






Perfil Clínico-Epidemiológico de
Pacientes na Fase Crônica da Doença de
Chagas Atendidos no Hospital das
Clínicas da Universidade Estadual de
Campinas no período de 2015-2021

Apresentadora e pesquisadora: Larissa Eri Katayama

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Martins - Departamento de Clínica Médica

Introdução

A Doença de Chagas

- Causada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*
- Transmitida por diversas formas
 - Vetor 
 - Oral 
 - Vertical 
- Possui 2 fases: aguda e crônica
 - Aguda: 1 a 2 meses. Assintomática ou sintomática
 - Crônica: cerca de 1-3 décadas após o contágio. Assintomática (**indeterminada**) ou sintomática (**cardíaca, digestiva, mista**).

Introdução

A Doença de Chagas

- Atinge entre 6 a 7 milhões de pessoas por ano
- **Uma das 21 doenças tropicais negligenciadas (OMS, 2020)**
- Tratamento: nifurtimox e benzonidazol.
 - **Nenhuma combinação de drogas** consegue suprimir a infecção causada pelo agente etiológico e curar definitivamente todos os pacientes.
 - Na fase crônica - Tentativa de melhorar o prognóstico do participante da pesquisa por meio da redução da parasitemia.
- Estudo feito em 2018, abrangendo 2010-2014, levantou dados epidemiológicos no ambulatório do Grupo de Estudos em Doença de Chagas (GeDoCh) - Bruscato, A. 2008

Hipótese

Por se tratar de uma doença negligenciada, acredito que, com o passar dos anos, ocorreu um **aumento das formas cardíacas, digestivas e mistas da Doença de Chagas**. Neste sentido, haveria uma maior porcentagem de participantes da pesquisa que **chegaria ao atendimento de saúde já apresentando sintomas e alterações em exames**.

Objetivos

Geral

- Estudar o perfil clínico-epidemiológico dos participantes da pesquisa, que são portadores da doença de Chagas atendidos no Hospital das Clínicas da Unicamp.

Específicos

- Selecionar prontuários de participantes da pesquisa portadores da doença de Chagas que deram **entrada no GEDoCh no período de 2015-2021**.
- Verificar a presença e analisar os seguintes **dados do prontuário**: idade, sexo, naturalidade, procedência, data da última consulta, data do diagnóstico, ocasião do diagnóstico, idade na descoberta do diagnóstico, forma clínica, comorbidades e tratamentos com medicação de uso contínuo.
- **Comparar a evolução epidemiológica da Doença de Chagas** no período entre 2010-2014 e 2015-2021, tomando como referência o estudo de Bruscato, A. (2018).

Materiais & Métodos

O projeto de pesquisa é uma **continuação do estudo de Bruscato, A. (2018)** e utiliza a mesma metodologia.

- Levantamento de 80 prontuários atendidos no GEDoCh/UNICAMP no período de 2010-2014.

Seleção dos prontuários

- Casos novos entre 2015 e 2021 foram anotados em caderno de papel do GeDoCh no decorrer dos anos conforme chegavam.
- Foram selecionados **13 pacientes por ano**, exceto em 2020 - apenas 2 pacientes deram entrada no serviço.
- Os participantes foram anonimizados por números e sorteados aleatoriamente por uma plataforma de sorteios on-line.

Materiais & Métodos

Coleta e organização dos dados

- Os dados dos prontuários foram coletados no Arquivo Médico do Hospital das Clínicas, e foram eles: idade, sexo, naturalidade, procedência, data da última consulta, data do diagnóstico, ocasião do diagnóstico e exame utilizado para diagnóstico, idade na descoberta do diagnóstico, forma clínica, comorbidades e tratamentos com medicação de uso contínuo.
- Estes dados foram tabelados em aplicativo Excel e, posteriormente, contados manualmente e por funcionalidade do programa. Esta tabela encontra-se com acesso restrito apenas aos pesquisadores que assinaram o TCUD.

Aspectos Éticos

Número CAAE: 63170922.7.0000.5404.

- O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP, obedecendo os princípios da Resolução nº466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.
- Os pesquisadores envolvidos neste trabalho se comprometem a manter todas as informações contidas nos prontuários em sigilo. Nenhum nome ou informação particular será revelado em qualquer publicação, apenas serão públicos os dados estatísticos. As pacientes terão seus casos identificados a partir de um número na ficha de coleta de dados, de forma a manter a identidade em sigilo.
- Foram seguidas as normas da declaração de Helsinque.

Resultados

80 prontuários iniciais

80 com gênero,
idade e
procedência

56 com forma
clínica da doença
de Chagas

23 com a ocasião
do diagnóstico

68 com
naturalidade

19 com ano da 1ª
sorologia do
paciente

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Dados Epidemiológicos

	QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM % ^o
GÊNERO		
Masculino	33	41,25%
Feminino	47	58,75%
TOTAL	80	100,00%
NATURALIDADE		
MG	24	30,00%
GO	1	1,25%
SP	15	18,75%
BA	17	21,25%
PR	3	3,75%
PE	3	3,75%
AL	2	2,50%
CE	1	1,25%
PB	1	1,25%
PI	1	1,25%
Não Informado	12	15,00%
TOTAL	80	100,00%

PROCEDÊNCIA			
SP		78	95,50%
BA		1	1,25%
MT		1	1,25%
TOTAL		80	100,00%
FAIXA ETÁRIA			
Maior ou igual que:	Menor que:		
30	35	1	1,25%
35	40	1	1,25%
40	45	2	2,50%
45	50	11	13,75%
50	55	14	17,50%
55	60	8	10,00%
60	65	11	13,75%
65	70	9	11,25%
70	75	10	12,50%
75	80	7	8,75%
80	85	4	5,00%
85	90	2	2,50%
TOTAL		80	100,00%

Tabela 1 - Dados epidemiológicos quanto à gênero, naturalidade e procedência dos participantes da pesquisa

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Dados Epidemiológicos

Estudo prévio (Bruscato, A. 2018.

Analizando prontuários de 2010-2014)

- Procedência: 65% dos pacientes viviam em áreas próximas na região Sudeste do Brasil.
- Naturalidade: a maioria era nascida no estado de São Paulo

	QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM % _i
GÊNERO		
Masculino	33	41,25%
Feminino	47	58,75%
TOTAL	80	100,00%
NATURALIDADE		
MG	24	30,00%
GO	1	1,25%
SP	15	18,75%
BA	17	21,25%
PR	3	3,75%
PE	3	3,75%
AL	2	2,50%
CE	1	1,25%
PB	1	1,25%
PI	1	1,25%
Não Informado	12	15,00%
TOTAL	80	100,00%
PROCEDÊNCIA		
SP	78	95,50%
BA	1	1,25%
MT	1	1,25%
TOTAL	80	100,00%

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Dados Epidemiológicos

Estudo prévio (Bruscato, A. 2018. Analisando prontuários de 2010-2014)

- Faixa etária predominante: 50-70 anos
- Pessoas que nasceram no mínimo em 1940 (2010-70 anos = 1940) e no máximo em 1964 (2014-50 anos = 1964)

PROCEDÊNCIA			
SP		78	95,50%
BA		1	1,25%
MT		1	1,25%
TOTAL		80	100,00%
FAIXA ETÁRIA			
Maior ou igual que:	Menor que:		
30	35	1	1,25%
35	40	1	1,25%
40	45	2	2,50%
45	50	11	13,75%
50	55	14	17,50%
55	60	8	10,00%
60	65	11	13,75%
65	70	9	11,25%
70	75	10	12,50%
75	80	7	8,75%
80	85	4	5,00%
85	90	2	2,50%
TOTAL		80	100,00%

Estudo atual (Analisando prontuários de 2015-2022)

- Faixa etária predominante: 45-65 anos: 55% dos participantes da pesquisa (n=44)
- Entre 45-75 anos, temos 78,75% dos participantes da pesquisa (n=63)

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Dados Epidemiológicos

PROCEDÊNCIA			
SP		78	95,50%
BA		1	1,25%
MT		1	1,25%
TOTAL		80	100,00%
FAIXA ETÁRIA			
Maior ou igual que:	Menor que:		
30	35	1	1,25%
35	40	1	1,25%
40	45	2	2,50%
45	50	11	13,75%
50	55	14	17,50%
55	60	8	10,00%
60	65	11	13,75%
65	70	9	11,25%
70	75	10	12,50%
75	80	7	8,75%
80	85	4	5,00%
85	90	2	2,50%
TOTAL		80	100,00%

Nasceram no mínimo em 1978 (2023-45) e no máximo em 2003 (2023-30)

Nasceram no mínimo em 1948 (2023-75) e no máximo em 1978 (2023-45)

Resultados e Discussão

Tabela 2 - Apresentação Clínica

FORMA CLÍNICA			
	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERAND O "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
Indeterminada	21	26,25%	37,50%
Cardíaca	18	22,50%	32,14%
Digestiva	8	10,00%	14,29%
Cardiodigestiva	9	11,25%	16,07%
Desconhecida	24	30,00%	---
TOTAL	80	100,00%	100%

FORMA CLÍNICA VS GÊNERO			
	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Indeterminada	8	13	21
Cardíaca	9	9	18
Digestiva	4	4	8
Cardiodigestiva	1	8	9
Desconhecida	11	13	24
TOTAL	33	47	80

Tabela 2 - Dados relativos à forma clínica da Doença de Chagas e sua correlação com os gêneros masculino e feminino

Resultados e Discussão

Tabela 2 - Apresentação Clínica

Estudo prévio (Bruscato, A. 2018.

Analizando prontuários de 2010-2014)

- Forma indeterminada: 24% (+13,50%)
- Forma cardíaca: 51% (-18,86%)
- Forma mista em 15% (+1,07%)
- Forma digestiva em 10% (+4,29%)

FORMA CLÍNICA			
	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERAND O "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
Indeterminada	21	26,25%	37,50%
Cardíaca	18	22,50%	32,14%
Digestiva	8	10,00%	14,29%
Cardiodigestiva	9	11,25%	16,07%
Desconhecida	24	30,00%	---
TOTAL	80	100,00%	100%

FORMA CLÍNICA VS GÊNERO			
	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Indeterminada	8	13	21
Cardíaca	9	9	18
Digestiva	4	4	8
Cardiodigestiva	1	8	9
Desconhecida	11	13	24
TOTAL	33	47	80

Tabela 2 - Dados relativos à forma clínica da Doença de Chagas e sua correlação com os gêneros masculino e feminino

Resultados e Discussão

Tabela 2 - Apresentação Clínica

Estatísticas da Doença de Chagas
(Neves, 2016)

- 20-30%: forma cardíaca
- 7-11%: forma digestiva
- 59-73%: forma indeterminada.

FORMA CLÍNICA			
	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERAND O "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
Indeterminada	21	26,25%	37,50%
Cardíaca	18	22,50%	32,14%
Digestiva	8	10,00%	14,29%
Cardiodigestiva	9	11,25%	16,07%
Desconhecida	24	30,00%	---
TOTAL	80	100,00%	100%

Resultados e Discussão

Tabela 2 - Apresentação Clínica

Estatísticas da Doença de Chagas
(Neves, 2016)

- 20-30%: forma cardíaca
- 7-11%: forma digestiva
- 59-73%: forma indeterminada.

X

FORMA CLÍNICA			
	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERAND O "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
Indeterminada	21	26,25%	37,50%
Cardíaca	18	22,50%	32,14%
Digestiva	8	10,00%	14,29%
Cardiodigestiva	9	11,25%	16,07%
Desconhecida	24	30,00%	---
TOTAL	80	100,00%	100%

Subrepresentação da forma indeterminada no ambulatório do GeDoCh

- Possíveis diagnósticos não descobertos? - 28,75% (n=23) dos diagnósticos após os 70 anos
- Amostra viciada - só chegam ao GeDoCh os pacientes mais sintomáticos?

Resultados e Discussão

Tabela 3 - Comorbidades

COMORBIDADES					
	QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)		QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)
Nega	12	15,00%	Doenças Autoimunes e Colagenosas	2	2,50%
Não informado em prontuário	23	28,75%	Sistema Neurológico	3	3,75%
Diabetes Mellitus II	12	15,00%	Doenças Psiquiátricas	2	2,50%
Hipertensão Arterial Sistêmica	26	32,50%	Sistema Endócrino	9	11,25%
Dislipidemia	14	17,50%	Nefropatias	1	1,25%
Sistema Osteoarticular	7	8,75%	Sistema Cardiovascular e Arritmias	7	8,75%
Neoplasias	5	6,25%	Doenças Infeciosas	1	1,25%
Frequente etilismo, tabagismo ou uso de SPAs	2	2,50%	Sistema urogenital	2	2,50%
Sistema digestório	6	7,50%	Doenças Dermatológicas	1	1,25%
Sistema respiratório	2	2,50%	Doenças Hematológicas	2	2,50%

TOTAL | QUANTIDADE (n) = 139 | PORCENTAGEM (%) 173,75%

Tabela 3 - Comorbidades mais presentes entre os pacientes atendidos no ambulatório do GeDoCh. O resultado ultrapassa 100% pois havia pacientes com mais de uma comorbidade.

Resultados e Discussão

Tabela 4 - Medicamentos de Uso Contínuo

MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO					
	QUANTI DADE (n)	PORCENT AGEM (%)		QUANTI DADE (n)	PORCENT AGEM (%)
Não informado em prontuário	25	31,25%	Medicamentos neurológicos e anti-epilépticos	4	5,00%
Nega	10	12,50%	Reposição de vitaminas	8	10,00%
Anti-hipertensivos	29	36,25%	Reposição de T4 (Levotiroxina)	8	10,00%
<u>Anti-coagulantes</u>	13	16,25%	Medicações imunossupressoras	2	2,50%
Analgésicos, anti-inflamatórios e anti-piréticos	6	7,50%	Corticoides	1	1,25%
<u>Anti-ácidos</u> , <u>Anti-Eméticos</u> , Estimuladores da motilidade gástrica e Inibidores de Bomba de Prótons	17	21,25%	Medicação para redução do ácido úrico	1	1,25%
<u>Anti-diabéticos</u> orais	9	11,25%	Reposição hormonal	2	2,50%

MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO					
	QUANTI DADE (n)	PORCENT AGEM (%)		QUANTI DADE (n)	PORCENT AGEM (%)
Estatinas e outros moduladores lipídicos	21	26,25%	Laxantes	3	3,75%
Medicamentos Psiquiátricos	9	11,25%	<u>Anti-alérgicos e anti-asmáticos</u>	1	1,25%
Insulina	1	1,25%	Medicações reumatológicas	1	1,25%
Anti-arrítmicos e outros distúrbios cardíacos	12	15,00%	Medicações quimioterápicas	2	2,50%

TOTAL | QUANTIDADE (n) = 185 | PORCENTAGEM (%) 231,25%

Tabela 4 - Classes de medicamentos mais presentes entre os pacientes atendidos no ambulatório do GeDoCh. O resultado ultrapassa 100% pois havia pacientes que utilizavam mais de uma classe medicamentosa.

Resultados e Discussão

Tabela 3 - Comorbidades

Tabela 4 - Medicamentos de Uso Contínuo

MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO					
	QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)		QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)
Não informado em prontuário	25	31,25%	Medicamentos neurológicos e anti-epilépticos	4	5,00%
Nega	10	12,50%	Reposição de vitaminas	8	10,00%
Anti-hipertensivos	29	36,25%	Reposição de T4 (Levotiroxina)	8	10,00%
Anti-coagulantes	13	16,25%	Medicações imunossupressoras	2	2,50%

COMORBIDADES					
	QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)		QUANTIDADE (n)	PORCENTAGEM (%)
Nega	12	15,00%	Doenças Autoimunes e Colagenosas	2	2,50%
Não informado em prontuário	23	28,75%	Sistema Neurológico	3	3,75%
Diabetes Mellitus II	12	15,00%	Doenças Psiquiátricas	2	2,50%
Hipertensão Arterial Sistêmica	26	32,50%	Sistema Endócrino	9	11,25%
Dislipidemia	14	17,50%	Nefropatias	1	1,25%
Sistema Osteoarticular	7	8,75%	Sistema Cardiovascular e Arritmias	7	8,75%

- Entre 56,25% (n=45) e 85% (n=68) dos pacientes possuem comorbidades e utilizam medicamentos de uso contínuo

Resultados e Discussão

Tabela 5 - Dados sobre o Momento do Diagnóstico dos Participantes da Pesquisa

	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM M (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERANDO "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
OCASIÃO DE DESCOBERTA DA DOENÇA			
Doação de Sangue	8	10,00%	34,78%
Realização de sorologia em investigações diversas	13	16,25%	56,52%
Não registrado em prontuário	57	71,25%	---
PCR	1	1,25%	4,35%
TRANSFUSIONAL	1	1,25%	4,35%
TOTAL	80	100,00%	
ANOS ENTRE O DIAGNÓSTICO E A PRIMEIRA CONSULTA NO GEDoch			
Maior ou igual que:	Menor que:		
0	5	12	15,00%
5	10	2	2,50%
10	15	2	2,50%
15	20	1	1,25%
20	25	0	0,00%
25	30	3	3,75%
Não informado em prontuário		60	75%
TOTAL		20	100,00%

FAIXA ETÁRIA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA				
Maior ou igual que:	Menor que:			
30	35	0	0,00%	0,00%
35	40	0	0,00%	0,00%
40	45	7	8,75%	36,84%
45	50	2	2,50%	10,53%
50	55	4	5,00%	21,05%
55	60	0	0,00%	0,00%
60	65	3	3,75%	15,79%
65	70	2	2,50%	10,53%
70	75	0	0,00%	0,00%
75	80	1	1,25%	5,26%
80	85	0	0,00%	0,00%
85	90	0	0,00%	0,00%
Não informado em prontuário		61	76,25%	---
TOTAL		80	100,00%	100,00%

Tabela 5 - Dados relativos à forma de descoberta da doença, a faixa etária no momento do diagnóstico e o tempo entre o diagnóstico e a primeira consulta no GeDoCh dos pacientes que possuíam estes dados em prontuário.

Resultados e Discussão

Tabela 5 - Dados sobre o Momento do Diagnóstico dos Participantes da Pesquisa

	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM M (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERANDO "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
OCASIÃO DE DESCOBERTA DA DOENÇA			
Doação de Sangue	8	10,00%	34,78%
Realização de sorologia em investigações diversas	13	16,25%	56,52%
Não registrado em prontuário	57	71,25%	---
PCR	1	1,25%	4,35%
TRANSFUSIONAL	1	1,25%	4,35%
TOTAL	80	100,00%	
ANOS ENTRE O DIAGNÓSTICO E A PRIMEIRA CONSULTA NO GEDoCh			
Maior ou igual que:	Menor que:		
0	5	12	15,00%
5	10	2	2,50%
10	15	2	2,50%
15	20	1	1,25%
20	25	0	0,00%
25	30	3	3,75%
Não informado em prontuário		60	75%
TOTAL		20	100,00%

FAIXA ETÁRIA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA				
Maior ou igual que:	Menor que:			
30	35	0	0,00%	0,00%
35	40	0	0,00%	0,00%
40	45	7	8,75%	36,84%
45	50	2	2,50%	10,53%
50	55	4	5,00%	21,05%
55	60	0	0,00%	0,00%
60	65	3	3,75%	15,79%
65	70	2	2,50%	10,53%
70	75	0	0,00%	0,00%
75	80	1	1,25%	5,26%
80	85	0	0,00%	0,00%
85	90	0	0,00%	0,00%
Não informado em prontuário		61	76,25%	---
TOTAL		80	100,00%	100,00%

Tabela 5 - Dados relativos à forma de descoberta da doença, a faixa etária no momento do diagnóstico e o tempo entre o diagnóstico e a primeira consulta no GeDoCh dos pacientes que possuíam estes dados em prontuário.

Resultados e Discussão

Tabela 5 - Dados sobre o Momento do Diagnóstico dos Participantes da Pesquisa

	QUANTIDADE (n) EM RELAÇÃO A 80	PORCENTAGEM M (%) CONTANDO 80 PARTICIPANTES	PORCENTAGEM (%) DESCONSIDERANDO "NÃO REGISTRADO EM PRONTUÁRIO"
OCASIÃO DE DESCOBERTA DA DOENÇA			
Doação de Sangue	8	10,00%	34,78%
Realização de sorologia em investigações diversas	13	16,25%	56,52%
Não registrado em prontuário	57	71,25%	---
PCR	1	1,25%	4,35%
TRANSFUSIONAL	1	1,25%	4,35%
TOTAL	80	100,00%	
ANOS ENTRE O DIAGNÓSTICO E A PRIMEIRA CONSULTA NO GEDoch			
Maior ou igual que:	Menor que:		
0	5	12	15,00% 60,00%
5	10	2	2,50% 10,00%
10	15	2	2,50% 10,00%
15	20	1	1,25% 5,00%
20	25	0	0,00% 0,00%
25	30	3	3,75% 15,00%
Não informado em prontuário		60	75% ---
TOTAL		20	100,00% 100,00%

FAIXA ETÁRIA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA				
Maior ou igual que:	Menor que:			
30	35	0	0,00%	0,00%
35	40	0	0,00%	0,00%
40	45	7	8,75%	36,84%
45	50	2	2,50%	10,53%
50	55	4	5,00%	21,05%
55	60	0	0,00%	0,00%
60	65	3	3,75%	15,79%
65	70	2	2,50%	10,53%
70	75	0	0,00%	0,00%
75	80	1	1,25%	5,26%
80	85	0	0,00%	0,00%
85	90	0	0,00%	0,00%
Não informado em prontuário		61	76,25%	---
TOTAL		80	100,00%	100,00%

Tabela 5 - Dados relativos à forma de descoberta da doença, a faixa etária no momento do diagnóstico e o tempo entre o diagnóstico e a primeira consulta no GeDoCh dos pacientes que possuíam estes dados em prontuário.

Conclusões

Tabela 1 - Dados Epidemiológicos

Nasceram no mínimo em 1978 (2023-45) e no máximo em 2003 (2023-30)

PROCEDÊNCIA			
SP		78	95,50%
BA		1	1,25%
MT		1	1,25%
TOTAL		80	100,00%
FAIXA ETÁRIA			
Maior ou igual que:	Menor que:		
30	35	1	1,25%
35	40	1	1,25%
40	45	2	2,50%
45	50	11	13,75%
50	55	14	17,50%
55	60	8	10,00%
60	65	11	13,75%
65	70	9	11,25%
70	75	10	12,50%
75	80	7	8,75%
80	85	4	5,00%
85	90	2	2,50%
TOTAL		80	100,00%

Nasceram no mínimo em 1948 (2023-75) e no máximo em 1978 (2023-45)

Conclusões

Nasceram no mínimo em 1978 (2023-45) e no máximo em 2003 (2023-30)

Nasceram no mínimo em 1948 (2023-75) e no máximo em 1978 (2023-45)

1948 –
2003

Em função de ações de controle de vetores a partir da década de 1970, em 2006 o Brasil recebeu Certificação Internacional pela Interrupção da Transmissão de Doença de Chagas pelo *Triatoma infestans*

VALVERDE, R. Doença de Chagas: Fiocruz na vanguarda do estudo da enfermidade. Agência Fiocruz de Notícias. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas-fiocruz-na-vanguarda-do-estudo-da-enfermidade>. Acesso em: 28/09/23

Barbeiros chegam à Grande São Paulo

Desde 2015, mais de 100 insetos foram capturados e 30% deles tinham o protozoário que causa a doença de Chagas

FIORAVANTI, C. Barbeiros chegam à grande São Paulo. Revista Pesquisa FAPESP. Vol. 281, 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/barbeiros-chegam-a-grande-sao-paulo/>. Acesso em: 28/09/23

Referências

- FIORAVANTI, Carlos. Barbeiros chegam à Grande São Paulo. Revista Pesquisa Fapesp, Saúde Pública, v. 281, 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/barbeiros-chegam-a-grande-sao-paulo/>. Acesso em: 30/07/2023.
- NEVES, D.P., et al. Parasitologia Humana. 13.ed. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Neglected Tropical Diseases. Geneva: WHO, 2020. Health topics. Acesso em: 19/04/2022. Disponível em: https://www.who.int/healthtopics/neglected-tropical-diseases#tab=tab_1
- VALVERDE, R. Doença de Chagas: Fiocruz na vanguarda do estudo da enfermidade. Agência Fiocruz de Notícias. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas-fiocruz-na-vanguarda-do-estudo-da-enfermidade>. Acesso em: 28/09/23