



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO RADIOLOGIA

MARIA FERNANDA RESENDE DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DO MEGAESÔFAGO POR MEIO DO ESOFAGOGRAMA

TERESINA
2022

MARIA FERNANDA RESENDE DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DO MEGAESÔFAGO POR MEIO DO ESOFAGOGRAMA

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Radiologia
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientador: Prof. Dr. Eutrópio Vieira Batista

TERESINA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Oliveira, Maria Fernanda Resende de
O48a Avaliação do megaesôfago por meio do esofagograma / Maria Fernanda
Resende de Oliveira. - 2022.
33 f.: il. color.
Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Radiologia) - Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina
Central, 2022.
Orientador : Prof Dr. Eutrópio Vieira Batista.

1. Doença de chagas. 2. Megaesôfago. 3. Esofagograma. I. Título.

CDD - 616.0757

Elaborado por Tanize Maria Sales CRB 3/1024

MARIA FERNANDA RESENDE DE OLIVEIRA

O ESOFAGOGRAMA NO CONTEXTO DA DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Radiologia
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eutrópio Vieira Batista (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof(a). Idna de Carvalho Barros Taumaturgo
Instituição Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Ednaldo Francisco Santos Oliveira Júnior
Instituição Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é em agradecimento aos meus pais, meu irmão, minha família e meus amigos que sempre demonstraram apoio e me ajudaram até a concretização do projeto.

Agradeço também ao professor e orientador Eutrópio Vieira Batista, por cada conselho dado, cada ajuste e correção feita no trabalho para que ele ficasse da melhor maneira possível.

Agradeço ao meu supervisor de estágio Lourenço Filho que me proporcionou o primeiro contato com o esofagograma, exame que é retratado no trabalho de conclusão do curso. Ao Sérgio Clímaco que também estava presente no estágio, e foi quem me deu as primeiras ideias de temas e tópicos para começar as pesquisas.

Sou grata principalmente ao meu amigo de turma, Ruan Ramirez de Sousa, que esteve comigo em todos os momentos e que foi muito importante para que concluísse o projeto.

“O começo de todas as ciências é o espanto de as coisas serem o que são.”
(Aristóteles)

RESUMO

A doença de Chagas é uma infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma Cruzi*, transmitida por insetos conhecidos no Brasil como barbeiros. Em sua forma crônica pode acometer o sistema digestivo, causando o megaesôfago. O esofagograma é o principal método radiológico utilizado para o diagnóstico e acompanhamento da patologia. O objetivo deste trabalho foi discorrer sobre a manifestação da doença de Chagas na fase crônica no Brasil e a atuação do exame radiológico contrastado nesse contexto. O estudo se deu por meio de revisão bibliográfica, através de artigos e publicações na base de dados Scientific Eletronic Library Online, Lilacs, Ministério da Saúde, Médicos sem Fronteiras e Fundação Oswaldo Cruz, onde foram encontrados 1.045 materiais, sendo 08 utilizados no trabalho. A análise dos dados possibilitou a compreensão acerca do papel do esofagograma para investigar o megaesôfago, que a transmissão e contágio da doença de chagas ocorre principalmente de forma vetorial no Brasil, e do ponto de vista radiológico notam-se diferenças entre o esôfago normal e o patológico, a exemplo do 'bico de pássaro'.

Palavras-chave: Doença de Chagas; Megaesôfago; Esofagograma.

ABSTRACT

Chagas disease is an infection caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi*, transmitted by insects known in Brazil as barbeiros. In its chronic form, it can affect the digestive system, causing megaesophagus. The esophagogram is the main radiological method used for the diagnosis and follow-up of pathology. The objective of this study was to discuss the manifestation of Chagas disease in the chronic phase in Brazil and the performance of radiological examination contrasted in this context. The study was carried out through a literature review, through articles and publications in the Scientific Electronic Library Online database, Lilacs, Ministry of Health, Doctors without Borders and Oswaldo Cruz Foundation, where 1,045 materials were found, 08 of which were used in the study. Data analysis allowed the understanding of the role of esophagogram to investigate the megaesophagus, that the transmission and contagion of disease chagas occurs mainly in vector form in Brazil, and from the radiological point of view differences between the normal and pathological esophagus, example of the 'bird beak'.

Keywords: Chagas disease; Megaesophagus; Esophagogram.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Anatomia do esôfago	14
Figura 2	Musculatura circular e longitudinal do esôfago juntamente com os plexos de Meissner e de Auerbach	15
Figura 3	Equipamento do raio x com fluoroscopia	19
Figura 4	Equipamento de raio x com fluoroscopia com arco em “C”	19
Figura 5	Classificação de Rezende em Grau I, II, III e IV	21
Figura 6	Afilamento gradativo e simétrico no esôfago distal apresentando aspecto em “bico de pássaro”	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação dos 4 estágios do megaesôfago de acordo com Rezende	22
Tabela 2	Resultados dos artigos obtidos acerca do tema	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EES	Esfíncter esofágico superior
EIE	Esfíncter esofágico inferior
APS	Atenção Primária em Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	Esôfago humano	14
2.2	Doença de chagas e megaesôfago	16
2.3	Esofagograma	18
3	METODOLOGIA	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5	CONCLUSÃO	27

1 INTRODUÇÃO

A doença de Chagas, é uma doença infecciosa causada pelo parasita encontrado no inseto conhecido como barbeiro, responsável por transmitir o protozoário *Trypanosoma Cruzi* ao homem. É considerada uma patologia silenciosa, devido a isso estima-se que cerca de 70% das pessoas afetadas não sabem que foram infectadas (PAHO, 2022).

Apesar de ter sido descoberta em 1909 pelo sanitarista brasileiro Carlos Chagas, a doença ainda é considerada endêmica no Brasil. Em 2020 foram confirmados 146 casos com uma letalidade de 2%, sendo a maior taxa de transmissão da doença na região norte do país (BRASIL, 2022).

A manifestação da doença pode ser em duas fases: aguda, com sintomas nos primeiros 7 dias, ou crônica, onde os sintomas aparecem tardiamente, podendo levar anos. A Organização Pan-Americana de saúde (PAHO), em 2022 estima que aproximadamente 30% dos pacientes com a doença na fase crônica podem desenvolver complicações a longo prazo, onde a infecção pode atingir o coração ou sistema digestivo.

O megaesôfago chagásico é uma das principais manifestações da doença na fase crônica. É uma condição na qual o esôfago sofre uma dilatação devido a problemas na sua motilidade, por conta da destruição dos plexos nervosos da musculatura do órgão (CLÍNICA DO APARELHO DIGESTIVO, 2022).

A qualidade de vida dos portadores é diretamente afetada pela doença, já que desenvolvem dificuldades para se alimentar e realizar atividades diárias, o que acarreta problemas tanto físicos, como emocionais e sociais, fatores que atrapalham até o próprio tratamento (ROSA ; SILVA. et al., 2022).

O método diagnóstico para identificação do megaesôfago é através de imagens radiológicas em tempo real, utilizando o exame contrastado conhecido como esofagograma. Por meio do exame é possível analisar alterações ainda na fase inicial da dilatação do esôfago, o que permite um melhor tratamento para o paciente (ABUD. et al., 2016).

Entretanto, a busca pelo diagnóstico e tratamento nem sempre são suficientes ou até mesmo acessíveis para a população, visto que grande parte das pessoas afetadas não recebem atendimento adequado nas unidades básicas de saúde. O Ministério da saúde (2022), por meio do boletim epidemiológico, afirma que os infectados não têm atenção primária em saúde, fator que aumenta ainda mais os riscos de doenças mais graves ao paciente (BRASIL, 2022)

A doença pode atingir cerca de setenta milhões de pessoas, em especial as que vivem em situação de pobreza, situações precárias de alimentação e moradia (PAHO, 2022). Por conta disso, a patologia é tratada como um problema de saúde pública, onde as autoridades competentes buscam esclarecer sobre as formas de contágio, transmissão, manifestação e tratamento, visando a diminuição dos índices da doença (BUENO; ALVES, 2015).

Assim sendo, o presente trabalho busca levantar junto à bibliografia qual o papel da análise radiográfica na investigação do megaesôfago chagásico, demonstrando as formas de contágio e transmissão da doença de Chagas no Brasil, entender a fisiopatologia do esôfago normal e patológico, assim como discorrer sobre achados radiológicos encontrados em exames radiográficos convencionais e contrastados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ESÔFAGO HUMANO

O esôfago é um tubo fibro-músculo-mucoso, tendo sua extensão entre a faringe e o estômago, sua principal função é o transporte do bolo alimentar da boca até a região estomacal para ser digerido. O esôfago é formado por três porções: cervical, torácica e abdominal. A primeira porção, esôfago cervical, possui em média 5cm de comprimento, iniciando abaixo do esfíncter esofágico superior (EES) indo até a 1ª vértebra torácica. O esôfago torácico, podendo ser chamado também de segunda porção, mede cerca de 16 a 18cm. Assim que entra na região do tórax, o esôfago, que não é um tubo reto, possui um pequeno desvio para a esquerda, onde cruza com o brônquio esquerdo (ROSA, 2009).

Em indivíduos vivos o órgão não tem rigidez e vai dilatando na medida em que o bolo alimentar passa. Dentro da estrutura, existe uma fixação através do músculo bronco-esofágico, que vai do esôfago até o brônquio principal esquerdo. Já na direita, o órgão fica cruzado pelo arco das veias ázigos. À esquerda, o esôfago relaciona-se com o laríngeo recorrente esquerdo, nervo presente nas proximidades, com a subclávia esquerda e com as artérias carótidas, também estará relacionado com o ducto torácico e o arco da aorta, conforme apresentado na Figura 1. (TORTORA, 2000)

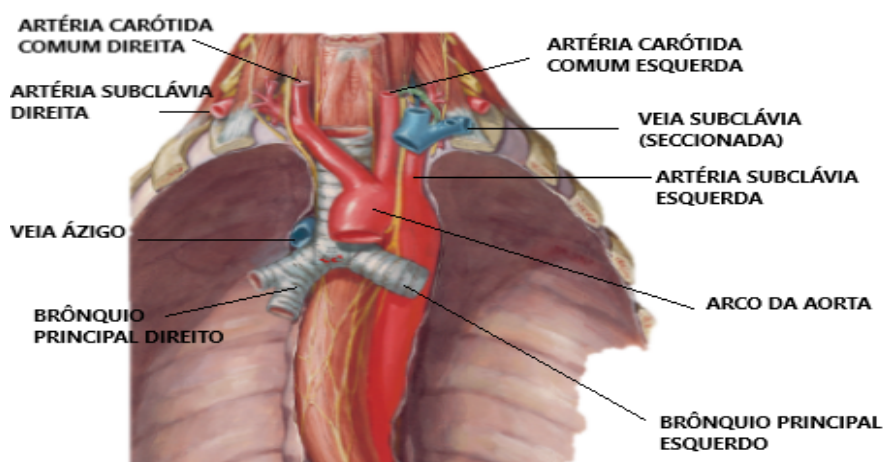


Figura 1: anatomia do esôfago
Fonte: Netter Atlas de Anatomia Humana 7ª edição (2018)

O esôfago vai sofrer um leve desvio para a linha média quando estiver na porção infra brônquica, centímetros acima do diafragma. Assim que passar por trás do coração, a estrutura retorna com seu desvio para a esquerda. Localizado posteriormente a coluna dorsal (entre a 4º e 11º vértebras torácicas), a aorta descendente, a veia ázigos e o ducto torácico (TORTORA, 2000).

Ao longo de toda a sua estrutura, o órgão possui um esfíncter em cada extremidade, o superior do esôfago, que é um músculo estriado, e o esfíncter inferior do esôfago (EIE), que é o espessamento da camada circular na porção mais distal do órgão. Esses esfíncteres têm a finalidade de mantê-lo vazio, evita também a entrada de ar na parte superior e que algum tipo de conteúdo gástrico entre pela parte inferior. A musculatura que envolve todo o esôfago é a principal responsável pela motilidade do órgão, é essa musculatura que ajuda no controle fisiológico. Esses músculos são formados por uma camada circular, que fica na parte interna, e uma longitudinal, localizada na parte externa, conforme mostra a Figura 2 (DANTAS; ALVES; NASCIMENTO, 2010; TRAWITZKI; DANTAS; MELLO-FILHO, 2010).

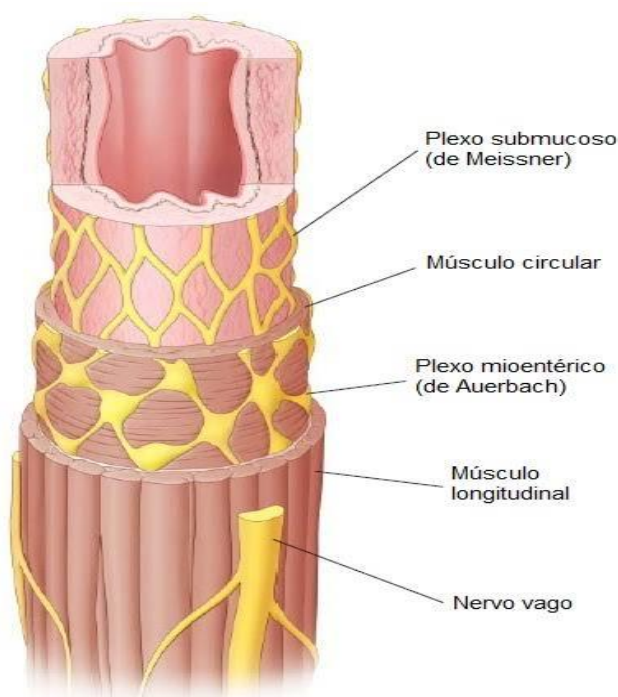


Figura 2: Musculatura circular e longitudinal do esôfago juntamente com os plexos de Meissner e de Auerbach.
Fonte: (VAEZI, MF., 2011)

A onda peristáltica involuntária é originada pelo movimento voluntário da língua, essa onda percorre a faringe, alcança o esfíncter esofágico superior e produz um relaxamento rápido e coordenado, que vai ser seguido de uma contração pós-deglutição. Durante a propagação da onda peristáltica involuntária, as células da camada circular começam a se comprimir e causam uma força contrátil (MISRA; MAITI, 2012).

Todo o processo digestivo pode sofrer interferência, caso o indivíduo esteja sob alguma patologia que possa provocar alguma disfunção, como será descrito a seguir.

2.2 DOENÇA DE CHAGAS E O MEGAESÔFAGO

Descrita em 1909, pelo médico sanitарista Carlos Chagas, a doença de chagas, que também é conhecida como tripanossomíase americana, tem um alto nível de importância em saúde pública no Brasil (REY, 2001). É uma doença infecciosa, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. A transmissão pode ocorrer de diversas formas, como: transfusão de sangue, transplante de órgãos, da mãe para o filho e principalmente pela ingestão de alimentos e bebidas que estejam contaminados (BERN et al., 2007).

No Brasil, a doença de chagas alcançou cerca de 40% do território. Os estados mais afetados pela enfermidade foram: Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Bahia e a região norte do país. O principal meio de transmissão em terras brasileiras é de forma vetorial, ocorre de 4 a 15 dias, através do inseto conhecido como 'barbeiro', que pode infectar por meio de suas fezes ou picadas, essa propagação da doença é devido a grande quantidade de casas rústicas, moradias rurais que são feitas com materiais de taipas, casas de pau a pique, como são popularmente conhecidas. Essas moradias propiciam a procriação dos insetos, devido a má iluminação e presença de rachaduras (LIMA et al., 2019).

A doença de chagas, apesar de ter sido descoberta há muitos anos, ainda é considerada um grande problema para a saúde pública no Brasil. A estimativa é que haja cerca de 2,5 milhões de brasileiros infectados, sendo que uma parte desses infectados manifestam ou irão manifestar sintomas graves, cardíacos ou digestivos da doença, que evoluem de maneira lenta e progressiva (SILVESTRE. et al, 2017).

O processo evolutivo da doença se dá de duas maneiras: fase aguda, que dura aproximadamente 60 dias e fase crônica, que possui duração indefinida (FIGUEIRÊDO et al., 2002).

Pode-se associar que a doença de chagas causa lesões pré-ganglionares, redução no número de células do núcleo motor dorsal do vago, e diminui os plexos de Auerbach e Meissner, que fazem parte do sistema nervoso mioentérico e entérico, respectivamente, e são formados por uma cadeia de neurônios que controlam as secreções gastrointestinais, o fluxo sanguíneo e os movimentos peristálticos, os plexos estão localizados na parte muscular e submucosa do esôfago (TANOWITZ et al., 1992).

É possível identificar quando a doença atinge o trato digestivo, devido ao processo degenerativo das células nervosas do sistema nervoso entérico. A desnervação ocorre ao longo de todo o tubo digestivo, porém o esôfago vai ser o órgão mais atingido. Logo, como resultado há uma falta de coordenação motora, retenção de alimentos, os músculos presentes irão sofrer hipertrofia, e acontece também uma dilatação, que leva à formação do megaesôfago (DIAS; COURA, 1997).

Portadores do megaesôfago não possuem peristaltismo do corpo esofágico e as contrações apresentam amplitudes inferiores às de pessoas saudáveis (FERREIRA-SANTOS, 1968). Pacientes sintomáticos demonstram que, assim que começam a digerir um alimento, o peristaltismo é de aproximadamente 20% do tempo, diferentemente de pessoas saudáveis, que tem uma porcentagem de 50% (PINOTTI et al., 1988).

Alguns dos sintomas recorrentes em pacientes portadores dessa patologia são: disfagia, regurgitação, pirose, desnutrição, obstipação intestinal, e manifestações pulmonares (VAZ et al., 1995). Os sintomas estão associados à diminuição do peristaltismo, o que influencia diretamente na dilatação de toda a extensão do esôfago (TANOWITZ et al., 1992).

O megaesôfago é uma doença que as alterações funcionais são consideradas progressivas e permanentes, onde não existe tratamento definitivo para a patologia (TANOWITZ et al., 1992). As propostas terapêuticas são usadas apenas para aliviar os sintomas, trazendo uma melhor qualidade de vida para o paciente (SORITA et al., 2005). Essa patologia pode ser investigada através da técnica radiográfica, conhecida como esofagograma.

2.3 ESOFAGOGRAMA

O esofagograma é um exame que utiliza o bário como meio de contraste, onde o paciente vai ingerindo aos poucos o conteúdo enquanto o profissional da saúde realiza uma série de imagens através de um aparelho de fluoroscopia. O objetivo do exame é visualizar de forma dinâmica toda a estrutura, tamanho e funcionamento do órgão, sendo necessário o jejum de pelo menos 6 horas para realizar o exame, entretanto, esse tempo pode variar de acordo com a idade da pessoa em questão, quanto menor a idade do paciente, menor seu tempo de jejum (LEMOS, 2021).

Para iniciar o exame, o paciente fica em posição ortostática e vai ingerir o bário em três fases. Na primeira fase irá ingerir 50ml e serão feitas imagens em incidência AP do esôfago; na segunda fase, mais 50ml e as imagens serão em incidências oblíquas; por fim, na terceira fase as imagens são obtidas em perfil. É importante destacar que antes de começar a ingestão do contraste, uma imagem em AP simples do tórax é realizada para ter certeza que o paciente vai poder fazer o exame de forma correta, sem causar nenhum dano (FICEL, M., 2022).

Assim como outros métodos radiológicos, existem algumas contraindicações para grupos que não podem realizar o exame, como: mulheres grávidas, ou com suspeita de gravidez, pessoas com algum tipo de perfuração no sistema digestivo e que tenham alergia ao meio de contraste (LEMOS, 2021).

O aparelho utilizado para o exame é o de Raios-x com fluoroscopia. Esses aparelhos podem ser tanto digitais quanto analógicos, é por conta da fluoroscopia que permite a visualização dos movimentos internos, em tempo real, da parte do corpo que está sendo estudada. O equipamento é composto por uma mesa que se movimenta e um outro equipamento acoplado, que é o fluoroscópico, sendo alguns deles em formato de arco em 'C', o que permite vários graus de rotação e inclinação, ampliando o campo visual das estruturas anatômicas, conforme demonstrado nas Figuras 3 e 4 (MORSCH, 2020).



Figura 3: Equipamento de raio x com fluoroscopia
Fonte: (RADIOLOGIA DIAGNÓSTICA, 2016)



Figura 4: Equipamento de raio x com fluoroscopia com arco em "C"
Fonte: (HEALTH ENGENHARIA CLÍNICA, 2021)

Para o diagnóstico da esofagopatia chagásica, usam-se diversos métodos de avaliação, sejam exames endoscópicos ou até mesmo os sorológicos. Entretanto, o exame radiológico é o método mais importante para o diagnóstico da esofagopatia chagásica, pois permite a avaliação dinâmica por meio de um intensificador de imagem para uma configuração morfo-funcional (FIGUEIRÊDO et al., 2002).

Apesar dos diferentes padrões de apresentação morfológica, a classificação de Rezende em 4 grupos é a mais considerável quando se estuda casos de megaesôfago através do exame contrastado. Ao obter as imagens radiográficas, é possível identificar o estágio em que a patologia se encontra no paciente, levando em consideração a classificação estabelecida e as características descritas em cada fase, conforme a Tabela 1 (FIGUEIRÊDO et al., 2002).

Tabela 1: Classificação dos 4 estágios do megaesôfago, de acordo com Rezende.

GRUPOS	CLASSIFICAÇÃO
GRUPO I	Diâmetro esofágico normal. Presença de contrações terciárias. Pequena retenção de bário em esôfago inferior.
GRUPO II	Dilatação esofágica moderada. Maior número de contrações terciárias. Retenção de bário no terço médio esofágico.
GRUPO III	Dilatação esofágica e retenção de bário significantes. O eixo longitudinal do órgão é mantido em padrões normais.
GRUPO IV	Dilatação esofágica severa. Desvio do eixo longitudinal do corpo esofágico, que pode associar-se sobre o diafragma.

Fonte: (ABUD, TG., 2016)

O exame do esôfago contrastado com bário permite a classificação do grau de acometimento do órgão, segundo a classificação de Rezende. É possível identificar a doença ainda na fase precoce, por meio de sinais sutis, hipotonia e ondas terciárias que aparecem no esofagograma (ABUD, TG., et. al., 2016).

Nas imagens radiográficas são visualizados alguns achados que são considerados típicos, como por exemplo o afilamento do esôfago distal que pode ser comparado com o ‘bico de pássaro’, a dilatação esofágica acima da junção gastro-esofágica, ausência do peristaltismo e devido o uso do meio de contraste para intensificar e melhorar o estudo da estrutura, fica ainda mais visível a formação de uma coluna de contraste acima do esfíncter esofágico inferior, conforme as figuras 5 e 6 (SATO, 2013).



Figura 5: Classificação de Rezende. Grau I – esôfago hipotônico e presença de bolha gástrica (asterisco). Grau II – esôfago dilatado moderadamente e apresentando ondas terciárias frequentes (cabeças de setas). Grau III – esôfago dilatado e apresentando aspecto de “bico de pássaro” da cárdia (seta); as ondas terciárias estão presentes, porém com menor frequência. Grau IV – dolichomegaoesôfago acinético e com aspecto de “bico de pássaro” da cárdia (seta)

Fonte: (ABUD, TG., 2016)

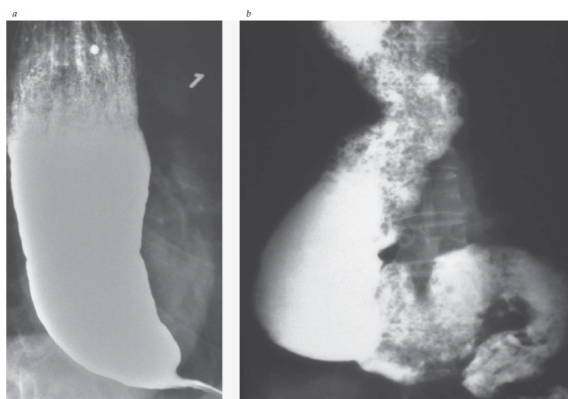


Figura 6: Esfagograma de um paciente com acalasia. O esôfago está dilatado e com afilamento em “bico de pássaro” do esôfago distal. As secreções acumuladas formam o nível hidroaéreo heterogêneo observado no topo da coluna de bário. (B) Esfagograma da acalasia em grau IV.

Fonte: (VAEZI, 2011)

3 METODOLOGIA

Este trabalho é de natureza qualitativa e trata-se de uma revisão bibliográfica, que tem como objetivo compreender a eficácia da análise radiográfica na investigação do megaesôfago. A pesquisa foi realizada a partir da consulta de materiais em bancos de dados como Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Lilacs, Ministério da Saúde, Médicos sem Fronteiras e Fundação Oswaldo Cruz. A busca foi feita com o uso de palavras-chave: Esofagograma, Doença de Chagas, Megaesôfago.

Os estudos aceitos foram apenas os que se enquadram nos critérios de inclusão, sendo eles estudos publicados entre os anos de 2015 a 2022; em idiomas Português e/ou Inglês; com achados radiológicos; esofagograma em humanos e situação epidemiológica da doença de Chagas no Brasil.

Em seguida, aplicando os critérios de exclusão, não foram aceitos: estudos sobre a doença de chagas na fase aguda; megaesôfago sem causa definida e diagnóstico por meio de exames sorológicos e morfológicos.

Logo após, os artigos selecionados foram organizados por meio de numerações e divididos entre três tópicos para serem discutidos, sendo eles: 1) A contribuição da tabela de Rezende e do esofagograma para investigação do megaesôfago; 2) Determinantes sociais como fatores da proliferação e infecção da doença de chagas; 3) Qualidade de vida dos portadores do megaesôfago.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho apresenta uma busca através da literatura acerca do tema proposto que resultou em 1.045 artigos encontrados. As principais bases de dados foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Lilacs e o site do Ministério da saúde. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 8 estudos foram escolhidos para serem utilizados, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos artigos obtidos acerca do tema

PALAVRA-CHAVE	BASE DE DADOS	TOTAL ENCONTRADO	UTILIZADOS
Esofagograma	SciELO	19	2
	Lilacs	23	1
Doença de chagas	SciELO	144	3
	Ministério da saúde	854	1
Megaesôfago chagásico	Lilacs	5	1

A seguir, os textos que foram selecionados serão discutidos conforme as categorias descritas na Metodologia.

4.2 A CONTRIBUIÇÃO DA TABELA DE REZENDE E DO ESOFAGOGRAMA PARA INVESTIGAÇÃO DO MEGAESÔFAGO

O megaesôfago é uma das manifestações da fase crônica da doença de chagas no Brasil. De acordo com Filho, RV e colaboradores (2018) existem cerca de 1 milhão de brasileiros com doença de chagas na fase crônica, sendo que de 7 a 10% são acometidos com megaesôfago. Entretanto, Abud, et al., (2016) relatam ter, no Brasil, cerca de 5 a 6 milhões de portadores da doença, sem especificar quantos na fase aguda ou crônica da patologia.

Pelo fato do megaesôfago ser uma doença progressiva e lenta, e que em seu estágio inicial muitas vezes não se tem uma dilatação do órgão em grandes proporções, alguns métodos radiográficos podem ter eficácias diferentes. Abud e colaboradores (2016) afirmam que a radiografia do tórax pode apresentar sinais visíveis nas imagens obtidas, mas que depende do nível de dilatação do esôfago, e que as radiografias dificilmente apresentam alterações no estágio I da patologia.

Teles Filho e colaboradores (2018) dizem que são necessários métodos radiológicos, como raio x de tórax ou esofagograma que permitam o diagnóstico, classificação e acompanhamento dos pacientes, citando o esofagograma com contraste de bário como o procedimento eficaz e moderno, pois este demonstra alterações do esôfago ainda em estágio precoce.

A classificação de Rezende descreve o grau de acometimento do esôfago através da visualização em tempo real que o esofagograma permite, pelo fato de usar aparelho de fluoroscopia. A tabela se divide em quatro categorias determinadas pelo grau de dilatação e motilidade do esôfago (ABUD. et al., 2016). A classificação elaborada é uma técnica acessível e útil no contexto brasileiro, usa critérios simples, para uma análise objetiva e assertiva (TELES FILHO. et al., 2018).

A tabela é aplicável, mesmo o megaesôfago chagásico podendo ser determinado com uma excelente anamnese, alterações em radiografias simples (ABUD,T. et al., 2016). Embora existam vários avanços tecnológicos no campo para diagnóstico e acompanhamento da patologia esofágica, como: manometria, novas reclassificações, critérios sorológicos e morfológicos, a classificação de Rezende permanece sendo primordial para orientação médica (TELES FILHO, RV. et al., 2018).

4.3 DETERMINANTES SOCIAIS COMO FATORES DA PROLIFERAÇÃO E INFECÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS (DC)

A mobilização contra a doença de Chagas no Brasil começou ainda no século XX, quando foi reconhecida como um problema de saúde pública. Na primeira campanha para enfrentamento da doença no território brasileiro, ocorreram diversas discussões para que fosse considerado um problema médico-social, pois os trabalhadores rurais contaminados tinham sua produtividade comprometida (KROPF, 2016).

Segundo o Boletim Epidemiológico Especial do Ministério da Saúde (2022), nos últimos 10 anos, foram em média 4.000 óbitos em cada ano no país, trazendo a degradação ambiental, alterações climáticas, e precariedade de condições socioeconômicas como contribuintes para o cenário da doença no Brasil. Em contrapartida, Silva e colaboradores (2021) dizem que os determinantes sociais para a proliferação da doença são a pobreza, a alimentação, moradia e educação.

As perspectivas desiguais contribuem para uma maior vulnerabilidade das pessoas infectadas, onde a Atenção Primária em Saúde (APS), não garante o cuidado do paciente, aumentando o risco de desenvolverem doenças mais graves (BRASIL, 2022). O acesso ao diagnóstico e tratamento ainda não são suficientes (SILVA. et al., 2021).

O boletim epidemiológico especial do Ministério da saúde (2022) afirma que de 5.571 municípios brasileiros, 800 (14,4%) apresentaram índices muito altos de vulnerabilidade social, sendo a maior parte no estado de Minas Gerais, fator que contribui diretamente para o surgimento de casos da doença de chagas (BRASIL, 2022)

Silva e colaboradores (2021), afirmam que atualmente 70% dos portadores vivem em áreas urbanas por conta da migração rural-urbana ao longo dos anos, mas que antes eram pessoas do interior, com moradias precárias, que em sua maioria viviam da agricultura familiar.

É preciso enxergar a doença como uma questão diretamente ligada à educação e informação. Com isso é possível abordar pautas como pobreza econômica, discriminação, habitação, urbanização (SILVA. et al., 2021). É indispensável o reconhecimento dos contextos locais, aspectos críticos que estão relacionados às condições de vida das pessoas e de seus familiares acometidos pela doença, a partir disso torna-se possível verificar quais fatores relevantes para manutenção da transmissão (BRASIL, 2022).

4.4 QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES DO MEGAESÔFAGO

A doença de chagas é considerada silenciosa, os sintomas só começam a aparecer de dois a três anos depois (SILVA. et al., 2021). Nos casos mais avançados, quando a doença está na fase crônica e atinge o sistema digestivo, sintomas como: dilatação esofágica, acalásia, regurgitação e disfagia, são frequentes (ROSA; SILVA. et al., 2022).

Ribeiro e colaboradores (2017) com um experimento para estudar o comportamento do esôfago, afirmam que com a força aplicada de 1N (Newton) o deslocamento da massa (bolo alimentar) é de 8 cm em 25 segundos. Porém, no megaesôfago o deslocamento é 6,25% menor, devido a desnervação dos plexos em 90%. Os portadores possuem apenas 11,84% da capacidade dinâmica do esôfago, o que dificulta a sua alimentação e afeta diretamente sua qualidade de vida.

Rosa e Silva e colaboradores (2022) dizem que a qualidade de vida está relacionada à saúde e que pode ser definida como: a extensão em que o bem-estar físico, emocional e social habitual ou esperado de uma pessoa é afetado por uma condição médica ou seu tratamento.

Nesse sentido, os portadores da doença encontram dificuldades desde o acesso à uma unidade de saúde, com relatos trazidos pelo boletim especial do Ministério da Saúde no ano de 2020, onde diz: a pessoa afetada vive em total vulnerabilidade social, precária qualificação profissional e escolar, que gera preconceito, estigma e baixa qualidade de vida (SILVA. et al., 2021; BRASIL, 2020).

A falta de acesso à informação compromete o tratamento da doença, muitas pessoas não sabem a forma de transmissão, os sintomas, se é contagioso ou não. Ao descobrirem que são portadores da enfermidade cada um reage de uma forma, com negação ou aceitação. Silva e colaboradores (2021) relatam que boa parte dos pacientes desenvolve depressão e ansiedade, e acabam por abusar do uso de bebidas alcoólicas como forma de lidar com o diagnóstico.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os estudos selecionados, estes demonstraram que no Brasil a doença de chagas ainda é muito presente e em média 8,5% dos portadores são acometidos com megaesôfago, que está diretamente ligado à acalasia. Pode-se observar também que o Raios-x de tórax não é tão útil para diagnóstico ainda no estágio I do megaesôfago, diferentemente do esofagograma que apresenta alterações ainda na fase precoce da doença. Observou-se, então, que o esofagograma juntamente com a tabela de Rezende são aplicáveis e método destaque no diagnóstico e acompanhamento de pacientes com a patologia.

A doença é considerada problema de saúde pública, com um elevado índice de mortalidade, porém ainda é bastante negligenciada pelas autoridades competentes pelo sistema de saúde. A pobreza, alimentação, moradia e região habitada são determinantes sociais que contribuem diretamente para a proliferação do inseto transmissor.

Demonstrou-se também que, quando comparado a um esôfago normal, o megaesôfago chagásico possui apenas 11,84% da sua capacidade dinâmica no deslocamento do bolo alimentar, o que afeta diretamente a qualidade de vida do portador e contribui para o desenvolvimento de doenças físicas e mentais, além de desencadear possíveis vícios em bebidas alcoólicas. Portanto, é preciso uma rede de combate, informação, diagnóstico, tratamento e apoio para melhorar os índices de casos e assistir de maneira eficaz aos portadores da patologia no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABUD TG. Abud LG. Vilar VS. Szejnfeld D. Reibschid S. Alterações radiológicas encontradas no megaesôfago chagásico em radiografias simples de tórax e esofagogramas. **Radiol Bras**; v. 49, n. 6, p. 358-362, 2016

BERN, C. et al. **Evaluation and treatment of chagas disease in the united states: a systematic review**. The Journal of American Medical Association, v. 298, n. 18, p. 2171–2181, Nov 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**, 2022. Disponível em:<[Boletim Especial de doença de Chagas - Número especial - Abril de 2022](#)> . Acesso em: 14 de out, 2022.

BUENO,M., ALVES, O. **Manifestações da doença de chagas no esôfago**. Revista acadêmica do instituto de ciências da saúde. v.1, nº 01. 119-131, jul-dez, 2015.
MEGAESÔFAGO CHAGÁSICO. Clínica do Aparelho Digestivo, 2022. Disponível em: < <https://clinicacad.com/doencas/megaesofago-chagasico> >. Acesso em: 7 de nov, 2022.

DANTAS, R. O.; ALVES, L. M.; NASCIMENTO, W. V. Effect of bolus volume on proximal esophageal contractions of patients with chagas'; disease and patients with idiopathic achalasia. **Diseases of the Esophagus**, v. 23, p. 670–674, 2010.

DIAS, JCP COURA, JR., org. **Clínica e terapêutica da doença de Chagas: uma abordagem prática para o clínico geral** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997.

LEMOS, M. **ESOFAGOGRAMA**: o que é, para que serve e como é feito. **Tua saúde**, 2021. Disponível em: <[Esofagograma: o que é, para que serve e como é feito - Tua Saúde \(tuasaude.com\)](#)> Acesso em: 10 de set, 2022.

FERREIRA-SANTOS, R. Tratamento cirúrgico do megaesôfago chagásico. 1. ed. [S.l.]: **Imprensa oficial do estado de MG**, 1968.

FICEL, Marcelo. **ESOFAGOGRAMA**. Tecnologia radiológica. Disponível em: < <https://www.tecnologiaradiologica.com> >. Acesso em: 8 de set , 2022.

FIGUEIRÊDO, S. S. et al. Caracterização radiográfica das manifestações esofagogastrointestinais da doença de chagas. **Radiologia Brasileira**, v. 35, n. 5, p. 293–297, 2002.

FLUOROSCOPIA CON ESCANEO. Radiologia diagnóstica , 2016. Venezuela. 15, maio, 2016.

Disponível em: <<http://radiologiadiagnosticaupm.blogspot.com/p/fluroscopia-con-escaneo.html>>. Acesso em: 20 de set, 2022.

HEALTH ENGENHARIA CLÍNICA. **Arco cirúrgico.** Disponível em: <[Arco Cirúrgico - \(healthengenhariaclinica.com.br\)](http://healthengenhariaclinica.com.br)>. Acesso em: 26 de set. de 2022.

KROPF, S. Endemias rurais, saúde e desenvolvimento: Emmanuel Dias e a construção de uma rede de aliados contra a doença de Chagas. **Ciência e Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 21(11). 3621-3629. Mar de 2016.

LIMA, R. et al. Doença de Chagas: uma atualização bibliográfica. **Revista brasileira de análises clínicas**, Rio de Janeiro, v.51, n. 2, p. 103-106, jun de 2019.

MISRA, J. C.; MAITI, S. Peristaltic transport of a rheological fluid: model for movement of food bolus through esophagus. **Applied Mathematics and Mechanics**, v. 33, n. 3, p. 315–332, March 2012.

MORSCH, J. **TIPOS DE EQUIPAMENTOS DE RAO X E TELERRADIOLOGIA**, 2020. Disponível em: <<https://telemedicinamorsch.com.br/>> . Acesso em: 12 de set, 2022.

NETTER, F. **Atlas de anatomia humana**. 7 ed. Barueri. Editora Grupo Editorial Nacional- GEN, 23 de nov, 2018.

PAHO. **MENOS DE 10% DOS INFECTADOS COM DOENÇA DE CHAGAS RECEBEM DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO OPORTUNOS.** Paho, 2022 . Disponível em: < [Menos de 10% dos infectados com doença de Chagas recebem diagnóstico e tratamento oportunos - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde \(paho.org\)](https://paho.org/pt-br/communicables/diseases/a-z/disease-detail/Chagas-disease)>. Acesso em: 07 de nov, 2022.

PINOTTI, H. W. et al. Surgical management of the megaesophagus. **Diseases of the Esophagus**, p. 942–946, 1988

REY, L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 856 p.

RIBEIRO, J., et al. Análise do deslocamento do bolo alimentar: comparação entre o esôfago saudável e o modelo de megaesôfago chagásico. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 3, p. 340-349, 2017

ROSA, S. S. R. F. **Desenvolvimento de um sistema de controle de fluxo esofágico para tratamento da obesidade**. [S.l.]: Edgard Blücher, 2009.

ROSA; SILVA. et al. Impaired quality of life in Chagas achalasia patients and associated clinical factors. **Arq Gastroenterol**, Londrina, v. 59, n. 2, p. 281-287, 2022.

SATO, et al. Comparação entre endoscopia digestiva alta, esofagograma e manometria esofagiana no diagnóstico de megaesôfago. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo**. v. 58, p. 55-58, 2013.

SILVESTRE, A. et al. **Desafios da doença de chagas no Brasil**, 2017. Disponível em: <[Desafios da doença de Chagas no Brasil - MSF Brasil](#)>. Acesso em: 22 de ago, 2022.

SILVA, F., et al. Doença de Chagas: enfrentando a invisibilidade pela análise de histórias de vida de portadores crônicos. **Ciência e Saúde coletiva**, Rio de Janeiro v. 27, n. 5, p. 1939-1949, 2021.

SORITA, S. et al. Endoscopic and histologic evaluation of advanced megaesophagus after esophagus cardioplasty, vagotomy-antrectomy and roux-en-y gastrojejunostomy (serra dória operation). **Diseases of the Esophagus**, v. 18, p. 365–369, 2005.

TANOWITZ, H. B. et al. **Chagas' disease**. Clinical Microbiology Reviews, v. 5, n. 4, p. 400–419, 1992.

TELES, RV. et al. 35 anos da classificação de Rezende: a importância do esofagograma no contexto da doença de Chagas no Brasil. **Arq Gastroenterol**. v. 56, n. 1, p. 107-107, 2019

TORTORA, G. J. **Corpo Humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 4 ed. [S.l.]: Artmed Editora, 2000.

TRAWITZKI, L. V. V.; DANTAS, R. O.; MELLO-FILHO, F. **Masticatory muscle function three years after surgical correction of class III dentofacial deformity**. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 39, p. 853–856, 2010.

VAEZI.MF. **esophageal disorders**. ACP Medicine. 2011; 11-23. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/acp-medicine/5041/disturbios_esofagicos>. Acesso em: 14 de set, 2022.

VAZ. et al. Correlação entre sintomatologia e evolução do megaesôfago. **Revista Goiana de Medicina**, v. 41, p. 1–15, 1995.

