



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**LARISSA DA SILVA ARRUDA**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**  
**COM CARDIOPATIA CONGÊNITA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**FORTALEZA**

**2022**

LARISSA DA SILVA ARRUDA

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
COM CARDIOPATIA CONGÊNITA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará,  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharela em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Gardano  
Bucharles Mont'Alverne.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A818a Arruda, Larissa da Silva.  
Avaliação da capacidade funcional de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita : Uma revisão sistemática / Larissa da Silva Arruda. – 2022.  
28 f. : il.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Curso de Fisioterapia, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne.
1. cardiopatia congênita. 2. capacidade funcional. 3. crianças. 4. adolescentes. I. Título.

CDD

---

LARISSA DA SILVA ARRUDA

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
COM CARDIOPATIA CONGÊNITA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará,  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharela em Fisioterapia.

Aprovada em: 01/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Elisete Mendes Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Fabiane Elpídio de Sá  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## RESUMO

**Introdução:** Crianças e adolescentes com cardiopatia congênita possuem prejuízo na capacidade funcional devido ao grande tempo de inatividade física relacionado às repercussões hemodinâmicas próprias da doença, como o baixo débito cardíaco e a cianose, mas também à superproteção dos pais. Avaliar a capacidade funcional pela falta de tolerância ao exercício é um importante instrumento de tomada de decisão clínica que pode ser feito por meio de testes funcionais. **Objetivo:** Sistematizar o conhecimento acerca dos testes de esforço cardiopulmonar submáximos utilizados para avaliar a aptidão física em crianças e adolescentes com cardiopatia congênita. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática. Foi realizado um levantamento nos meses de agosto e setembro de 2022, por meio das bases de dados indexadas PEDro, PubMed, Lilacs e Medline utilizando os seguintes descritores e booleanos na língua inglesa: *congenital heart disease AND exercise tolerance, “six-minute walk test” OR “incremental shuttle walk test”*. Foram incluídos ensaios clínicos e estudos observacionais (estudos transversais e/ou estudos de coorte) em crianças e adolescentes com cardiopatia congênita leve a severa, reparada ou não, entre 6 e 18 anos. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados e população abaixo de 6 anos e acima de 18 anos. **Resultados:** 9 dos 1.953 estudos identificados atenderam os critérios de inclusão. A média de idade variou de 12 a 14 anos com predomínio de indivíduos do sexo masculino. Os tipos de defeitos cardíacos congênitos mais frequentes foram a Tetralogia de Fallot e o ventrículo único. Crianças e jovens cardiopatas apresentam menor capacidade funcional comparados aos controles. Força muscular, flexibilidade, velocidade e coordenação são capacidades físicas que também se encontram diminuídas. Não foi encontrada diferença na qualidade de vida relacionada à saúde entre crianças com malformações cardíacas congênicas e pares saudáveis. **Conclusão:** Esta revisão constatou que o TC6M é o teste mais utilizado para avaliar a capacidade funcional de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita. Além disso, a bateria de testes FITNESSGRAM e EUROFIT e o questionário KINDL-R foram mencionados para avaliação da aptidão física e qualidade de vida relacionada à saúde, respectivamente.

**Palavras-chave:** cardiopatia congênita; capacidade funcional; crianças; adolescentes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Children and adolescents with congenital heart disease have impaired functional capacity due to the long period of physical inactivity related to the hemodynamic repercussions of the disease, such as low cardiac output and cyanosis, but also to parental overprotection. Evaluating functional capacity due to lack of exercise tolerance is an important clinical decision-making tool that can be performed using functional tests. **Objective:** To systematize knowledge about submaximal cardiopulmonary exercise tests used to assess physical fitness in children and adolescents with congenital heart disease. **Methods:** This is a systematic review. A survey was carried out in August and September 2022, through the indexed databases PEDro, PubMed, Lilacs and Medline using the following descriptors and Booleans in the English language: congenital heart disease AND exercise tolerance, “six-minute walk test” OR “incremental shuttle walk test”. Clinical trials and observational studies (cross-sectional studies and/or cohort studies) in children and adolescents with mild to severe congenital heart disease, repaired or not, aged between 6 and 18 years were included. Exclusion criteria were duplicate articles and population under 6 years old and over 18 years old. **Results:** 9 of the 1,953 identified studies met the inclusion criteria. The average age ranged from 12 to 14 years with a predominance of males. The most frequent types of congenital heart defects were Tetralogy of Fallot and single ventricle. Children and young people with heart disease have lower functional capacity compared to controls. Muscle strength, flexibility, speed and coordination are physical abilities that are also diminished. No difference was found in health-related quality of life between children with congenital heart defects and healthy peers. **Conclusion:** This review found that the 6MWT is the most used test to assess the functional capacity of children and adolescents with congenital heart disease. In addition, the FITNESSGRAM and EUROFIT test battery and the KINDL-R questionnaire were mentioned for assessing physical fitness and health-related quality of life, respectively.

**Keywords:** congenital heart disease; functional capacity; children; teenagers.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de identificação dos estudos.....	13
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características dos estudos da revisão.....	15
Quadro 2 – Qualidade metodológica dos estudos selecionados.....	20

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Critérios de elegibilidade .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Estratégias de busca e bases de dados .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Extração de dados.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Análise do risco de viés.....</b>	<b>12</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>