença de Chagas crônica e acompanhamento dos filhos - casos suspeitos DCA.



Fonte: Elaborado por GVDT. Adaptado do Guia de Vigilância em Saúde, 2024 - 6ª Edição revisado e atualizado. Nota: TORCH: nomes dos agentes infecciosos causadores das doenças: toxoplasmose, outros agentes (sífilis, vírus varicela zoster (VZV), parvovírus B19 e VIH), rubéola, CMV e herpes simples.

4. ORIENTAÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA APÓS A IDENTIFICAÇÃO DE GESTANTES E/OU MULHER EM IDADE FÉRTIL COM DCC.

4.1. Após a detecção de uma gestante confirmada para doença de Chagas, no âmbito da Vigilância Epidemiológica, orienta-se:

- Realizar a notificação para doença de Chagas crônica no e-SUS Notifica (<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/sisa/doenca-de-chagas/ficha-de-notificacao-doenca-de-chagas/view>). Para a notificação será necessário compreender o contexto epidemiológico que a mulher vive/viveu, visto que a ficha dispõe de campos destinados às informações sobre a forma de detecção, UF provável de infecção e ano de diagnóstico. Com diagnóstico de DCC estabelecido é essencial dar devolutiva do resultado para a mulher e realizar o acolhimento da mulher para repassar todas as orientações sobre a doença.
- Reforçar a necessidade do preenchimento do cartão da gestante com o resultado laboratorial, o que facilitará o fluxo de informações e a continuidade da assistência em qualquer unidade em que a mulher seja atendida;
- Reforçar a importância da equipe assistencial realizar a avaliação clínica da paciente para determinar a forma clínica da doença, a partir da realização de exames complementares. O acompanhamento da forma indeterminada (FCI) pode ser realizado pela Atenção Primária à Saúde (APS) ou pelo serviço especializado ou hospitalar juntamente com a APS (Dias et al., 2015). Este acompanhamento é considerado essencial no entendimento do curso clínico da doença e manejo subsequentes e continuados (Bern et al., 2024).
- Reforçar com as Equipes de Saúde que todo recém-nascido exposto à doença de Chagas é um caso suspeito de transmissão vertical e deve ser submetido ao teste parasitológico direto para *T. cruzi* no cordão umbilical ou no sangue periférico até os 3 meses de idade, para avaliar o potencial de transmissão vertical. É imprescindível que seja realizada a notificação imediata do recém nascido no SINAN NET - Nota Técnica N.º 1/2023 - SES/SVS/DIVEP/GVDT (105456029) que trata da Vigilância Epidemiológica de casos suspeitos de transmissão vertical da doença de Chagas;
- Se o teste parasitológico não for realizado até os 3 meses de idade, recomenda-se a realização de sorologia em bebê a partir dos 9 meses por meio de testes de anticorpos IgG, pois os anticorpos maternos não estão mais em circulação a partir deste momento. Antes do 9º mês, o resultado poderá sofrer interferência da imunidade passiva (anticorpos maternos) e induzir a erros diagnósticos.
- Caso haja outros filhos, orientar quanto a necessidade de realizar exames para rastreamento dos mesmos;
- Os filhos maiores de 3 anos deverão ser notificados apenas se os resultados forem reagentes (notificação de DCC - e-SUS Notifica). Caso contrário, orienta-se a anotar no prontuário que o paciente é filho de mulher com DCC e foi realizado teste sorológicos para descarte da doença.
- A confirmação da transmissão vertical só ocorrerá quando:
 - exame parasitológico POSITIVO ou PCR DETECTÁVEL a partir do nascimento; ou
 - exame sorológico REAGENTE em duas metodologias, a partir do nono mês de vida e sem evidência de infecção por outras formas de exposição ao *T. cruzi*.

4.2. A notificação da doença de Chagas crônica inclui campos específicos para registro do acompanhamento clínico das pacientes para identificação da forma clínica da doença (indeterminada, cardíaca, digestiva, cardiodigestiva), bem como a inclusão dos exames realizados.

26/08/2024, 14:59

SEI/GDF - 149126886 - Nota Técnica

4.3. Para garantir a completude dessas informações é essencial o território definir claramente a responsabilidade pelo preenchimento dos campos correspondente ao acompanhamento: se será realizado pelos Núcleos de Vigilância Epidemiológica ou pela Unidade Básica de Saúde (UBS)/hospital/serviço especializado responsável pelo cuidado do paciente.

4.4. Embora a ficha de notificação contemple campos para o registro do tratamento, esses campos permanecerão em branco até que o tratamento seja possível, como no caso de uma gestante, onde o tratamento é adiado até a finalização da amamentação exclusiva da criança.

Quadro 1 - Orientações para notificação da doença de Chagas

Doença/ Fase da doença	O que notificar		Periodicidade de notificação	Sistema de Notificação
	Caso suspeito	Caso confirmado		
Doença de Chagas Aguda (DCA)	X	X	Imediata (até 24 horas)	SINAN
Doença de Chagas Crônica (DCC)		X	Semanal	e-SUS Notifica

Fonte: Elaborado por GVDI. Adaptado do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas (PCDT), Brasil, 2018.

5. TRATAMENTO DAS GESTANTES E/OU MULHER EM IDADE FÉRTIL COM DCC

5.1. Para tratamento da doença de Chagas em qualquer fase, o medicamento usualmente utilizado é o benznidazol, no entanto é essencial que o profissional esteja atento às especificidades do tratamento.

5.2. O tratamento da doença de Chagas, embora contraindicado na gravidez devido ao seu potencial teratogênico, deve ser avaliado individualmente pelo especialista, considerando os riscos e benefícios materno-fetais (Dias et al., 2015).

5.3. Para as gestantes com quadro clínico AGUDO e grave de doença de Chagas (por exemplo miocardite ou meningoencefalite), o tratamento deve ser realizado independentemente da idade gestacional, devido à alta morbimortalidade materna (Brasil, 2018).

5.4. As evidências de malformações são teóricas e limitadas em relação à realização de tratamento durante a gestação. No entanto, é certo que há um alto risco de transmissão congênita da doença, variando entre 22% a 71% e um potencial impacto na saúde dos recém-nascidos afetados (Brasil, 2018), fato que reforça a importância da triagem pré-natal em contextos de maior vulnerabilidade para a doença de Chagas.

5.5. A circulação do *T. cruzi* é o principal fator relacionado à transmissão congênita, e o uso de benznidazol reduz a parasitemia. Dessa forma, o benznidazol pode ser utilizado para o tratamento de gestantes com doença de Chagas aguda, preferencialmente a partir do segundo trimestre de gestação, quando o risco de malformações congênicas é menor (Brasil, 2018).

5.6. Já em gestantes com a doença de Chagas na fase CRÔNICA o tratamento NÃO deve ser realizado, uma vez que o risco de transmissão congênita é baixo (Rassi, 2010).

Observação: o tratamento antiparasitário para doença de Chagas é DESACONSELHADO durante a amamentação exclusiva, devendo ser realizado apenas após este período (Dias, 2015).

5.7. Ademais, uma estratégia de prevenção fortemente recomendada por órgãos/instituições competentes é o tratamento de mulheres em idade fértil para evitar transmissão em gestações futuras, além da indicação de contracepção durante esse tratamento. Essa medida não só contribui para a eliminação da Doença de Chagas congênita, como também previne a progressão da doença para formas mais graves.

5.8. Seguem abaixo situações especiais para tratamento de gestantes, conforme estabelecido no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença

Quadro 2. Situações especiais para tratamento de gestantes

Doença de Chagas - Tratamento de gestantes		
Fase	Quando tratar?	Início do tratamento
Aguda	Gestantes com quadros clínicos agudos graves (ex.: miocardite e meningoencefalite)	Imediato e independente da idade gestacional
	Gestantes com quadros agudos leves ou moderados	Realizar a partir do segundo trimestre da gestação (risco de malformação é menor)
Crônica	Em qualquer fase da doença	Não deve ser realizado em nenhuma idade gestacional- risco de transmissão congênita é baixa não compensando os potenciais riscos ao feto.

Fonte: Elaborado por GVDI. Adaptado do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas (PCDT), Brasil, 2018.

5.9. Para o tratamento etiológico da doença de Chagas em situações especiais (como coinfeção com HIV, transplantes e gestação), além do tratamento das complicações clínicas da doença de Chagas, como as cardiovasculares e digestivas, e para o acompanhamento anual recomendado aos pacientes com DCC, o profissional deve consultar o "[Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Chagas](#)" e as "[Diretrizes para coinfeção por Trypanosoma cruzi-HIV e outras condições imunossupressoras: diagnóstico, tratamento, monitoramento e implementação da Rede Internacional de Cuidados e Estudos - 2023](#)".

26/08/2024, 14:59

SEI/GDF - 149126886 - Nota Técnica

6. DISPENSAÇÃO DO MEDICAMENTO

6.1. A dispensação da medicação é realizada pela Farmácia Escola do Hospital Universitário de Brasília. A dispensação do medicamento dar-se-á mediante apresentação de:

- documento de identificação com foto;
- cartão nacional de saúde;
- prescrição médica em duas vias;
- relatório para dispensa de benznidazol (146433908);
- ficha de notificação/investigação SINAN para casos Agudo e e-SUS Notifica para casos Crônicos;
- exame parasitológico (em caso de reativação).

7. RASTREAMENTO E BUSCA ATIVA

7.1. O rastreamento tem como objetivo identificar, dentro da população, indivíduos assintomáticos que possam estar acometidos por determinada condição, direcionando-os para o manejo adequado (Brasil, 2024). Neste sentido, é importante destacar que o LACEN-DF disponibiliza testes diagnósticos para todas as fases da Doença de Chagas. Instruções detalhadas sobre a realização dos exames, coleta e acondicionamento de amostras estão disponíveis no link: [LACEN - DF](#).

7.2. No contexto da Doença de Chagas Crônica (DCC), o rastreamento deve ser realizado a partir da identificação de familiares que compartilham o mesmo histórico epidemiológico, ou seja, que possivelmente tiveram contato com triatomíneos, bem como de outros filhos da gestante, considerando o risco de transmissão vertical (Quadro 2).

7.3. Dessa forma, os familiares da gestante que se enquadram na definição de caso suspeito para a DCC devem ser submetidos a exames sorológicos e em caso de resultados reagentes, precisam ser notificados no e-SUS Notifica.

Quadro 2. Recomendação para rastreamento

Rastrear:

- Indivíduos com fatores de risco;
- Gestantes sem sorologia prévia, com fatores de risco.

Fatores de risco:

- Ter residido na infância ou residir em área com relato de presença de vetor transmissor da doença de Chagas ou ainda com reservatórios animais (silvestres ou domésticos) com registro de infecção por *T. cruzi*;
- Ter residido ou residir em habitação onde possa ter ocorrido o convívio com vetor transmissor (principalmente casas de estuque, taipa, sapê, pau-a-pique, madeira, entre outros modos de construção que permitam a colonização por triatomíneos);
- Residir ou ser procedente de área com registro de transmissão ativa de *T. cruzi* ou com histórico epidemiológico sugestivo de ocorrência da transmissão da doença no passado;
- Ter realizado transfusão de sangue ou hemocomponentes antes de 1992;
- Ter familiares ou pessoas do convívio habitual ou rede social que tenham diagnóstico de doença de Chagas, em especial ser filho(a) de mãe com infecção comprovada por *T. cruzi*.

Fonte: Elaborado por GVDT. Adaptado do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas (PCDT), Brasil, 2018.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

8.1. As orientações dispostas nesta Nota Técnica objetivam fornecer orientações de Vigilância Epidemiológica após a identificação de gestantes e/ou mulher em idade fértil com DCC. Para outras orientações sobre a Vigilância Epidemiológica da Doença de Chagas Aguda e da Doença de Chagas Crônica consultar a Nota Técnica N.º 4/2024 - SES/SVS/DIVEP/GVDT (146342438).

8.2. É essencial aprimorar os processos de Vigilância Epidemiológica da Doença de Chagas em mulheres em idade fértil e gestantes no Distrito Federal para minimizar os riscos de transmissão vertical e melhorar os desfechos materno-infantis.

8.3. Além disso, é fundamental organizar os fluxos de atendimento a estes pacientes, estabelecendo uma rede articulada e fluxos bem definidos no acompanhamento após o período gestacional, tanto para a puérpera quanto para o recém-nascido, assegurando a realização de exames em tempo oportuno e seguimento adequado.

8.4. A GVDT solicita o habitual apoio de toda a rede pública, profissionais de saúde e gestores para ampla divulgação desta Nota Técnica e cumprimento de suas recomendações.

8.5. Em caso de dúvidas a GVDT/DIVEP/SVS permanece à disposição por meio do e-mail gvdt.divep@saude.df.gov.br ou pelo telefone 3449-4443.

9. COLABORADORES/REVISORES

Gizeli de Lima Pedrosa Gonçalves

Bianca Mayra de Moraes Alves Fragoso

10. REFERÊNCIA

Apt W, Zulantay I, Arnello M, et al. Infecção congênita por *Trypanosoma cruzi* em uma área endêmica do Chile: um estudo multidisciplinar. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2013; 107 (2):98-104.

26/08/2024, 14:59

SEI/GDF - 149126886 - Nota Técnica

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. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). Portaria nº57 de 30 de outubro de 2018. Torna pública a decisão de aprovar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas no âmbito do Sistema Único de Saúde (Brasília): CONITEC 2018. Brasília, 2018. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/PCDT_Doenca_de_Chagas.pdf

Dias, Carlos Pinto, Novaes Ramos A, Dias Gontijo E, Luquetti A, Aparecida Shikanai-Yasuda M, Rodrigues Coura J, et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. Epidemiologia e Serviços de Saúde [internet]. junho de 2016;25(21):1–10. Disponível em: http://www.iec.na.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/s1679-49742016000500007&scielo=52237-96222016000500007

Duaso J, Rojo G, Cabrera G, et al. *Trypanosoma cruzi* induz desorganização tecidual e destruição de vilosidades coriônicas em um modelo de infecção *ex vivo* de placenta humana. *Placenta* . 2010; 31 (8):705–711.

Rassi, A; Rassi, A; Marin-Neto, José Antonio. n. 9723, p.1388-1402, abr. 2010. 6736(10)60061-x.



Documento assinado eletronicamente por GIZELI DE LIMA PEDROSO GONCALVES - Matr.1707152-6, Enfermeira de Família e Comunidade, em 22/08/2024, às 16:36, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por ADRIANA FRANCO GOMES VIEIRA - Matr. 1684216-2, Gerente de Vigilância das Doenças Transmissíveis, em 22/08/2024, às 16:39, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por JULIANE MARIA ALVES SIQUEIRA MALTA - Matr.1709131-4, Diretor(a) de Vigilância Epidemiológica, em 23/08/2024, às 11:45, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por VICTOR BERTOLLO GOMES PORTO - Matr. 1712148-5, Subsecretário(a) de Vigilância à Saúde substituto(a), em 26/08/2024, às 13:53, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= 149126886 código CRC= 20EBC57.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SRTVN Quadra 701 Lote D, 1º e 2º andares, Ed. PO700 - Bairro Asa Norte - CEP 70719-040 - DF
Telefone(s):
Site - www.saude.df.gov.br

Apêndice 3- Produto técnico 3: Proposta de painel para o monitoramento da transmissão vertical da Doença de Chagas no Distrito Federal.

1- Objetivo:

Desenvolver uma proposta de painel técnico para monitoramento, análise e controle da Doença de Chagas, com foco na prevenção, diagnóstico e tratamento.

2- Contexto e Justificativa:

O Brasil, em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), integra o grupo de países comprometidos com a eliminação da transmissão vertical de doenças como HIV, sífilis, hepatite B, Doença de Chagas e HTLV como problema de saúde pública. Dentro desse contexto, o monitoramento da eliminação da transmissão vertical dessas doenças é realizado por meio de um processo de certificação, que envolve diversas etapas de avaliação e validação de práticas e dados (1).

O processo de certificação requer o cumprimento de critérios mínimos, que incluem a notificação e investigação de casos, o registro sistemático de dados, a avaliação de sistemas de informação locais, visitas técnicas aos municípios e a validação do processo pelo Ministério da Saúde. Para garantir a padronização da certificação, é fundamental que os municípios e estados atendam a requisitos específicos, como a implementação de comitês de investigação e o cumprimento das metas estabelecidas para indicadores de impacto e de processo, entre outros (68).

Um critério essencial é que os locais disponham de sistemas de vigilância e monitoramento eficazes para os casos de transmissão vertical de HIV e/ou sífilis. Porém, no caso da Doença de Chagas, que ainda não possui sistemas tão consolidados como os de HIV e sífilis, é necessário completar o processo de monitoramento com sistemas de informação locais, garantindo a integração de dados para uma análise mais precisa da situação (1)

Neste contexto, o Distrito Federal, alinhado aos compromissos nacionais e internacionais, tem como objetivo a eliminação da transmissão vertical da Doença de Chagas até 2030. Como parte dessa iniciativa, foi proposto pela pesquisadora a criação de um painel de monitoramento integrado, que será desenvolvido pelo Centro de Inteligência Estratégica para a Gestão do Sistema Único de Saúde (CIEGES-DF),

com recursos próprios da SESDF com a finalidade de consolidar informações essenciais para a vigilância e controle da transmissão vertical da doença, subsidiando a gestão de políticas públicas e a ação dos profissionais de saúde.

O painel será alimentado por sistemas de informações nacionais em saúde, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o e-SUS Notifica, que serão priorizados no cálculo de indicadores. No entanto, sistemas locais de informações também serão incorporados, permitindo a complementação e adaptação dos dados às realidades regionais e municipais.

A integração dessas bases de dados permitirá uma visualização clara e contínua da evolução dos casos, consolidando informações sobre:

- Casos confirmados de Doença de Chagas crônica e aguda, com destaque para as gestantes e seus filhos.
- Resultados laboratoriais de exames realizados no LACEN-DF e Laboratório conveniado à SESDF para a realização dos exames durante o pré-natal, permitindo um acompanhamento preciso e tempestivo da infecção por *T. cruzi*.
- Acompanhamento das gestantes, facilitando a identificação de casos suspeitos e garantindo a implementação de medidas preventivas adequadas.

O painel terá como objetivo apoiar os gestores e profissionais de saúde na implementação de estratégias mais eficientes de vigilância epidemiológica com foco na eliminação da transmissão vertical da Doença de Chagas.

A criação deste painel também visa atender aos critérios mínimos estabelecidos pelo Ministério da Saúde para a certificação da eliminação da transmissão vertical de doenças como a Doença de Chagas, HIV, sífilis e hepatites. Especificamente, porque pode ser utilizado para a validação de indicadores que são essenciais para o acompanhamento do progresso das metas e indicadores estabelecidos no “Plano Distrital de Eliminação da Transmissão Vertical da Doença de Chagas, HTLV e Sífilis – 2025/2030”.

A complementação dos dados locais com sistemas nacionais de informações, além de garantir um panorama completo, também permitirá que o Distrito Federal atenda aos compromissos assumidos pelo Brasil no Decreto nº 11.494, de 17 de abril de 2023, reforçando os esforços para a eliminação de doenças e infecções determinadas pela pobreza e iniquidades sociais.

3- Sistemas e arquivos que serão utilizados:

- **e-SUS Notifica** – Sistema destinado a digitação dos casos confirmados para doença de Chagas crônica.
- **SINANNET** – Sistema destinado a digitação dos casos suspeitos e confirmados para doença de Chagas aguda.
- **Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC)**
- **Trakcare:** Dados de exames laboratoriais do Laboratório de Saúde Pública (LACEN-DF) – Códigos dos exames: Cadastro LabTrak: I179.
- **Planilha do Laboratório conveniado à SES/DF:** Dados das gestantes com infecção por *T. cruzi* identificadas durante o pré-natal pelo laboratório conveniado.

Para o monitoramento e acompanhamento das gestantes deverão ser utilizados os bancos de dados do e-SUS Notifica e Planilha de informações das gestantes triadas pelo Laboratório conveniado. E para os recém-nascidos e crianças até 3 anos será utilizado o SINANNET (CHAGANET).

Para garantir o sigilo das informações, os arquivos serão disponibilizados na pasta compartilhada da intranet da SES-DF.

A periodicidade das extrações será quinzenal, sendo que a GVDT fará as extrações todas as segundas-feiras e às terças-feiras a Gerência de Informações Estratégicas da Diretoria de Gestão de Informações Estratégicas GIE/DGIE fará o processamento dos bancos.

4- Estrutura do Painel:

4.1 Para os casos Confirmados de DCC:

Banco de dados utilizado: **e-SUS Notifica**.

Indicadores	Nome do campo na base de dados
Número de casos crônicos de Doença de Chagas diagnosticados por mês/ano.	NM_PACIENT DT_NOTIFIC
Distribuição geográfica dos casos por Região Administrativa e Região de Saúde.	ID_BAIRRO e ID_LOGRADOURO
Proporção de casos por sexo, faixa etária e raça cor.	CS_SEXO, NU_IDADE_N CS_RACA

Número de casos de doença de Chagas crônica (DCC) por porta de entrada para suspeição no Distrito Federal.	MO_SUSPEIT
Número de casos de doença de Chagas crônica (DCC) por Unidade Notificadora no Distrito Federal (Hospital, Rede de Frio, UPA, APS).	CNES - Campo interno gerado automaticamente pelo sistema, a partir do CNES selecionado pelo operador logado.
UF de infecção dos casos notificados de doença de Chagas crônica (DCC) no Distrito Federal.	COUFINF e COMUNINF

4.2 Para acompanhamento clínico dos casos de DCC:

Banco de dados utilizado: **e-SUS Notifica**.

Indicadores	Nome do campo na base de dados
Proporção de casos de doença de Chagas crônica (DCC) segundo a forma clínica.	(CAMPO= FORMA).
Proporção de exames realizados (Alternativas: Alterado, Normal e não realizado)	ELETROCARD RX_TORAX RX_COLON RX_ESOFGO ECOCARDIO
Histórico de tratamento anterior a BNZ	HIST_BNZ
Prescrição atual de tratamento específico (BNZ) no momento da notificação	TRAT_BNZ

4.3 Para acompanhamento de Mulheres em Idade Fértil (MIF) - 10 a 49 anos e Gestantes com DCC

Banco de dados utilizado: **e-SUS Notifica**.

Inserir um filtro que permita fazer as mesmas análises citadas anteriormente com as mulheres em idade fértil (MIF), de 10 a 49 anos.

Indicadores	Nome do campo na base de dados
-------------	--------------------------------

Proporção de casos de mulheres em idade fértil com DCC notificados no e-SUS	CS_GESTANT
Cobertura de tratamento etiológico para doença de Chagas em mulheres em idade fértil. <u>Método de cálculo:</u> Número de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) com diagnóstico de doença de Chagas (fase aguda ou crônica) tratadas com benznidazol, por ano de notificação e local de residência dividido pelo total de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) diagnosticadas com doença de Chagas (fase aguda ou crônica), por ano de notificação e local de residência, multiplicado por 100. Exclusões: Gestantes (CS_GESTANT) e mulheres com forma crônica cardíaca avançada.	NM_PACIENT CS_SEXO NU_IDADE_N TRAT_BNZ Exclusões: Gestantes (CS_GESTANT) e mulheres com forma crônica cardíaca avançada – No campo FORMA (retirar a opção Cardíaca avançada).

4.4 Para monitoramento da Transmissão Vertical (para gestantes e recém-nascidos)

Banco de dados utilizado: **Planilha complementar do Laboratório conveniado, banco de dados do SINASC e do SINAN NET.**

Indicadores	Nome do campo na base de dados
Cobertura de gestantes triadas para Doença de Chagas durante o pré-natal. <u>Método de cálculo:</u> Número de gestantes que realizaram testagem para doença de Chagas durante o pré-natal no ano, por local de residência dividido pelo	Planilha complementar do laboratório conveniado à SES/DF e nº de nascidos vivos (SINASC). Considerar os CAMPOS: NOMEGESTANTE.

número de nascidos vivos, por ano e local de residência, multiplicado por 100. Para estimativa de gestantes utilizar o banco de dados de nascidos vivos, visto que não temos o banco de dados com o número de gestantes.	EXAMESORO
Percentual de crianças testadas oportunamente. <u>Método de cálculo:</u> Total de crianças que realizaram oportunamente os exames diagnósticos dividido pelo total de crianças filhas de mães com doença de Chagas que. Para o cálculo considerar: A) As crianças que realizarem o teste parasitológico ao nascer até 30 dias. 1º Para o cálculo, considerar as crianças em que o campo "MAECHAGA" esteja marcado. Posteriormente, verificar se a criança realizou o teste parasitológico até 30 dias após o nascimento. Para determinar a idade no momento da testagem, subtrair a data de nascimento da criança (DT_NASC) da data em que o teste foi realizado (DT_COL_DIR). B) 2º Considerar as crianças de exame sorológico realizados a partir do 9º mês de idade até 2 anos 11 meses e 29 dias. 2º Considerar as crianças com exames sorológicos realizados a partir do 9º mês de nascimento.	SINAN – Módulo de doença de Chagas Aguda A) Campo: DT_COL_DIR (42. EXAMES REALIZADOS Parasitológico Direto). 1-positivo; 2-negativo; 3-não realizado; B) Campos: 1) ELI_IGG_S1 (48. EXAMES REALIZADOS Resultado da Sorologia para ELISA IgG S1) - Categorias: 1-reagente; 2-nãoreagente; 3- inconclusivo. 2) HEM_IGG_S1 (49. EXAMES REALIZADOS Resultado da Sorologia para Hemoaglutinação IgG S1) 3) IMU_IGG_S1 (50. EXAMES REALIZADOS Resultado da Imunofluorescência Indireta - IFI IgG S1)

Para o cálculo, incluir as crianças cujo campo "MAECHAGA" esteja marcado. Em seguida, verificar se a criança realizou os testes sorológicos até completar um ano de idade, subtraindo a data de nascimento da criança (DT_NASC) da data dos testes. Os campos correspondentes aos testes sorológicos são: ELI_IGG_S1, HEM_IGG_S1 e IMU_IGG_S1. C) Dividido pelo total de crianças filhas de mães com doença de Chagas – Incluir no denominador todas as crianças cujo campo "MAECHAGA" esteja marcado.	C) Denominador: Crianças até 2 anos 11 meses e 29 dias e que estão com o campo "MAECHAGA" sinalizados.
Cobertura de testagem para diagnóstico em crianças de 0 a 3 anos expostas a <i>T. cruzi</i> por transmissão vertical. <u>Método de cálculo:</u> Total de crianças $\leq$ 3 anos expostas a <i>T. cruzi</i> por transmissão vertical, com realização de diagnóstico laboratorial, por ano e local de residências dividido pelo número de gestantes notificadas como confirmadas para doença de Chagas (aguda e crônica) no ano, por local de residência X 100. Considera-se para diagnóstico laboratorial: - Exame parasitológico ou molecular positivo a partir do nascimento; ou - Exame sorológico realizados a partir do 9º mês de nascimento. Atentar para o fato de que o recém-nascido com	Fonte: SINAN – Doença de Chagas Aguda (Numerador) DT_COL_DIR (42. EXAMES REALIZADOS Parasitológico Direto) ELI_IGG_S1 (48. EXAMES REALIZADOS Resultado da Sorologia para ELISA IgG S1) - Categorias: 1-reagente; 2-não reagente; 3- inconclusivo; 4- não realizado. HEM_IGG_S1 (49. EXAMES REALIZADOS Resultado da Sorologia para Hemoaglutinação IgG S1)

exame parasitológico negativo e sorologia aos 9 meses pode ter duplicidade no sistema. É possível realizar a estratificação por idade, considerando as crianças menores de até 1 ano, de 1 até 2 anos 11 meses e 29 dias e até 3 anos 11 meses e 29 dias para avaliar a cobertura por exames. Para o numerador considerar o mesmo cálculo da anterior, no entanto, deverá ser ampliada a faixa etária de crianças até 3 anos de idade (3 anos, 11 meses e 29 dias). Porém aqui, o denominador será as gestantes notificadas no e-SUS Notifica – Campo: CS_GESTANT. Ou seja, utilizará para o numerador os dados do SINAN para as crianças e do denominador os dados do e-SUS.	IMU_IGG_S1 (50. EXAMES REALIZADOS Resultado da Imunofluorescência Indireta - IFI IgG S1) Denominador: e-SUS Notifica CS_GESTANT
---	--

4.5 Subnotificação:

Criar uma seção contendo os casos diagnosticados por diferentes portas de entradas e provável subnotificação no e-SUS Notifica com o objetivo de realizar comparação entre notificações no e-SUS Notifica e dados laboratoriais e identificar possíveis casos de gestantes com DCC triadas por serviços externos.

Fontes de dados: Planilha de dados do laboratório conveniado e Trakcare.

Elemento de análise	Nome do campo na base de dados
Identificar as gestantes com teste sorológico reagentes durante o pré-natal e subnotificado no e-SUS Notifica. Essa proposta permitirá identificar lacunas no fluxo de notificação, subsidiando intervenções	Planilha complementar do laboratório conveniado – Campo: NOMEGESTANTE e relacionar com os campos NM_PACIENT DT_NOTIFIC do e-SUS Notifica

para melhorar a integração entre os sistemas de informação e a qualidade dos dados de vigilância. Isso reforça a efetividade do monitoramento de gestantes e a prevenção da transmissão vertical da Doença de Chagas.

Metodologia:

Realizar um cruzamento entre o campo **NOME GESTANTE** da Planilha do laboratório conveniado e o campo **NM_PACIENT** do e-SUS Notifica para identificar gestantes listadas no primeiro banco que não aparecem no segundo.

Produto esperado:

Obter relatório com a lista de gestantes potencialmente subnotificadas, incluindo nome, data de triagem no laboratório conveniado, Região Administrativa e observações sobre a ausência de notificação no e-SUS Notifica.

Identificar possíveis subnotificações de casos de infecção por *Trypanosoma cruzi* com resultados sorológicos reagentes em duas metodologias, registrados no Trakcare, mas ausentes no e-SUS Notifica.

Essa verificação permitirá a identificação de falhas no fluxo de notificação de casos diagnosticados laboratorialmente pelo Laboratório de Saúde Pública, contribuindo para notificação oportuna dos casos.

Metodologia:

Campos relevantes:
Cadastro TrakCare: Chagas, IgG.
Cadastro LabTraK: I179 (código para *T. cruzi*) - considerar os resultados das sorologias reagentes com confirmação em duas metodologias.

Relacionar com os campos NM_PACIENT e DT_NOTIFIC do e-SUS Notifica

Realizar um cruzamento entre os pacientes com testes reagentes em duas metodologias registrados no Trakcare e os registros no e-SUS Notifica. <u>Produto esperado:</u> Lista de pacientes com resultados reagentes identificados no Trakcare e situação no e-SUS Notifica (notificados ou subnotificados). Resumo quantitativo de casos potencialmente subnotificados.	
---	--

5- Usuários Finais do Painei

- Profissionais de saúde da vigilância epidemiológica e atenção primária.
- Gestores e profissionais envolvidos no planejamento e monitoramento de políticas públicas de saúde.

6- Funcionalidades do Painei

- Inserir filtros Dinâmicos que permitam a realização de filtros dos dados por:
 - Período (mês/ano de notificação).
 - Região de saúde e Região Administrativa.
 - Estabelecimento de Saúde
 - Sexo, faixa etária e MIF.
- Incluir funcionalidade que possibilite a extração dos dados para análises adicionais em outros softwares (CSV, Excel).

7- Fichas de qualificação de indicadores propostos no Plano Distrital de Eliminação da Transmissão Vertical da doença de Chagas, HTLV e Sífilis – 2025/2030

Indicador	Cobertura de testagem para diagnóstico em crianças de 0 a 3 anos expostas a <i>T. cruzi</i> por transmissão vertical.
Interpretação	Permite avaliar a suspeição oportuna de casos de transmissão vertical, assim como a efetividade da rede laboratorial e dos respectivos fluxos com os serviços de saúde. Avalia o percentual de crianças submetidas a

	exames parasitológicos e/ou moleculares e/ou sorológicos para a doença de Chagas após o seu nascimento. A ampliação do indicador até 3 anos, considerou a subnotificação de casos no SINAN em anos anteriores e a definição de caso suspeito de transmissão vertical da doença de Chagas.					
Limitações	Desconsidera, por restrição da fonte de dados, as gestantes que realizaram o pré-natal em instituição privada e consequentemente de seus filhos. Ausência de acompanhamento adequado após a testagem podem comprometer a cobertura. Pode haver variações na cobertura entre diferentes regiões geográficas ou grupos populacionais. A diminuição de casos identificados pode refletir subnotificação ou dificuldades na triagem.					
Fonte	Sistema de Informação de Agravos de Notificação e e-SUS Notifica (módulo de notificação)					
Método de cálculo	Total de crianças ≤ 3 anos expostas a <i>T. cruzi</i> por transmissão vertical, com realização de diagnóstico laboratorial, por ano e local de residências dividido pelo número de gestantes notificadas como confirmadas para doença de Chagas (aguda e crônica) no ano, por local de residência X 100.					
Periodicidade de monitoramento	Anual					
Referência (linha de base)	2023 – 21 crianças Até 2023 os casos de filhos de mães com doenças Chagas crônica estavam subnotificados no sistema e foram identificados a partir da Investigação Epidemiológica em serviço, para elaboração da linha base considerou -se o número de gestantes no ano.					
Descrição da meta	$\geq 90\%$ de crianças diagnosticadas (meta proposta pelo Ministério da Saúde) Para a estimativa foi utilizado a média dos últimos 4 anos, já que os anos anteriores podem não refletir a realidade mais recente. Assim, foi aplicada a meta de 90% a cada ano, com base no número estimado de gestantes, para determinar o número mínimo de crianças que devem ser diagnosticadas.					
Meta anual	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	22	23	25	27	29	31
Observação	Número de casos novos (agudos) de crianças ≤ 3 anos infectadas por <i>T. cruzi</i> , por ano de diagnóstico. Considera-se para diagnóstico laboratorial:					

	- exame parasitológico ou molecular positivo a partir do nascimento; ou - exames sorológicos realizados a partir do 9º mês de nascimento. Atentar para o fato de que o recém-nascido com exame parasitológico negativo e sorologia aos 9 meses pode ter duplicidade no sistema. É possível realizar a estratificação por idade, considerando as crianças menores de até 1 ano, de 1 até 2 anos 11 meses e 29 dias e até 3 anos 11 meses e 29 dias para avaliar a cobertura por exames.
Indicador	Cobertura de gestantes com triagem para doença de Chagas no pré-natal.
Interpretação	Mede a realização de teste de triagem para a doença de Chagas durante o pré-natal, a partir das informações fornecidas pela Rede Cegonha/Laboratório conveniados. Uma alta cobertura indica que a maioria das gestantes está sendo adequadamente triada para a doença de Chagas, permitindo uma identificação de casos positivos e a implementação de medidas de prevenção e tratamento, quando necessário. Por outro lado, uma baixa cobertura pode sugerir a necessidade de melhorias no programa de triagem, educação ou conscientização das gestantes e profissionais de saúde sobre a importância da detecção e manejo dessa doença durante a gravidez.
Limitações	Desconsidera, por restrição da fonte de dados, as consultas de pré-natal relativas a gestações que deram origem a natimortos e abortos e as gestantes que realizaram o pré-natal em instituição privada. A ocorrência de partos gemelares resulta em contagem cumulativa de mulheres. Planilhas paralelas têm sido utilizadas como um complemento para o fornecimento de relatórios de casos positivos. Dados de casos diagnosticados no setor privado podem não estar completamente representados nos sistemas de notificação. Diferentes fontes de diagnóstico laboratorial podem comprometer a cobertura do indicador.
Fonte	Relatórios de casos positivos de laboratório conveniado com a Secretaria de Saúde do Distrito Federal e Trakcare
Método de cálculo	Número de gestantes que realizaram testagem para doença de Chagas durante o pré-natal no ano, por local de residência dividido pelo total de gestantes que realizaram pré-natal no ano, por local de residência, multiplicado por 100.
Periodicidade de monitoramento	Anual

Referência (linha de base)	2023 - 80,6%. A linha de base considerou o número de gestantes que realizaram triagem para doença de Chagas durante o pré-natal (n=28638) e o número de nascidos vivos (n=35548)					
Descrição da meta	≥ 90%					
Meta anual	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	83,3	84,6	86	87,3	88,7	90

Indicador	Cobertura de tratamento etiológico de crianças de 0 a 3 anos diagnosticadas com infecção pelo <i>T. cruzi</i>
Interpretação	Esse indicador reflete a capacidade dos serviços de saúde em garantir o diagnóstico e tratamento etiológico precoce em crianças de 0 a 3 anos expostas ao <i>Trypanosoma cruzi</i> . Mede a efetividade do manejo da doença de Chagas congênita e a qualidade do seguimento em crianças vulneráveis, visando a prevenção de complicações e a eliminação da doença.
Limitações	Crianças com exame parasitológico negativo ao nascimento e sorologia repetida aos 9 meses podem estar duplicadas no sistema. A cobertura pode variar conforme o acesso aos serviços de saúde e a capacidade técnica de diagnosticar e tratar adequadamente a infecção. Diferenças regionais na notificação e nas estratégias de seguimento das crianças podem interferir na interpretação dos dados. A ausência ou incompletude no preenchimento dos campos no Sinan, pode comprometer a qualidade dos dados, isso pode resultar em subnotificação de casos, dificuldade para monitorar o tratamento etiológico das crianças e imprecisão no cálculo do indicador.
Fonte	Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Número de crianças de 0 a 3 anos diagnosticadas com infecção pelo } T. cruzi \text{ que realizaram tratamento etiológico em determinado local de residência}}{\text{Número de crianças de 0 a 3 anos diagnosticadas com infecção pelo } T. cruzi \text{ por ano de notificação e local de residência}} \times 100$
Método de cálculo	Número de crianças de 0 a 3 anos diagnosticadas com infecção pelo <i>T. cruzi</i> que receberam tratamento etiológico específico em determinado local de residência dividido pelo número de crianças de 0 a 3 anos diagnosticadas com infecção pelo <i>T. cruzi</i> por ano de notificação e local de residência, multiplicado por 100.
Periodicidade de monitoramento	Anual

Referência (linha de base)	2023 - Não há registro de tratamento em menores de 3 anos será mantida a meta nacional ao longo dos anos.					
Descrição da meta	≥ 90%					
Meta anual	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	90	90	90	90	90	90
Obs:	Exames Considerados: Diagnóstico laboratorial positivo com base em exames parasitológicos, moleculares ou sorológicos. Exposição Vertical: Filtrar por mães notificadas como positivas para infecção chagásica.					

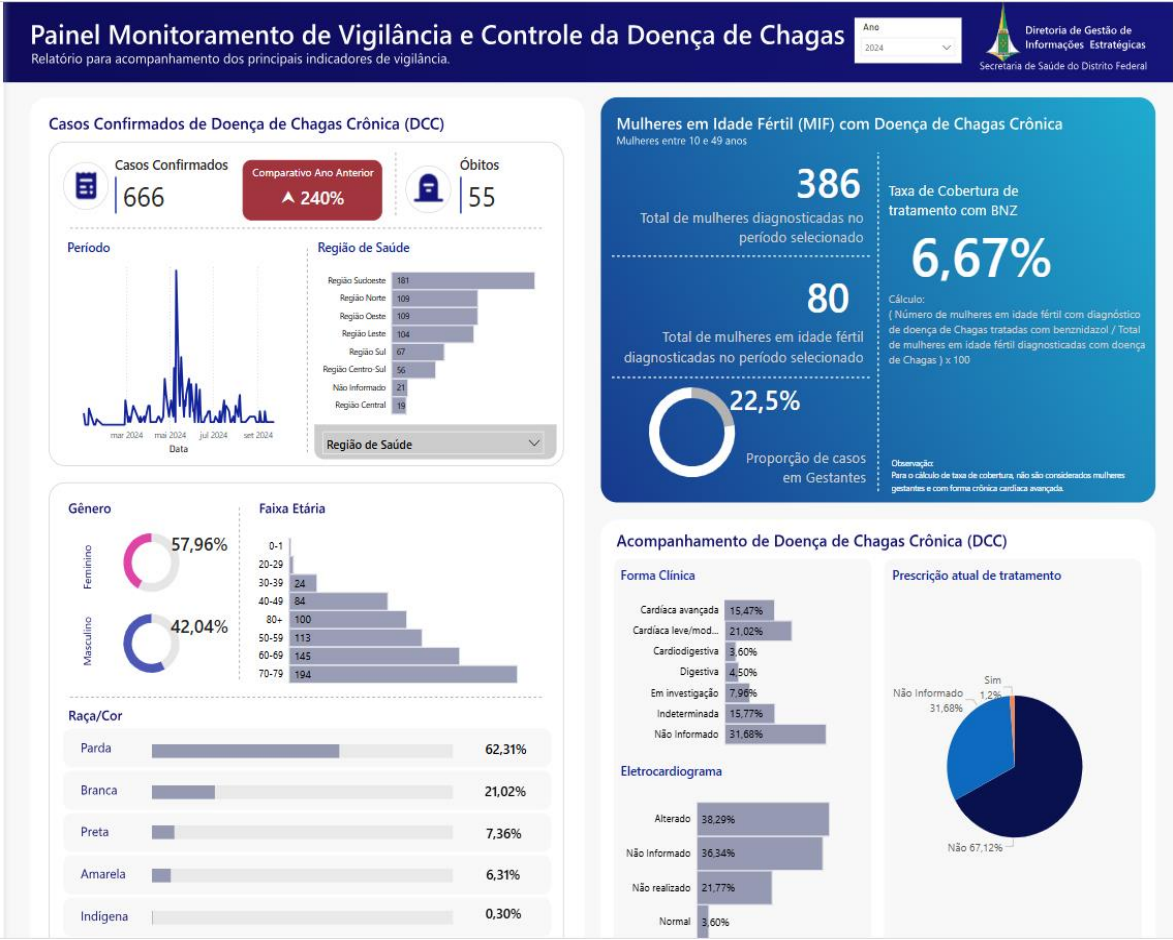
Indicador	Cobertura de tratamento etiológico para doença de Chagas em mulheres em idade fértil
Interpretação	Mede a proporção de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) diagnosticadas com doença de Chagas que receberam tratamento etiológico com benznidazol. Ele avalia a efetividade das intervenções terapêuticas para essa população específica, levando em consideração as restrições de tratamento em gestantes e pacientes com formas crônicas cardíacas avançadas.
Limitações	A recente implantação do e-SUS Notifica pode resultar em subnotificação de casos devido à familiarização incompleta com o sistema e o desconhecimento sobre a necessidade de tratamento de MIF. A possibilidade de dispensação de medicamentos sem a obrigatoriedade de notificação pode levar à subnotificação e falta de informações sobre o tratamento realizado no e-SUS Notifica. A centralização da distribuição de medicamentos específicos para o tratamento da Doença de Chagas pode restringir a cobertura. A incompletude das fichas de notificação, especificamente do campo da gestação, pode subestimar a cobertura efetiva. O desabastecimento de medicamento pode comprometer a cobertura de tratamento.
Fonte	e-SUS Notifica e Sistema HÓRUS de gestão farmacêutica
Método de cálculo	Número de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) com diagnóstico de doença de Chagas (fase aguda ou crônica) tratadas com benznidazol, por ano de notificação e local de residência dividido pelo total de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) diagnosticadas com doença de Chagas (fase aguda ou crônica), por ano de notificação e local de residência, multiplicado por 100.

	Exclusões: Gestantes e mulheres com forma crônica cardíaca avançada.					
Periodicidade de monitoramento	Anual					
Referência (linha de base)	2023 - 39,5% de cobertura. Memória de cálculo: 15 MIF tratadas com benznidazol e 38 MIF notificadas no e-SUS que não estavam gestantes.					
Descrição da meta	≥ 90%					
Meta anual	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	46,7	53,9	61,1	68,3	82,7	90
Obs:	Se o aumento da meta for linear ao longo dos próximos 7 anos (2024 a 2030), o crescimento médio anual pode ser estimado de aproximadamente 7,2%. Há contraindicação de tratamento em gestantes, o tratamento de mulheres em idade fértil torna-se uma das principais medidas de prevenção primária da transmissão vertical.					

8- Consideração final:

A complementação dos dados locais com sistemas nacionais de informações não apenas aprimora a qualidade da vigilância epidemiológica, mas também pode garantir um panorama completo e atualizado da situação da Doença de Chagas em nosso território. Espera-se que o painel de monitoramento integrado proposto seja uma ferramenta estratégica para contribuir para o monitoramento do Plano Distrital de Eliminação da Transmissão Vertical da Doença de Chagas, HTLV e Sífilis – 2025/2030, além de subsidiar a gestão e a implementação de políticas públicas de saúde baseadas em dados precisos e atualizados.

9- Template do painel

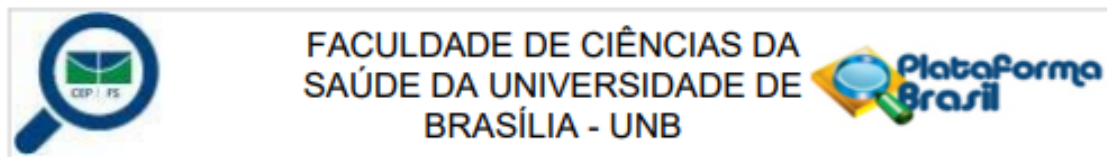


Referências

- 1- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia para certificação da Eliminação da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis, Hepatite B e Doença de Chagas [Internet]. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2024/guia-para-certificacao-eletronica.pdf>
- 2- RIPSAs - Rede Interagencial de informações para a saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2ª edição. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>.

11- ANEXOS

Anexo I – Parecer de aprovação do CEP UnB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Cenário Epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal no Distrito Federal no período de 2017 a 2021

Pesquisador: Gizeli De Lima

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 71094023.2.0000.0030

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Coletiva

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa: Relatório Parcial

Data do Envio: 05/12/2023

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.599.872

Apresentação da Notificação:

"Resumo do projeto:

O Distrito Federal é um dos poucos territórios do Brasil que faz rastreamento universal de gestantes para a infecção da Doença de Chagas (DC). Todavia, apesar da DC ser de notificação compulsória em suas fases agudas e crônica, a epidemiologia da doença e a magnitude do problema neste território são desconhecidas. As ausências de informações sobre o acompanhamento de seus filhos implicam no desenvolvimento das ações de Vigilância em decorrência da subnotificação e ações de Atenção à Saúde dos pacientes pela falta de oportunidade de diagnóstico e tratamento, o que pode elevar o impacto de morbimortalidade e o custo social da enfermidade. Os exames de triagem no pré-natal com o propósito de diagnóstico auxiliam na identificação de gestantes infectadas e pode indicar as crianças/filhos que precisam realizar testes sorológicos de diagnóstico para a infecção chagásica e, se necessário, receber o

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.599.872

tratamento adequado e oportuno. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal. Será realizado um estudo quantitativo, descritivo do tipo transversal e coleta de dados retrospectivos dos filhos de mães diagnosticadas durante o pré-natal com Chagas crônica, a partir de dados secundários a serem obtidos na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (DIVEP/SES/DF)."

Objetivo da Notificação:

Envio de relatório parcial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Ver "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Ver "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi apresentado relatório parcial por meio do arquivo "ROTEIRO_PARA_ELABORACAO_DE_RELATORIO_PARCIAL_OU_FINAL_GIZELI.doc", postado em 05/12/2023.

Recomendações:

Não se aplicam.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora informou que a pesquisa iniciará em dezembro de 2023 e que envolve dados secundários. Esclareceu ainda que não será necessária alguma extensão do prazo previsto para realização da pesquisa e sem mudança no desenho metodológico revisado pelo comitê ou desenho do grupo participante da pesquisa. Não houve também alteração na coleta de dados.

Não houve TCLE e nem risco ou desconforto aos participantes pelo envolvimento na pesquisa.

Com relação aos benefícios, declarou que não há, porém "a pesquisa trará benefícios coletivos, pois contribuirá para conhecer a magnitude do problema na população do Distrito Federal para melhor estruturação da vigilância epidemiológica da doença de Chagas; minimização dos possíveis

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 6.599.872

efeitos de subnotificação nos Sistemas de Informação da SES-DF; e aprimoramento dos serviços de saúde." Não houve devolução dos resultados aos participantes, uma vez que a pesquisa envolve dados secundários e, como ainda está em andamento, também não há divulgação dos resultados.

Não foram observados óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis devem apresentar relatórios parciais semestrais, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa; e um relatório final do projeto de pesquisa, após a conclusão da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	ROTEIRO_PARA_ELABORACAO_DE_RELATORIO_PARCIAL_OU_FINAL_GIZELI.doc	05/12/2023 10:59:37	Gizeli De Lima	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 22 de Dezembro de 2023

Assinado por:
Cristiane Tomaz Rocha
(Coordenador(a))

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

Anexo II – Parecer de aprovação do CEP FEPECS

 Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal	FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE - FEPECS/SES/DF	
--	---	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Cenário Epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal no Distrito Federal no período de 2017 a 2021

Pesquisador: Gizeli De Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 71094023.2.3001.5553

Instituição Proponente: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal / FEPECS/ SES/ DF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.527.651

Apresentação do Projeto:

1. Tipo de Projeto:

Trata-se de projeto de mestrado do Mestrado Profissionalizante da Faculdade de Ciências da Saúde do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília.

2. Instituição Proponente:

FCS- UnB

3.Trata-se de um Estudo Multicêntrico?

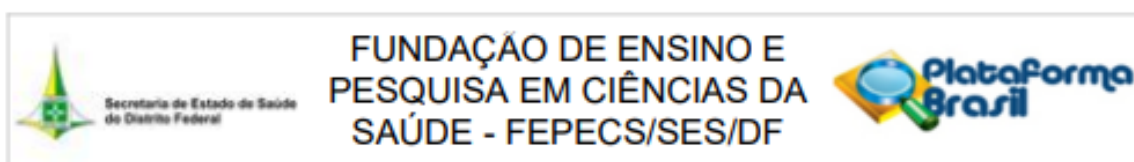
() Sim (X) Não

4.Se Multicêntrico, qual a origem? NSA

() Nacional () Internacional

5.Se Internacional, qual o país de origem da Pesquisa?NSA

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP	
Bairro: ASA NORTE	CEP: 70.710-907
UF: DF	Município: BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145	E-mail: cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

(Sistema Único de Saúde) no DF, nos anos de 2017 a 2021, e que tiveram durante o pré-natal testes sorológicos reagentes para anticorpos anti-T. cruzi; também serão incluídos todos os seus filhos, independentemente da idade, visto que o Consenso Brasileiro em Doença de Chagas orienta que nos casos de mães positivas deve ser pesquisada a infecção nos outros filhos.

Critério de Exclusão:

Serão excluídas as mães com informações incompletas que possivelmente não foram encontradas pelo serviço de saúde

Serão excluídas as mães com informações incompletas que possivelmente não foram encontradas pelo serviço de saúde.

15. Breve consideração sobre a metodologia (metodologia utilizada e descrição das etapas):

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, do tipo transversal para analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães diagnosticadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal, a partir de dados secundários obtidos pela Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal. Segundo dados disponibilizados pela Secretaria de Saúde, no período estudado foram identificadas pelo Laboratório conveniado 186 gestantes com resultados sugestivos de positividade para T. cruzi e estima-se que serão pesquisados cerca de 200 filhos.

Objetivo da Pesquisa:

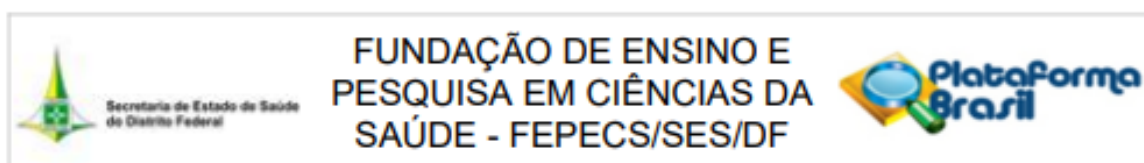
Objetivo Primário:

Analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das mães portadoras de Chagas e seus filhos;
- Analisar a transmissão vertical de doença de Chagas no Distrito Federal;

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

6.A pesquisa é patrocinada ou de financiamento próprio?

() Patrocinada (X) Financiamento Próprio

7.Se for pesquisa patrocinada, citar o(s) patrocinador (es): NSA

8.Qual o tamanho da amostra a ser estudada na SES-DF?

386 Participantes

9.Citar TODOS os locais da SES-DF onde a pesquisa será realizada:

10. Qual a População que será estudada:

(X) RNs

(X) Lactentes

(X) Crianças

(X) Adolescentes

(X) Adultos

() Idosos

11. Envolve População em situação de vulnerabilidade?

Não se aplica

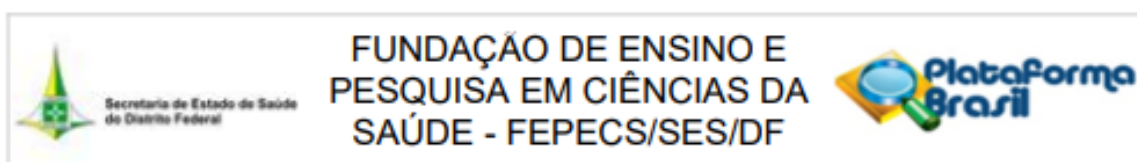
12. Hipótese(s):

Os serviços de saúde examinaram rotineiramente os recém-nascidos das mães afetadas com a doença de Chagas e o número de casos pode estar subestimado no SINAN.

13. Critério de Inclusão:

Serão selecionadas para estudo todas as mulheres que realizaram pré-natal por meio do SUS

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

(Sistema Único de Saúde) no DF, nos anos de 2017 a 2021, e que tiveram durante o pré-natal testes sorológicos reagentes para anticorpos anti-T. cruzi; também serão incluídos todos os seus filhos, independentemente da idade, visto que o Consenso Brasileiro em Doença de Chagas orienta que nos casos de mães positivas deve ser pesquisada a infecção nos outros filhos.

Critério de Exclusão:

Serão excluídas as mães com informações incompletas que possivelmente não foram encontradas pelo serviço de saúde

Serão excluídas as mães com informações incompletas que possivelmente não foram encontradas pelo serviço de saúde.

15. Breve consideração sobre a metodologia (metodologia utilizada e descrição das etapas):

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, do tipo transversal para analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães diagnosticadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal, a partir de dados secundários obtidos pela Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal. Segundo dados disponibilizados pela Secretaria de Saúde, no período estudado foram identificadas pelo Laboratório conveniado 186 gestantes com resultados sugestivos de positividade para T. cruzi e estima-se que serão pesquisados cerca de 200 filhos.

Objetivo da Pesquisa:

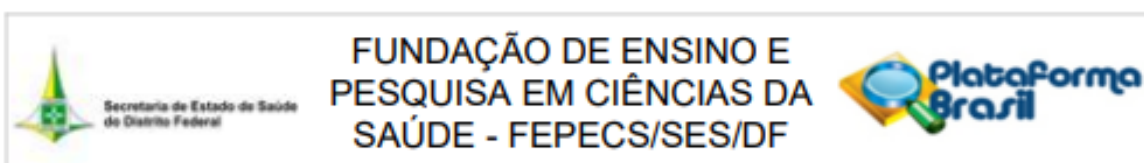
Objetivo Primário:

Analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das mães portadoras de Chagas e seus filhos;
- Analisar a transmissão vertical de doença de Chagas no Distrito Federal;

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

- Descrever o processo de assistência e vigilância da doença de Chagas em filhos de mães portadoras de Chagas crônica no Distrito Federal; e,
- Propor recomendações à Secretaria de Saúde do Distrito Federal para subsidiar formulação de políticas públicas e fortalecimento da assistência e vigilância da doença de Chagas no Distrito Federal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Devido ao fato de que esta pesquisa utilizará dados secundários, não há exposição clara dos indivíduos a riscos. No entanto, o projeto de pesquisa apresenta riscos acerca do extravasamento de dados, bem como exposição de informações sigilosas. Para evitar perda e divulgação de informações devido ao possível manejo inadequado do banco de dados, todas as informações serão organizadas, armazenadas e operacionalizadas de forma segura e com zelo. Todavia, pode ocorrer perda de informações pelo manejo dos dados acessados, que será minimizada pela responsabilidade da pesquisadora que os guardará de forma segura, observando os cuidados necessários em sua manipulação, com criação de senha de uso restrito.

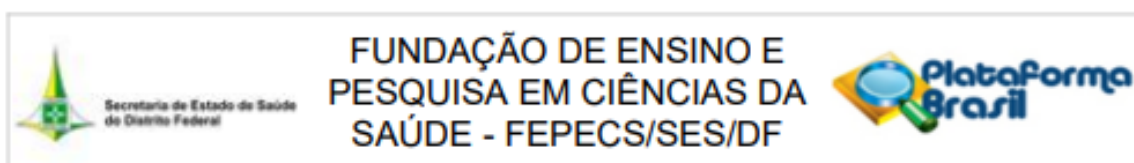
Benefícios:

O projeto de pesquisa poderá contribuir para subsidiar políticas públicas de saúde que visem ações de prevenção e controle da transmissão vertical da doença de Chagas nos níveis de atenção primária, secundária e terciária. Os grandes avanços esperados são: 1) Conhecimento da magnitude do problema na população do Distrito Federal para melhor estruturação da Chagas; Minimização dos possíveis efeitos de subnotificação nos Sistemas de Informação da SES-DF; e Aprimoramento dos serviços de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

1. Ponderação entre os riscos e benefícios da pesquisa: Apresentada
2. Relevância social: Apresentada descrita nos benefícios
3. Processo de recrutamento: Apresentado
4. Critérios para inclusão e exclusão de participantes na pesquisa: Apresentados
5. Processo de obtenção do TCLE: Não se aplica
6. Justificativa de Dispensa do TCLE: Apresentada
7. Procedimentos efetivos para garantia do sigilo e confidencialidade: Apresentados
8. Proteção de participantes de pesquisa em situação de vulnerabilidade: apresentar

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

9.Orçamento para realização da pesquisa: Apresentado

10.Cronograma de Execução da pesquisa: Apresentado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1.Carta de encaminhamento do Projeto: Apresentada

2.Declaração de Compromisso do Pesquisador responsável: Apresentada

3.Folha de Rosto: Apresentada

4.Termo de Anuência ou Coparticipação: Apresentada

5.Projeto Brochura: Apresentado

6.Curriculum Lattes de todos os envolvidos na pesquisa: Apresentados

7.TCLE (ou Termo de Assentimento) ou Dispensa dos mesmos: Apresentado

Recomendações:

—

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

A pesquisadora procedeu todos os ajustes conforme descritos na carta de resposta à pendência anexada em 28.10.23 (Formulario_no_8_Modelo_de_Cart_de_Resposta_as_Pendencias_FEPECS_novo.pdf)

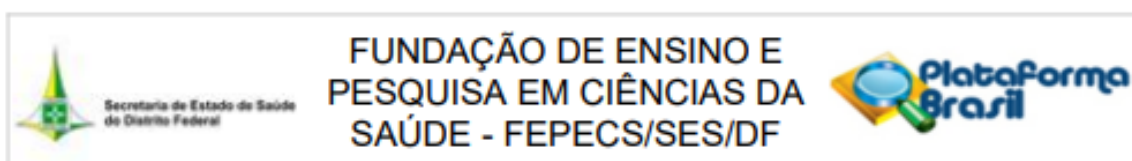
*** A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

O pesquisador assume o compromisso de garantir o sigilo que assegure o anonimato e a privacidade dos participantes da pesquisa e de que os dados obtidos na mesma deverão ser utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo.

Cabe, ainda, ao pesquisador:

- a) desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- c) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e

f) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

*** Reiteramos os cuidados referentes a Pandemia (COVID-19), para que sejam obedecidas as orientações legais vigentes quanto a proteção do pesquisador e dos participantes de pesquisas).

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2215090.pdf	28/10/2023 17:20:26		Aceito
Outros	Questionario_VE_Chagas_NOVO.pdf	28/10/2023 17:19:00	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Questionario_VE_Chagas_NOVO.docx	28/10/2023 17:18:38	Gizeli De Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_atualizacao_riscos_FEPECS_novo.pdf	28/10/2023 17:16:46	Gizeli De Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_atualizacao_riscos_FEPECS_novo.docx	28/10/2023 17:16:33	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Quadro_variaveis_selecionadas_para_desenvolvimento_pesquisa_FEPECS_novo.pdf	28/10/2023 17:15:04	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Quadro_variaveis_selecionadas_para_desenvolvimento_pesquisa_FEPECS_novo.docx	28/10/2023 17:14:39	Gizeli De Lima	Aceito
Cronograma	PLANILHA_CRONOGRAMA_novo_FEPECS.xlsx	28/10/2023 17:12:48	Gizeli De Lima	Aceito
Cronograma	PLANILHA_CRONOGRAMA_novo_FEPECS.pdf	28/10/2023 17:12:36	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Formulario_no_8_Modelo_de_Cart_de_Resposta_as_Pendencias_FEPECS_novo.docx	28/10/2023 17:11:58	Gizeli De Lima	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Formulario_no_8_Modelo_de_Cart_de_Resposta_as_Pendencias_FEPECS_novo.pdf	28/10/2023 17:10:11	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Formulario_no_16_Termo_de_Compromisso_do_Pesquisador.pdf	29/09/2023 17:24:05	Gizeli De Lima	Aceito

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-907

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)2017-1145

E-mail: cep@fepecs.edu.br



**FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE - FEPECS/SES/DF**



Continuação do Parecer: 6.527.651

Outros	Formulario_no_15_Carta_de_Encaminhamento_de_Projeto_de_Pesquisa.pdf	29/09/2023 17:23:47	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONCORDANCIA_DA_INSTITUICAO_PROPONENTE_Gizeli.pdf	06/07/2023 08:43:29	Bruna Carvalho Fernandes	Aceito
Outros	cartaencaminhprojeto_ao_CEPFS_Gizeli assinado.pdf	04/07/2023 10:32:59	Bruna Carvalho Fernandes	Aceito
Outros	Curriculo_Ana_Claudia_Godoy_novo.pdf	02/07/2023 23:50:06	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Curriculo_Daphne_Rattner_novo.pdf	02/07/2023 23:49:07	Gizeli De Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_novo.docx	02/07/2023 23:44:13	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	folhaDeRosto_Gizeli assinado_Direcao NOVO.pdf	02/07/2023 23:09:11	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	cartaencaminhprojeto_ao_CEPFS_Gizeli novo.docx	02/07/2023 23:06:43	Gizeli De Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_novo.pdf	02/07/2023 23:03:44	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Questionario_VE_Chagas_V4_Final_SE SDF.pdf	26/06/2023 14:47:20	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Gizeli.pdf	26/06/2023 14:44:37	Gizeli De Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SOLICITACAO_DE_DISPENSA_DE_TC LE_Gizeli assinado.pdf	26/06/2023 14:41:54	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	TERMO_DE_RESPONSABILIDADE_E_COMPROMISSO_DO_PESQUISADOR_RESPONSAVEL_Gizeli assinado.pdf	26/06/2023 14:40:35	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONCORDANCIA_DE_INSTITUICAO_COPARTICIPANTE_ESPECIFICO_PARA_SES_DF_Gizeli assinado.pdf	26/06/2023 14:40:06	Gizeli De Lima	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONCORDANCIA_DA_INSTITUICAO_PROPONENTE assinado.pdf	26/06/2023 14:39:11	Gizeli De Lima	Aceito

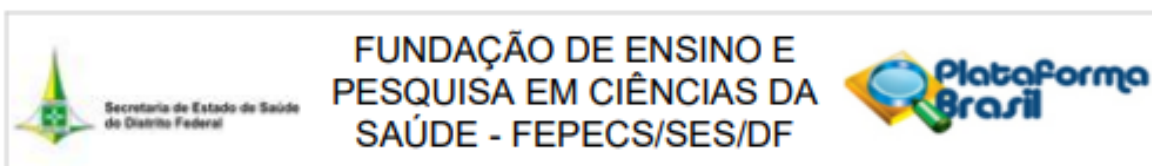
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
 Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-907
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)2017-1145 E-mail: cep@fepecs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.527.651

BRASILIA, 23 de Novembro de 2023

Assinado por:
Marcondes Siqueira Carneiro
(Coordenador(a))

Endereço: SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-907
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)2017-1145 **E-mail:** cep@fepecs.edu.br

Anexo III- Termo de Concordância de instituição coparticipante



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde



TERMO DE CONCORDÂNCIA DE INSTITUIÇÃO CO- PARTICIPANTE

Ilmo (a) Sr.(ª) *Fabiano dos Anjos Pereira Martins*,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada *Cenário Epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal no Distrito Federal no período de 2017 a 2021* a ser realizada na *Diretoria de Vigilância Epidemiológica/ Subsecretaria de Vigilância à Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (DIVEP/SES/DF)*, pela aluna de pós-graduação, pesquisadora – *Gizeli de Lima*, sob orientação* da *Daphne Rattner*, com o(s) seguinte(s) objetivo(s): *Analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal*, necessitando portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos na Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis da instituição. A pesquisa envolve *acesso ao banco de dados anonimizados da investigação epidemiológica dos filhos de mães portadoras da doença de Chagas que foram diagnosticadas durante o pré-natal, no Distrito Federal entre 2017 e 2021*.

Salientamos que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo. A pesquisa não acarretará despesas para esta Instituição, sendo esta, por sua vez, voluntária.

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS-MS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo desta pesquisa.

Agradecemos antecipadamente a colaboração, e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

Brasília, 23 de junho de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br GIZELI DE LIMA
Data: 23/06/2023 10:11:33-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

Pesquisador (a) responsável pelo projeto

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/FEPECS
E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



(61)2017 1145
ramal 6878



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde



TERMO DE CONCORDÂNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

AUTORIZAÇÃO

Eu, *Fabiano dos Anjos Pereira Martins* da *Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Subsecretaria de Vigilância à Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (DIVEP/SES/DF)*, estou ciente de minhas corresponsabilidades como instituição coparticipante no cumprimento da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, na realização do projeto de pesquisa *Cenário Epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal no Distrito Federal no período de 2017 a 2021*, de responsabilidade da pesquisadora *Gizeli de Lima*, com a finalidade de analisar o cenário epidemiológico dos filhos de mães detectadas com doença de Chagas durante o pré-natal, no período de 2017 a 2021, no Distrito Federal, bem como descrever o processo de assistência e vigilância da doença de Chagas em filhos de mães portadoras de Chagas crônica, a partir da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde, como instituição proponente do projeto de pesquisa, e também da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FEPECS/FHB/SES como instituição co-participante.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos *participantes de pesquisa* nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Diretor responsável da *Diretoria de Vigilância à Saúde*:

Documento assinado digitalmente
gov.br FABIANO DOS ANJOS PEREIRA MARTINS
Data: 23/06/2023 10:05:01-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Chefia responsável pela *Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis*:

Documento assinado digitalmente
gov.br MAJELIA GRABER FRANCA
Data: 23/06/2023 09:17:43-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/FEPECS
E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com

(61)2017 1145
ramal 6878

Anexo IV- Roteiro de Investigação Epidemiológica utilizado pelo serviço

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE FILHOS DE MÃES QUE FORAM DETECTADAS COM DOENÇA DE CHAGAS NA GESTAÇÃO

Código de identificação da mãe (inserido manualmente conforme ordem da etiqueta) (permitir relacionar os dados da entrevista com a base de dados do laboratório - EXEMPLO: MAE01, MAE02,...)	
--	--

ABORDAGEM INICIAL E CONSENTIMENTO

Saudação cordial (bom dia, boa tarde, boa noite). Meu nome é, eu sou prestadora de serviço para a Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, e fui contratada para realizar entrevistas com algumas mulheres que, durante o pré-natal realizado em algum serviço público de saúde do DF, teve algum resultado de exame sugestivo para doença de Chagas.

Você sabe o que é Doença de Chagas?

() Sim () Não – Se sim, continuar, se não, explicar brevemente o que é a doença.

Você sabia do seu resultado de Doença de Chagas?

() Sim () Não - Se sim, qual foi o ano de diagnóstico da doença de Chagas: _____

Como ficou sabendo do diagnóstico de Doença de Chagas?

() Doação de sangue () Pré-natal anterior () Exames de rotina () Agora durante o monitoramento dos filhos () outros:

Tem casos na família com Doença de Chagas? Qual o grau de parentesco?

() Sim () Não Se sim, quem:

O objetivo da minha visita é coletar algumas informações sobre a sua saúde e a saúde dos seus filhos. Essas informações serão utilizadas pela SES-DF para fortalecer os serviços do Sistema Único de Saúde, o SUS. Todas as suas informações são sigilosas e confidenciais, nós garantimos que os seus dados não serão divulgados de forma que seja possível lhe identificar.

Você aceita conceder essa entrevista que, em média, tem uns 30 min de duração?

() Sim () Não – Se sim, continuar, se não, questionar sobre os motivos da recusa:
() Falta de tempo () Medo de exposição do diagnóstico/falta de sigilo () Não tem vontade de participar () Falta de credibilidade/desconfiança da investigação () Outros – especificar:
(texto):

Ao final da entrevista, pode ser necessário coletar exames laboratoriais dos seus filhos, para investigarmos se eles possuem a doença de Chagas. Esse exame consiste na coleta de sangue para um exame como outro qualquer, a coleta será realizada aqui mesmo, com profissionais capacitados, com materiais descartáveis, e gratuitamente. Os exames serão realizados pelo SUS e o resultado será entregue para o serviço de saúde responsável pela região que você mora.

Você autoriza a realização dos exames laboratoriais para doença de Chagas, caso seja necessário coletar uma amostra de sangue dos seus filhos?

() Sim () Não – Se sim, continuar, se não, questionar sobre os motivos da recusa:
(texto):

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

PRIMEIRAMENTE, EU VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS PARA PREENCHER A FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE DOENÇA DE CHAGAS, QUE É SOLICITADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE, COMEÇANDO COM ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ.

AGORA, EU VOU CONTINUAR A ENTREVISTA FAZENDO ALGUMAS PERGUNTAS COMPLEMENTARES, COMEÇANDO POR...

1 ANTECEDENTES

1.1 Qual é o seu estado conjugal? () Solteira () Separada/Divorciada () Viúva () Casada
() União estável () Não respondeu

1.2 Mora no Distrito Federal há quanto tempo? _____ () anos () meses () dias

1.3 Você morou em outra cidade antes de residir no DF? (1) sim (2) não

1.3.1 Se sim, relacionar os locais de moradia, zona de residência e período de moradia no quadro abaixo:

UF	MUNICÍPIO	ZONA*	PERÍODO

*(1) Urbana (2) Rural (3) Periurbana (9) Ignorado

2 AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA (CRITÉRIO BRASIL)

2.1 Quais e quantos dos itens abaixo existem na casa onde você mora?

Quais?	Quantos?				
Banheiros com vaso sanitário	0	1	2	3	4 ou +
Empregados mensalistas	0	1	2	3	4 ou +
Automóveis de uso particular	0	1	2	3	4 ou +
Microcomputador ou notebook	0	1	2	3	4 ou +
Máquina de lavar a louça	0	1	2	3	4 ou +
Geladeira	0	1	2	3	4 ou +
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	2	3	4 ou +
Máquina de lavar a roupa (automática ou semi-automática)	0	1	2	3	4 ou +
Aparelho capaz de reproduzir mídias digitais (DVD, videogames, tablets, smartTV, smartphones etc.)	0	1	2	3	4 ou +
Micro-ondas ou forno elétrico	0	1	2	3	4 ou +
Motocicleta de uso pessoal	0	1	2	3	4 ou +
Máquina de secar a roupa	0	1	2	3	4 ou +

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

2.2 Você é o chefe da família? () Sim () Não

2.3 Qual é o grau de instrução do chefe da família?

- | | |
|---|---|
| () Analfabeto | () 1ª a 4ª série do ensino fundamental |
| () 5ª a 8ª série do ensino fundamental | () Ensino fundamental completo |
| () Ensino médio incompleto | () Ensino médio completo |
| () Superior incompleto | () Superior completo |
| () Não sabe/Não respondeu | |

2.4 Possui água encanada em casa? () Sim () Não () Não sabe/Não respondeu

2.5 A rua da sua casa possui pavimentação? () Sim () Não () Não sabe/Não respondeu

2.6 Você possui algum plano de saúde? () Sim () Não () Não sabe/ Não respondeu

2.7 Atualmente, você faz algum tipo de acompanhamento médico em relação à doença de Chagas? ()
Sim () Não () Não sabe

2.7.1 Se sim, onde realiza o acompanhamento? (1) UBS (2) Hospital (3) Centro de saúde

Nome do estabelecimento

2.8 Como você considera a sua saúde atualmente?

() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim () Péssima () Não sabe/ Não respondeu

Por que? _____

AGORA, VAMOS CONVERSAR SOBRE AS SUAS GESTAÇÕES

3 CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS DAS MULHERES

Nº total de gestações (incluindo as não concluídas)	Nº de partos vaginais	Nº de partos cesáreas	Nº de nascidos vivos	Nº de perdas fetais/abortos

3.1 Em algum momento da sua vida, você recebeu orientações de algum profissional da saúde sobre o risco de transmissão da doença de Chagas da mãe para o filho, durante a gestação, parto ou amamentação?

(1) sim (2) não (3) Não Sabe/Não respondeu

3.1.1 Se sim, em qual momento você recebeu essas orientações?

- () Antes da gravidez () No pré-natal () No parto
() No pós-parto () Não sabe/Não respondeu

3.1.2 Se sim, qual profissional da saúde lhe deu essas orientações?

- () Médico () Enfermeira () Parteira () Técnica ou auxiliar de enfermagem
() Agente comunitário de saúde () Assistente social
() Outros: _____

3.2 Evolução do caso da mãe:

- () Em acompanhamento () Abandono do tratamento () Sem acompanhamento
() óbito Data do óbito: ____/____/____

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

ESTAMOS QUASE CHEGANDO AO FIM DA ENTREVISTA, AGORA, VAMOS CONVERSAR SOBRE OS SEUS FILHOS QUE NASCERAM VIVOS

4 UMA FICHA PARA CADA UM DOS FILHOS NASCIDOS VIVOS

Código de identificação do filho
(Usar o ID da mãe acrescido do ID do filho, por exemplo:
MAE01FILHO01, MAE01FILHO02,)

4.1 Nome do filho: _____

4.2 Sexo: () Masculino () Feminino

4.3 Data de nascimento: ____ / ____ / ____

4.4 Ordem de nascimento (numeral): ____

4.5 Foi realizado pré-natal? (1) sim (2) não () Não sabe/Não respondeu

4.5.1 Se sim, foi encaminhada para pré-natal de alto risco? (1) sim (2) não () Não sabe/Não respondeu

4.6 Tipo de gestação: () Única () Dupla () Tripla ou mais () Não sabe/Não respondeu

4.7 Teve alguma das seguintes complicação durante a gravidez?

() Náuseas e vômitos intensos	() Descolamento da placenta	() Rubéola
() Deficiência de folato	() Hipertensão gestacional	() Vírus Zika
() Anemia ferropriva	() Diabetes gestacional	() Infecção por vírus da
() Placenta prévia	() Pré-Eclâmpsia	Imunodeficiência
() Sangramento vaginal intenso	() Infecção do trato urinário	() Infecção por
() Gravidez molar	() Vaginite	estreptococos do Grupo B
() Trabalho de parto prematuro	() Listeriose	() Sífilis
() Corioamnionite	() Toxoplasmose	() Colestase gestacional
() Ruptura uterina	() Infecção por citomegalovírus	() Incompatibilidade de Rh
() Outras: _____		

4.8 Tipo de parto: () vaginal () Cesáreo () Não sabe/ Não respondeu

4.9 Local do parto: () hospital () casa de parto () residência () via pública

() outro: _____

4.10 Características do bebê ao nascer:

Peso	Comprimento	1º APGAR	2ºAPGAR

4.11 Esse filho foi amamentado por você? () Sim () Não () Não sabe/Não respondeu

4.11.1 Se sim: foi amamentado por quanto tempo: ____ () dias () semanas () meses () anos

4.11.2 Teve algum sangramento por fissura mamária durante a amamentação? () Sim () Não () Não sabe/Não respondeu

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

4.12 Seu filho passou por alguma das seguintes situações?

Situação (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/Não respondeu	Se sim, com qual idade?
☐ Contato direto com barbeiro	
☐ ingestão acidental do barbeiro	
☐ Transfusão de sangue ou hemoderivados	
☐ Transplante de órgãos	
☐ Acidente com material biológico (agulhas, laminas, sangue etc)	

4.13 Nasceu saudável? ☐ Sim ☐ Não

Se não, explorar:

4.14 Realizou exame parasitológico para o diagnóstico de doença de Chagas?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe/Não responde Se sim:

Exames realizados até 2 meses de vida: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe/Não respondeu – Se sim, continuar:

Data do 1º exame	Tipo de exame	Resultado do 1º exame	Data do último exame	Tipo de exame	Resultado do último exame
	☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo		☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo

Exames realizados até entre 3 e 9 meses de vida: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe/Não respondeu – Se sim, continuar:

Data do 1º exame	Tipo de exame	Resultado do 1º exame	Data do último exame	Tipo de exame	Resultado do último exame
	☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo		☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo

Exames realizados com > 9 meses de vida: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe/Não respondeu – Se sim, continuar:

Data do 1º exame	Tipo de exame	Resultado do 1º exame	Data do último exame	Tipo de exame	Resultado do último exame
	☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo		☐ Sorologia IgM ☐ Sorologia IgG ☐ parasitológico direto ☐ xenodiagnóstico ☐ hemocultura	☐ positivo ou reagente ☐ negativo ou não reagente ☐ Inconclusivo

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância das Doenças Transmissíveis

4.15 O(A) seu filho(a) já fez algum tratamento específico para doença de Chagas?

(1) sim (2) não (3) Não Sabe

4.15.1 Se sim, qual era a idade dele(a) no início do tratamento: _____ (D) (S) (M) (A)

4.15.2 Medicamento atual: () Benznidazol () Nifurtimox () Não sabe/ Não respondeu

4.16 Nos últimos 120 dias (4 meses atrás), o(a) seu filho (a) apresentou alguma destas queixas clínicas?

(1) sim (2) não (3) Não Sabe (0) ignorado

() febre	() Manchas	() Dispneia
() Prostração	vermelhas na pele	() Dor torácica
() Diarreia	() Prurido	() Palpitações
() Vômitos	() Edema de face	() Arritmias
() Inapetência	() Edema de	() Hepatomegalia
() Cefaleia	membros	() Esplenomegalia
() Mialgia	() Edema	() Outras: _____
() Aumento dos	generalizado	
linfonodos (gânglios)	() Tosse	

4.17 Atualmente, o(a) seu filho(a) faz algum tipo de acompanhamento médico em relação à doença de Chagas? (1) sim (2) não (3) Não Sabe

4.16.Se sim, onde realiza o acompanhamento? (1) UBS (2) Hospital (3) Centro de Saúde

4.17.1 Nome do estabelecimento: _____

4.18 Comorbidades:

() HIV/aids () Hepatites crônicas () Diabetes () Neoplasias/Imunossupressão
() Cardiopatia de outra etiologia () Leishmanioses () Outras: _____

4.19 Como você considera a saúde atual do(a) seu filho(a)?

() Excelente () muito boa () boa () regular () ruim () péssima () Não sabe/Não respondeu
Por que?

ENCERRAR A ENTREVISTA E PROCEDER A COLETA DE SANGUE SE TIVER SIDO AUTORIZADA

- Para <3 anos (Chagas aguda): coletar 1 tubo para sorologia (GEL SEPARADOR) e 1 tubo para parasitológico (EDTA)
- Para >3 anos (Chagas crônica): coletar apenas 1 tubo para sorologia (GEL SEPARADOR)

Realizou coleta de exame durante a investigação? () Sim () Não	Data da coleta: ____ / ____ / ____	Resultado: () IgG reagente () IgG não reagente
Receptador do material biológico:	Local da entrega do material biológico:	() IgG inconclusivo () Não realizado
PARA CASOS COM <9 MESES E SOROLOGIA REAGENTE		
Quando será o retorno? (quando a criança completar 9 meses)	____ / ____ / ____	Resultado: () IgG reagente () IgG não reagente
Realizou a 2ª coleta do exame?	Data da 2ª coleta: ____ / ____ / ____	() IgG inconclusivo () Não realizado
Receptador do material biológico:	Local da entrega do material biológico:	