

**IMAGIOLOGIA RADIOLÓGICA NA IDENTIFICAÇÃO DA DEXTROCARDIA****RADIOLOGICAL IMAGIOLOGY IN DEXTROCARDY IDENTIFICATION**JÚNIOR, Valdetrudes Paz<sup>1</sup>**RESUMO**

Esse trabalho teve como objetivo a Imagiologia radiologica referente a Dextrocardia, trata-se de um estudo de revisão de literaturas disponíveis em meios eletrônicos disponíveis nas bases de dados de revistas científicas, livros e sites correlatos a área de estudo em idioma português e inglês, sobre a anomalia e o diagnostico por imagem radiológica na modalidade Radiografia. A Dextrocardia é uma anormalidade congênita rara em que o coração está fora de posicionamento habitual Situs solitus isto é, encontra-se virado para o lado direito do corpo, tal anormalidade pode ocorrer de forma independente apenas o coração Situs Inversus solitus ou conjunto com outros órgãos Situs Inversus totalis, desta forma a imagiologia radiológica permite fazer uma análise precisa com a utilização de aparelhos tais como Raios X diagnostico, Digital ou convencional.

**Palavras-chave:** Dextrocardia, Imagiologia, Radiologia, Situs solitus, Situs Inversus totalis, Situs Inversus solitus.

**RESUME**

This work resulted in the translation imaging in relation to Dextrocardia. It is a study of revision of digitized series in mediated databases of scientific languages and related areas an anomaly and the diagnosis by radiographic imaging in the Radiography modality. Dextrocardia is a rare congenital abnormality in which the heart is out of its usual position. Situs solitus is, facing the right side of the body, such an abnormality can occur independently of only the situs Inversus solitus or in conjunction with other organs. Situs Inversus totalis, so radiological imaging has made it possible to make an accurate analysis using security devices such as diagnostic, digital or conventional X-ray.

**Keywords:** Dextrocardia, Imaging, Radiology, Situs solitus, Situs Inversus totalis, Situs Inversus solitus.

---

<sup>1</sup>Técnico em Radiologia. Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos. Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas.

## 1. INTRODUÇÃO

A dextrocardia é uma anomalia congênita rara que tem incidência em todo mundo com impacto na vida das pessoas portadoras, com prevalência de aproximada respectivamente “Situs Inversus solitus de 1 em 12.000 pessoas <sup>1</sup>” e “1 a 2 em cada 10.000 pessoas para Situs Inversus totalis <sup>2</sup>”, sendo constante na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde sob CID – 9 746.87 <sup>3</sup> e CID 10 – Q24.0 <sup>4</sup>.

A dextrocardia é uma condição em que a pessoa nasce com o coração do lado direito do corpo, o que resulta em aumento da chance de ter sintomas que dificultam a realização das tarefas diárias e que podem reduzir a qualidade de vida, como falta de ar e cansaço ao caminhar ou subir escadas, por exemplo. Estes sintomas surgem porque nos casos de dextrocardia existem maiores chances de desenvolver malformações como artérias trocadas, paredes cardíacas mal desenvolvidas ou válvulas mais fracas. (DR<sup>a</sup>. ANA LUIZA LIMA. TUA SAUDE. 2018) <sup>5</sup>.

O diagnóstico médico tem melhorado muito e pode ser realizado em serviços de saúde que contem com equipamento de imagiologia radiológica, sendo que uma radiografia de tórax PA, já propicia uma análise precisa.

## 2. OBJETIVO

Esse trabalho tem como objetivo demonstrar a utilização da Imagiologia Radiológica, na modalidade por Raios X diagnostico, digital ou convencional sobre Dextrocardia. .

## 3. METODOLOGIA

Esse trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura nas bases de dados em português e inglês. Revisão de literaturas disponíveis em meios eletrônicos, revistas científicas, livros e sites correlatos a área de estudo. As palavras-chave utilizadas foram “Dextrocardia, Imagiologia, Radiologia, Situs solitus, Situs Inversus totalis, Situs Inversus solitus”. Foram critérios de exclusão: Materiais ou artigos que não disponibilizavam o texto completo.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 DEFINIÇÃO

**Dextrocardia** é uma anomalia congênita relativamente rara em que o coração está virado para o lado direito do corpo <sup>14</sup>, de forma isolada variação “Situs inversus solitus”, é uma condição em que a pessoa nasce com o coração do lado direito do corpo <sup>5</sup>.

**Situs inversus totalis**, é uma variação [...], na qual os principais órgãos do tórax e do abdômen situam-se em uma posição reversa ou espelhada em relação à topografia habitual <sup>6</sup>.

**Situs solitus**, é a designação atribuída ao arranjo normal dos órgãos <sup>13</sup>.

#### 4.1.1 DESTROCARDIA: SITUS INVERSUS SOLITUS E SITUS INVERSUS TOTALIS

A Dextrocardia é uma anomalia congênita rara definida como posicionamento do coração do lado direito, podendo ser Situs Inversus solitus ou situs inversus totalis conforme cita Dr. Kairo Silveira em matéria.

Situs inversus é uma variação congênita, autossômica recessiva, na qual os principais órgãos do tórax e do abdômen situam-

se em uma posição reversa ou espelhada em relação à topografia habitual, que é denominada situs solitus [...] Entretanto até 5% dos indivíduos com diagnóstico de situs inversus apresentam alguma malformação cardíaca, das quais a transposição dos grandes vasos é a mais comum. No situs inversus o coração pode manter a topografia habitual à esquerda do tórax (levocardia) ou pode apresentar-se à direita do tórax (dextrocardia). A condição em que apenas o coração do indivíduo situa-se em posição anômala, desviado para a direita (dextrocardia) é denominada situs solitus com dextrocardia. A associação de situs inversus e dextrocardia é denominada situs inversus totalis. Situs inversus com levocardia é uma condição extremamente rara, quase sempre associada a cardiopatia congênita complexa.

Na heterotaxia, o fígado localiza-se na linha média, o baço é ausente ou múltiplo e há sinais de mal rotação intestinal. Essa condição é definida como situs ambiguous. (DR. KAIRO SILVEIRA. Campinas. 2017. <sup>6</sup>).

A dextrocardia é demonstrada na imagem 1, onde A representa o coração dextrocadio “Situs Inversus Solitus” e em B coração em posição normal, é possível identificar o fluxo sanguíneo na ilustração.

**Mirror image dextrocardia**

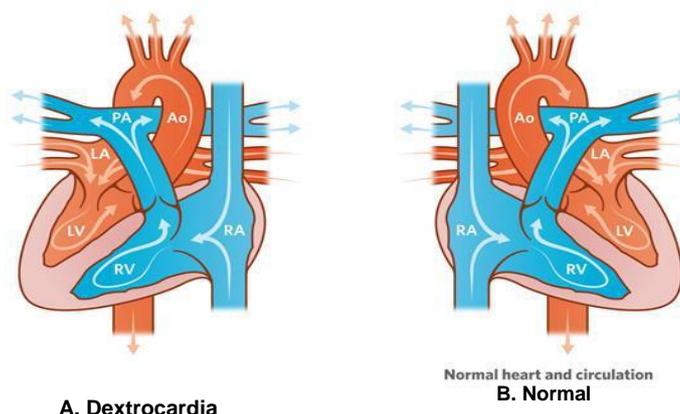


Imagem 1: [https://www.rch.org.au/cardiology/parent\\_info/Mirror\\_Image\\_Dextrocardia/](https://www.rch.org.au/cardiology/parent_info/Mirror_Image_Dextrocardia/)<sup>7</sup>

A dextrocardia é demonstrada na imagem 2, onde A demonstra o coração em posição normal e em B condição situs inversus totalis.

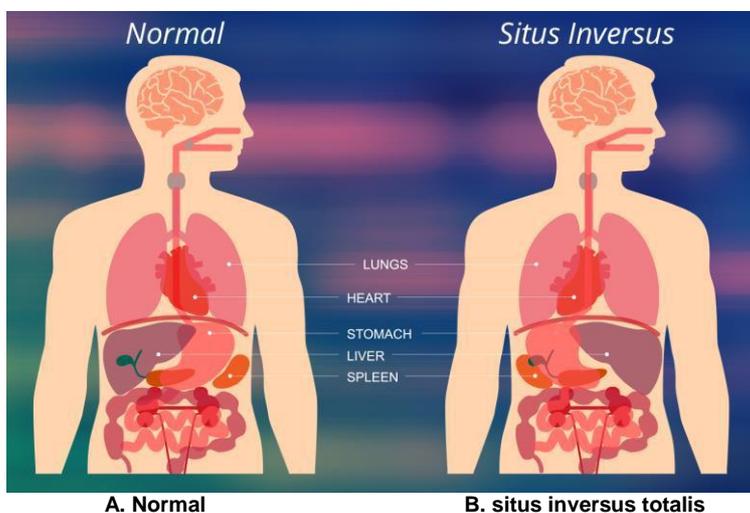


Imagem 2: <https://curiosity.com/topics/people-with-situs-inversus-have-flipped-organs-curiosity/><sup>8</sup>

Desta forma é importante destacar que ambas as condições não significam patologia, sendo uma variabilidade do processo anatômico frente a normalidade na qual entende-se a aceitasse como natural.

#### 4.1.2 IMAGIOLOGIA RADIOLOGICA

O ramo popularmente conhecida como exame de imagem, é uma especialidade médica que se ocupa do uso das tecnologias de imagem para realização de diagnósticos, sendo-a regulamentada o exercício dos profissionais Técnicos em Radiologia na “Lei no 7.394, de 29 de Outubro de 1985”<sup>9</sup>, o Conselho Federal de Medicina Brasileiro reconhece a especialidade pelo nome de "Radiologia e Diagnóstico por imagem"<sup>10</sup>, portanto são técnicas e processos usados para a obtenção de imagens do corpo humano para apreciação clínica e em modalidades terapêuticas.

A imagiologia exerce um papel essencial no procedimento de cuidados a saúde utilizando-se cada vez mais de técnicas de tecnologias sempre em evolução onde não apenas a morfologia é demonstrada mas até processos funcionais que propiciam rapidez e confiabilidade no diagnóstico e na comunicação médica, processos educativos, investigação clínica, dentro outras possibilidades, sendo um aliado em consonância com outras áreas diagnosticas. A imagiologia radiológica abrange uma gama de áreas e tipos equipamentos em diferentes modalidades, onde as imagens adquiridas podem advir de forma analógica ou digital.

A aquisição de dar-se por equipamentos específicos em modalidade diagnosticas referente a radiologia, vide “Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985”<sup>9</sup> que trata sobre a regulamentação o exercício da profissão de Técnico em Radiologia, artigo 1º; I - radiológica, no setor de diagnóstico; II - radioterápica, no setor de terapia; III - radioisotópica, no setor de radioisótopos; IV - industrial, no setor industrial; V - de medicina nuclear. Portanto descreve áreas de atuação profissional e aplicabilidades diagnosticas ou terapêuticas, desta forma contempla-se várias modalidades diagnosticas tais como; Raios X digital ou convencional (analógica), tomografia computadorizada, mamografia, densitometria óssea, ressonância magnética, medicina nuclear, radiologia odontológica, radiologia intervencionista, radioterapia, entre outras, modalidades diagnosticas.

#### 4.2 DIAGNOSTICO

A identificação da dextrocardia via raios x diagnostico, precisamente Radiografia convencional ou digital dar-se de forma a identificação de alterações anatômicas na região cardíaca e do tórax em exames de radiografia do tórax PA (pósterio anterior), visto que as radiografias da região torácica mostram a forma, posição e o tamanho do coração, sendo possível a identificação do contorno dos grandes vasos sanguíneos nos pulmões, conforme cita Dr Gustavo Meirelles<sup>11</sup> sobre os exames de tórax.

A radiografia simples do tórax é um dos exames radiológicos mais utilizados na prática médica. Seu baixo custo, aliado à facilidade de realização e grande disponibilidade, fazem com que este método seja muito frequente em serviços ambulatoriais, enfermarias hospitalares e centros de terapia intensiva. [...] mas uma sistematização deve sempre ser adotada. A sugestão para avaliação é a seguinte: 1. Partes moles: avaliação das mamas, região cervical, supra-escapular, tecido subcutâneo, abdome superior. 2. Ossos: coluna, clavículas, costelas, ombros, esterno. 3. Coração: morfologia e dimensões. 4. Aorta e artérias pulmonares: verificação de anomalias congênitas e aneurismas. 5. Mediastino: alargamentos, pneumomediastino, massas. 6. Hilos: estudo comparativo da morfologia e dimensões. 7. Parênquima pulmonar: nódulos, massas, consolidações, cavidades. 8. Pleura: espessamentos,

pneumotórax, derrame pleural. 9. Diafragma: altura, morfologia, estudo comparativo. 10. Seios costofrênicos: verificar se estão livres; em casos duvidosos realizar decúbito lateral. (PNEUMOATUAL DE RADIOLOGIA. DR GUSTAVO S P MEIRELLES)<sup>11</sup>.

A análise da região torácica deve ser criteriosa e sistêmica para a melhor interpretação segundo Benjamin E. Victorica<sup>12</sup>.

A interpretação do raio X de tórax deve ser sistemática, como se segue: 1. Estruturas extracardíacas; A - Alterações do esqueleto torácico. B - Pulmões e diafragma. C - Parênquima pulmonar. 2. Estruturas cardiovasculares; A - Posição dos órgãos: coração, estômago e fígado. B - Aspecto cardíaco e seu tamanho. C - Anomalias de arco aórtico. 3. Vascularização pulmonar. (BENJAMIN E. VICTORICA. AVALIAÇÃO DA RADIOGRAFIA DE TÓRAX)<sup>12</sup>.

A dextrocardia é caracteriza-se como uma anormalidade congênita rara em que o coração está fora de posicionamento habitual “Situs solitus”, isto é, encontra-se virado para o lado direito do corpo, tal anormalidade pode ocorrer de forma independente apenas o coração “Situs Inversus solitus” ou conjunto com outros órgãos “Situs Inversus totalis”, sendo constante na classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados com a saúde sob CID – 9 746.87<sup>3</sup> e CID 10 – Q24.0<sup>4</sup>.

### 4.3 IMAGINOLOGIA RADIOLÓGICA

A análise de imagens por radiografia de tórax dar-se pela visualização das alterações na região cardíaca conforma demonstra as seguintes imagens comparativas; imagem 3 demonstra exame de tórax normal “Situs solitus”, e caracterizando dextrocardia as imagens 4 e 5, de Situs Inversus totalis, e na imagem 6 Situs Inversus solitus.

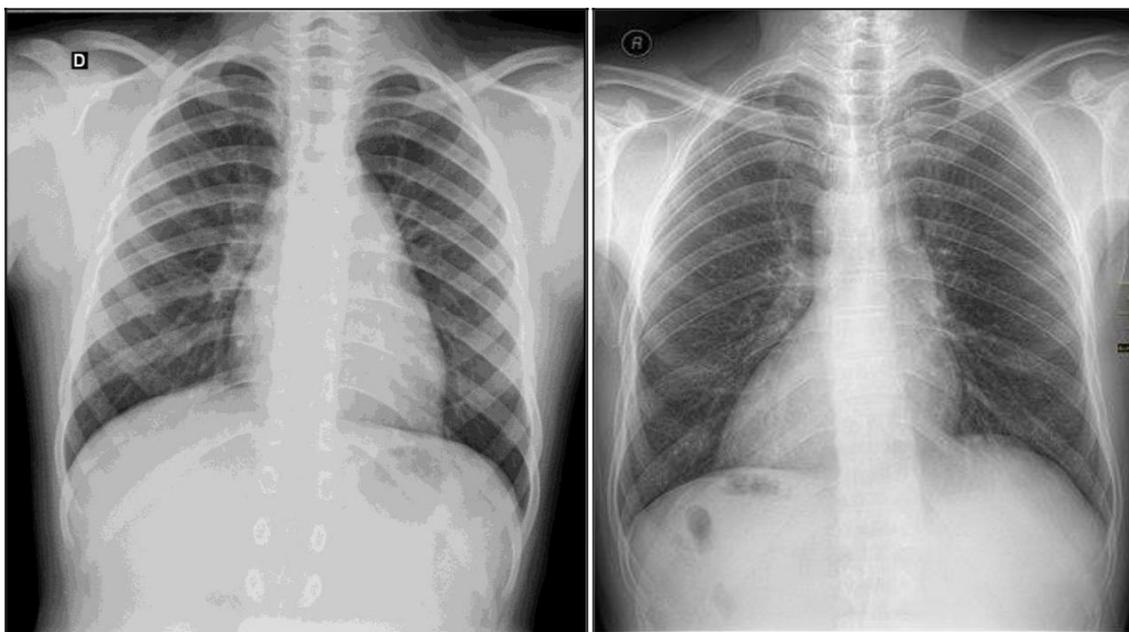


Imagem 3. Situs solitus (normal).  
Radiografia de tórax<sup>15</sup>

Imagem 4. Radiografia de tórax<sup>16</sup>  
Dextrocardia. “Situs Inversus totalis”

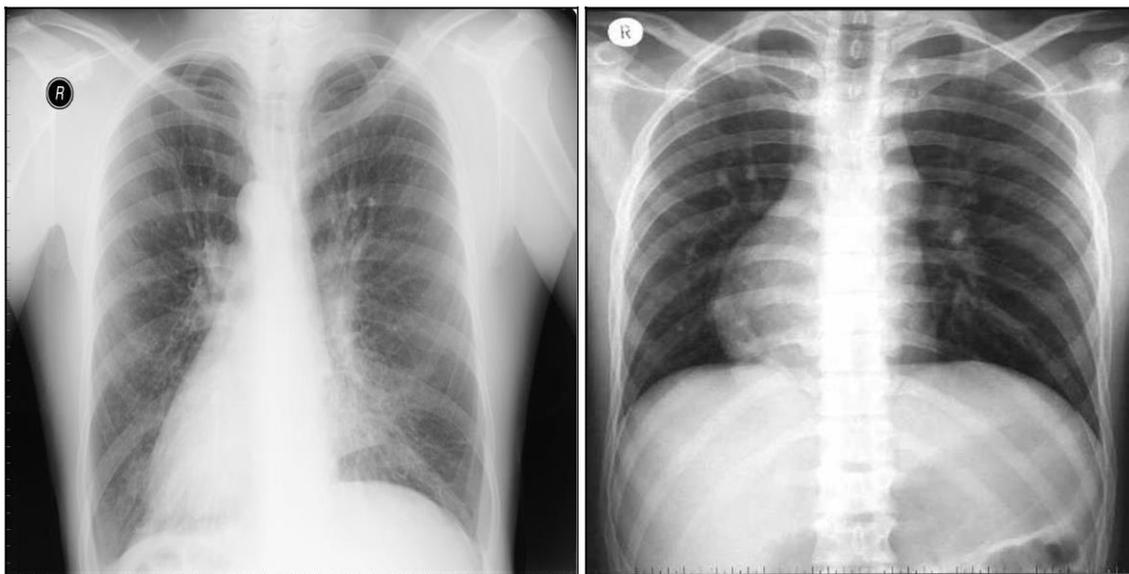


Imagem 5. Radiografia de tórax<sup>17</sup>  
Dextrocardia "Situs Inversus totalis"

Imagem 5. Radiografia de tórax<sup>18</sup>  
Dextrocardia. "Situs Inversus solitus"

## 5. CONCLUSÃO

A Dextrocardia é uma alteração congênita rara de fácil identificação, que a realização de um exame radiográfico de tórax em PA, realizados em equipamentos digitais ou convencionais atende a necessidade para uma identificação pontual conforme a análise da literatura disponível sobre conforme contexto. Portanto a imagiologia radiológica é um aliado pontual para a identificação e diagnóstico médico da dextrocardia isolada situs inversus solitus e situs inversus totalis.

## REFERÊNCIAS

1. Bohun CM, Potts JE, Casey BM, Sandor GG (July 2007). "A population-based study of cardiac malformations and outcomes associated with dextrocardia". Am. J. Cardiol. **100** (2): 305–9. doi:10.1016/j.amjcard.2007.02.095. PMID 17631088. Acesso 08 de Ago 2019. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17631088?dopt=Abstract>.
2. M. JOÃO MARTA, L. MENEZES FALCÃO, J. A. SAAVEDRA, LUCIANO RAVARA. **Um Caso de Situs Inversus Total**. Rev Port Cardiol 2003;22 (1):91-104. Acesso 08 de Ago 2019. Disponível em <https://web.archive.org/web/20140307114352/http://www.spc.pt/dl/rpc/artigos/511.pdf>.
3. Ministério da Saúde Informações de Saúde DATASUS. **Morbidade Hospitalar do SUS CID-9 Lista Estendida de Tabulação**. Acesso 08 de Ago 2019. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid9le.htm>.
4. Medicinanet Informações de Medicina S/A. **Q24 - Outras malformações congênitas do coração**. Acesso 13 de Ago 2019. Disponível em: [http://www.medicinanet.com.br/cid10/2319/q24\\_outras\\_malformacoes\\_congenitas\\_do\\_coracao.htm](http://www.medicinanet.com.br/cid10/2319/q24_outras_malformacoes_congenitas_do_coracao.htm).
5. **O que é a dextrocardia e principais complicações**. Dr<sup>ª</sup>. Ana Luiza Lima. 07 Nov. 2018. Acesso 13 de Ago, 2019. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/o-que-pode-acontecer-quando-o-coracao-esta-do-lado-direito-do-corpo/>.
6. **SITUS INVERSUS TOTALIS**. Dr.Pixel. Campinas. 2017. Acesso em: 13 Ago. 2019. Disponível em: <https://www.fcm.unicamp.br/drpixel/conteudo/situs-inversus-totalis>.
7. Imagem 1. **Mirror Image Dextrocardia**. The Royal Children's Hospital Melbourne. Acesso 13 de Ago. 2019. Disponível em: [https://www.rch.org.au/cardiology/parent\\_info/Mirror\\_Image\\_Dextrocardia/](https://www.rch.org.au/cardiology/parent_info/Mirror_Image_Dextrocardia/).

8. Imagem 2. **People With Situs Inversus Have Flipped Organs**. Diagram of Situs Inversus. May 27, 2016. Acesso 13 Ago. 2019. Disponível em: <https://curiosity.com/topics/people-with-situs-inversus-have-flipped-organs-curiosity/> .
9. **LEI no 7.394, DE 29 DE OUTUBRO DE 1985**. Acesso 13 Ago.2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7394.htm).
10. **RESOLUÇÃO CFM Nº 1.973/2011**. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Acesso 13 de Ago. 2019. Disponível em: [http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2011/1973\\_2011.htm](http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2011/1973_2011.htm).
11. **Radiografia simples do tórax: incidências, aspectos técnicos e sistematização da análise**. PneumoAtual de Radiologia. Dr Gustavo S P Meirelles. Acesso 13 Ago. 2019. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17723/material/1401.pdf>
12. **Avaliação da Radiografia de Tórax**. Benjamin E. Victorica. Acesso 14 de Ago.2019. Disponível em: <http://www.bibliomed.com.br/bibliomed/books/livro8/cap/cap02.htm>.
13. **Situs solitus**. Frida khalo. Disponível em: [pathos-doencasrarasecomuns.com.br](http://pathos-doencasrarasecomuns.com.br). Acessado em 22/05/2012.
14. M. E. Abbott and J. C. Meakins (1915). "**On the differentiation of two forms of congenital dextrocardia**". Bulletin of the International Association of Medical Museums (5): 134–138.
15. Imagem 3. **Rx de Tórax** (radiografia). Multi imagem clinica. Acesso 14 de Ago. 2019. Disponível em: <http://multimagemclinica.com.br/exame/rx-de-torax>.
16. Imagem 4. **Radiografia Digital de Tórax**. CC BY-SA 3.0..File:Situs inversus chest Nevit.jpg. Criação: 31 de dezembro de 2010. Acesso 14 de Ago.2019 Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Dextrocardia#/media/Ficheiro:Situs\\_inversus\\_chest\\_Nevit.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dextrocardia#/media/Ficheiro:Situs_inversus_chest_Nevit.jpg) .
17. Imagem 5. **Situs inversus totalis**. Publicado 29 de abril de 2012. Andre Spenzieri. Acesso 14 de Ago 2019. Disponível em: <http://www.spenzieri.com.br/2012/04/29/situs-inversus-totalis/>.
18. **Dextrocardia**. Dr Roberto Schubert. Radiopaedia.org . Acesso 14 de Ago 2019. Disponível em: <https://radiopaedia.org/cases/dextrocardia-1?lang=gb>.

**Endereço Eletrônico:**

Valdetrudes Paz Júnior  
**E-mail:** [valdetrudesjunior@hotmail.com](mailto:valdetrudesjunior@hotmail.com)

Recebido em: 18 de Dezembro de 2019  
Aceito em: 28 de Dezembro de 2019