



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

GERMANA LEITE DUARTE LUCENA DA COSTA

**MÉTODOS AVALIATIVOS E TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA
ESCOLIOSE IDIOPÁTICA EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE

2023

GERMANA LEITE DUARTE LUCENA DA COSTA

**MÉTODOS AVALIATIVOS E TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA
ESCOLIOSE IDIOPÁTICA EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado o Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Projeto de pesquisa.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Ana Geórgia Amaro Alencar Bezerra Matos

JUAZEIRO DO NORTE

2023

GERMANA LEITE DUARTE LUCENA DA COSTA

**MÉTODOS AVALIATIVOS E TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA
ESCOLIOSE IDIOPÁTICA EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA REVISÃO
DE LITERATURA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professora Ma. Ana Geórgia Amaro Alencar Bezerra Matos
Orientador

Professora Ma. Rebeka Boaventura Guimarães
Examinador 1

Professora Ma. Tatianny Alves De Franca
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE

2023

**MÉTODOS AVALIATIVOS E TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA
ESCOLIOSE IDIOPÁTICA EM CRIANÇAS: REVISÃO DE LITERATURA REVISÃO
DE LITERATURA**

Autoras: Germana Leite Duarte
Lucena da Costa, Prof^a. Ma. Ana
Geórgia Amaro Alencar Bezerra
Matos

Formação das autoras

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor (a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Inserir titulação máxima do orientador.

Correspondência: germana.ld@hotmail.com e anageorgia@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: escoliose; idiopática; criança; avaliação; fisioterapia.

RESUMO

Introdução: A escoliose idiopática é uma condição em que ocorre uma curvatura da coluna vertebral, que pode levar a desequilíbrios posturais, dores nas costas e limitações respiratórias e cardíacas, sem uma causa evidente, onde seu diagnóstico é ser feito por meio de anamnese, exame físico e avaliação postural, imagem radiológica com a mensuração do ângulo de Cobb, e fotogrametria computadorizada. A avaliação física em crianças é fundamental para analisar a progressão da curvatura como também para que os profissionais de saúde tracem o melhor programa de tratamento para esses pacientes. **Objetivo:** Identificar, por meio de uma revisão de literatura, os métodos avaliativos mais utilizados no diagnóstico da Escoliose Idiopática em crianças e adolescentes, bem como as terapias mais aplicadas, caracterizando metodologicamente os artigos selecionados, apontar fatores que contribuem para escoliose em crianças, e descrever as terapias mais utilizadas em crianças com escoliose idiopática. **Metodologia:** Este trabalho promoveu uma revisão de literatura, visando relacionar os métodos avaliativos mais utilizados no diagnóstico da Escoliose Idiopática em crianças e adolescentes, bem como, caracterizar metodologicamente os artigos selecionados, apontar fatores que contribuem para escoliose em crianças, e descrever as terapias mais utilizadas em crianças com escoliose idiopática. Foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2014 e 2023, nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed, PEDro e Google acadêmico, e que contenha no mínimo dois dos seguintes descritores: escoliose, criança, avaliação e fisioterapia. **Resultados:** Espera-se que este estudo possa sintetizar os métodos avaliativos mais utilizados e mais eficazes no diagnóstico de escoliose idiopática infantil, visto que a avaliação clínica nesses pacientes é fundamental tanto para o acompanhamento da progressão ou redução da curva escoliótica como também para nortear o programa de tratamento desses pacientes.

Palavras-chave: escoliose; idiopática; criança; avaliação; fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Idiopathic scoliosis is a condition in which there is a curvature of the spine, which can lead to postural imbalances, back pain and respiratory and cardiac limitations, without an obvious cause, where its diagnosis is made through anamnesis, physical examination and postural assessment, radiological imaging with measurement of the Cobb angle, and computerized photogrammetry. Physical assessment in children is essential for analyzing the progression of the curvature and for health professionals to design the best treatment program for these patients.

Objective: To identify, by means of a literature review, the evaluation methods most commonly used in the diagnosis of Idiopathic Scoliosis in children and adolescents, as well as the therapies most commonly applied, methodologically characterizing the selected articles, pointing out factors that contribute to scoliosis in children, and describing the therapies most commonly used in children with idiopathic scoliosis.

Methodology: This study carried out a literature review with the aim of listing the evaluation methods most commonly used in the diagnosis of idiopathic scoliosis in children and adolescents, as well as methodologically characterizing the articles selected, pointing out factors that contribute to scoliosis in children, and describing the therapies most commonly used in children with idiopathic scoliosis. Articles were selected in Portuguese, English and Spanish, published between 2014 and 2023, in the LILACS, SciELO, PubMed, PEDro and Google Scholar databases, and containing at least two of the following descriptors: scoliosis, child, assessment and physiotherapy. **Expected results:** It is hoped that this study will be able to summarize the most widely used and most effective assessment methods in the diagnosis of childhood idiopathic scoliosis, since clinical assessment in these patients is essential both for monitoring the progression or reduction of the scoliotic curve and for guiding the treatment program for these patients.

1. INTRODUÇÃO

A escoliose idiopática não apresenta causa aparente, sendo assim consideradas curvaturas nos planos coronal, sagital e axial que apresenta o ângulo de Cobb superior a 10°. Acomete crianças, adolescente e adultos, sendo subdividida em infantil, em menores de 3 anos, juvenil, entre os 3 e os 9 anos de idade, adolescente, quando manifestada entre os 10 e os 18 anos, e adultos, quando em maiores de 18 anos. Seu aparecimento pode ser decorrente de diversos fatores como predisposição genética, vícios posturais, sedentarismo (KARIMI; RABCZUK, 2018).

A EIA engloba entre 80-90% dos casos de escoliose idiopática pediátrica, com uma prevalência na população geral de 2 a 3%. No universo de pacientes com pequenas angulações, verificou-se igual incidência em indivíduos dos sexos masculino e feminino. Contudo, se se avançar para curvas de maior magnitude o mesmo não se verifica, observando-se que os adolescentes do sexo feminino apresentam uma maior prevalência e também um maior risco de progressão (FERREIRA, 2015).

Pode levar a desequilíbrios posturais, com assimetrias corporais, dores na coluna, limitações respiratórias e cardíacas, podendo muitas vezes passar despercebida para familiares, sendo fundamental o acompanhamento de profissionais de saúde para realização de avaliação física e radiológica, e assim fechar o diagnóstico de escoliose. Este diagnóstico é feito por meio de anamnese, exame físico e avaliação postural, imagem radiológica com a mensuração do ângulo de Cobb, e fotogrametria computadorizada (SANTOS, 2021).

O tratamento da escoliose passa por diversas abordagens terapêuticas, possuindo diversos recursos que auxiliam desde a avaliação até o alívio dos sintomas e correção do problema. Conhecer esses tratamentos é fundamental ao planejamento e escolha daquele que melhor se enquadra ao perfil do paciente infantil com escoliose idiopática.

Foi diante da oportunidade que a pesquisadora teve de poder identificar em sua filha de sete anos uma alteração postural indicativa de escoliose idiopática, através de um dos métodos de avaliação postural. No qual a fez procurar um fisioterapeuta especialista em escoliose para uma avaliação, diagnosticando assim; uma escoliose torácica com concavidade à direita, com ângulo de Cobb de 27°.

Então essa pesquisa teve como objetivo, a partir de uma revisão da literatura, identificar métodos avaliativos e abordagens no tratamento da Escoliose Idiopática na Criança e no Adolescente, objetivando uma revisão e aprimoramento do tratamento da escoliose, com técnicas e conceitos embasados em evidências científicas, dando a possibilidade de uma intervenção precoce com o intuito de estabilizar ou até mesmo reverter a progressão da curvatura.

2. METODOLOGIA

Essa pesquisa caracteriza-se como revisão de literatura integrativa com abordagem descritiva de natureza exploratória. Na qual se faz uso de pesquisas já concluídas e publicadas como fonte, as quais podem ser encontradas em livros, artigos acadêmicos, resumos, estudos de casos, ensaios clínicos e revistas eletrônicas. Tem uma abordagem descritiva que analisa as pesquisas para verificar os fatos ocorridos nos estudos recentes e formular uma conclusão. Além disso, possui uma natureza exploratória que favorece o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa sobre o tema proposto, determinando o problema e construindo uma nova hipótese (MARCONI E LAKATOS, 2017).

A população do estudo foi composta por toda literatura relacionada ao tema de estudo e a amostra, os artigos foram selecionados a partir da variável de interesse, atendendo aos critérios de elegibilidade, nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) , além do condensador de dados Google Acadêmico.

Foram incluídos na pesquisa artigos publicados entre os anos de 2014 e 2023, disponibilizados de forma gratuita, na íntegra, nas línguas portuguesa, inglesa ou espanhola, que tratem de intervenções junto a escoliose e ainda, possuam pelo menos dois dos seguintes descritores: Escoliose ; criança; avaliação; fisioterapia.

Foram excluídos artigos inconclusivos, outras revisões de literatura, anais de eventos, dissertações ou teses. Em seguida, desenvolveu-se uma leitura na íntegra dos 10 artigos que compuseram a amostra final deste trabalho, para organização destes em uma tabela para descrição dos artigos, com informações de autor, ano, metodologia, protocolo utilizado e principais achados.

Primeiramente foi realizado um levantamento dos artigos nas bases de dados supracitadas, após foi feito uma estratificação de acordo com os objetivos abordados, em seguida uma leitura dos resumos e posteriormente foi realizado uma leitura aprofundada do trabalho, para então melhor compreender a principal fonte de informação, em que foram considerados os trabalhos usados nos resultados.

Após aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura prévia dos artigos selecionados, os resultados foram expostos em forma de tabela de acordo com os objetivos do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo buscou sintetizar os métodos avaliativos mais utilizados e mais eficazes no diagnóstico de escoliose idiopática infantil, visto que a avaliação clínica nesses pacientes é fundamental tanto para o acompanhamento da progressão ou redução da curva escoliótica como também para nortear o programa de tratamento desses pacientes.

O levantamento da literatura, juntamente com a aplicação dos critérios de elegibilidade, resultou na eleição de 10 artigos para discussão nesse estudo. Tais estão descritos na Tabela 1, de acordo com autor, ano, metodologia, e principais resultados.

Tabela 1 – Publicações com foco no tratamento da escoliose, de acordo com autor, ano, metodologia e principais resultados, eixo temático “Avaliação”

AUTORIANO	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
ALEXANDRE, Anderson Sales 2019.	Fotogrametria: Uma Proposta De Avaliação Objetiva Da Caixa Torácica Na Escoliose Idiopática Do Adolescente	O ângulo de Cobb foi avaliado em pacientes com EIA. O formato da caixa torácica foi analisado pelo método da fotogrametria.	A fotogrametria detectou alterações na caixa torácica de pacientes com EIA, além de apresentar correlações significativas entre os ângulos de Cobb e a função pulmonar.

AUTORIANO	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
NVARRO, Isis Juliene Rodrigues Leite, 2014	Identificação da escoliose a partir de parâmetros da superfície corporal	Foram conduzidas buscas sistemáticas seguindo as recomendações da MOOSE (Metanálise de Estudos Observacionais em epidemiologia). A avaliação da qualidade metodológica foi realizada seguindo Brink & Louw.	Os resultados indicam que o exame de topografia de superfície é capaz de identificar a presença de EI, tanto na região torácica quanto lombar, sendo mais acurado para região torácica.
PEREIRA, Bianca Furtado, 2021	Prevalência da escoliose idiopática em adolescentes no Brasil: revisão sistemática	Revisão sistemática em que foram pesquisados artigos publicados nos repositórios PubMed, SciELO, ScienceDirect, BVS-LILACS, CENTRAL, EMBASE e CINAHL, entre agosto de 2019 até abril de 2021.	É necessária a promoção de ações de educação em saúde, juntamente com a triagem escolar, para que se possa detectar a escoliose idiopática no adolescente e assim tomar medidas preventivas, seguindo critérios de rastreamento proposto pela SOSORT.
SILVA, Thiago Fernandes Peixoto, 2022	Escoliose idiopática do adolescente-classificação e manejo terapêutico	Pesquisa de artigos científicos nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2018 e 2021.	A avaliação possibilita uma escolha assertiva entre as opções de órteses ortopédicas para o tratamento não cirúrgico. É imprescindível a sua aplicação durante o manejo terapêutico da EIA.

Tabela 2 – Publicações com foco no tratamento da escoliose, de acordo com autor, ano, metodologia e principais resultados, eixo temático “Fisioterapia Motora”

AUTORIANO	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
BORGES, Ana Caroliny Alves Silva 2019	Tratamento fisioterapêutico para adolescentes com escoliose idiopática	Foram utilizados artigos salientando o processo histórico do estudo da Escoliose Idiopática na adolescência. Utilizou-se como critério de inclusão conteúdos que abordavam o assunto Escoliose Idiopática da Adolescência.	Os principais métodos para tratamento e reabilitação do paciente são a Reeducação Postural Global (RPG), colete (órtese) e a cirurgia. A cirurgia é o último recurso, aplicada em casos de escoliose acima de 40 graus.
DA COSTA, Marta Alexandra Santos, 2014	Tratamento da Escoliose Idiopática do Adolescente	Foi realizada uma pesquisa na Pubmed com as palavras-chave relacionadas ao tema. A pesquisa foi limitada a artigos escritos em inglês e português. A revisão foi elaborada com base em 39 artigos e um livro referenciado nos artigos selecionados.	Existem atualmente recomendações de tratamento bem definidas para cada opção terapêutica que orientam a decisão terapêutica. No entanto, existem zonas de transição nas quais a decisão terapêutica está dificultada.
DOS SANTOS GONÇALVES, Sabryna; VENEZIANO, Leonardo Squinello Nogueira, 2022	A Atuação Da Fisioterapia Na Escoliose Idiopática De Crianças E Adolescentes	Revisão da literatura que utiliza as bases de dados das plataformas LILACS, PubMed, Google Acadêmico, SciElo, além de livros e artigos sobre o tema, relacionadas à intervenção fisioterapêutica na escoliose idiopática em crianças e adolescentes.	Apresentação de vários tratamentos para pacientes com escoliose idiopática que incluem diferentes exercícios e vários métodos fisioterapêuticos, entre os quais podem ser citados: cinesioterapia, RPG, isostretching, Pilates e o método Klapp.

AUTORIANO	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
PAIVA, Nattan Lucas Pereira, 2023	Os Efeitos Da Terapia Manual No Tratamento Da Escoliose Idiopática Na Adolescência: Relato De Caso	Relato de caso que, descreve experiência acadêmica em campo de estágio de Traumatologia e Ortopedia abordando o tratamento de uma paciente com escoliose idiopática do tipo toracolombar.	Estabilização do quadro em relação ao período inicial, validando a atuação e a relevância da fisioterapia frente ao caso avaliado.
SAMOYEDEM, Carine Paula; FERLA, Bruna Maitê, 2017	Efeitos da técnica de reeducação postural global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente— Estudo de caso	Estudo de caso com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra foi selecionada entre indivíduos com diagnóstico clínico de Escoliose Idiopática, comprovado por meio de exames de imagens (Raio X), com idade entre 10 e 14 anos.	Os dados demonstraram que o método RPG foi uma ferramenta eficaz na diminuição da curva escoliótica, melhora da ADM da articulação do ombro e melhora da flexibilidade da cadeia posterior em indivíduo adolescente com escoliose idiopática.
SANTOS, Isadora Rodrigues, 2021	Qualidade De Vida De Adolescentes Com Escoliose Idiopática: Contribuições Da Fisioterapia	Revisão integrativa da literatura e de natureza qualitativa, realizada no Centro Universitário AGES, emergindo como uma metodologia capaz de proporcionar a síntese do conhecimento junto da incorporação da aplicabilidade de resultados dos estudos discutidos.	Um programa de exercícios utilizando o método Pilates em pacientes do sexo feminino com escoliose não estrutural melhorou a dor nas costas e o encurtamento muscular da cadeia posterior. Houve redução do grau de escoliose em 6° no Ângulo de Cobb, redução da gibosidade e aumento da flexibilidade e diminuição dos níveis de dor.

ALEXANDRE, em seu estudo, tratou da avaliação do paciente, destacando a importância da medição do ângulo de Cobb no diagnóstico da Escoliose Idiopática do Adolescente. A fotogrametria é forma moderna de se fazer esta medição, detectando alterações na caixa torácica de pacientes, e apresentando correlações significativas entre os ângulos de Cobb e a função pulmonar.

Segundo COSTA e SILVA a medição do ângulo de Cobb pode ser feita de uma forma inovadora através da utilização de ecografia para que se possa reproduzir a coluna vertebral de forma tridimensional.

DE CARVALHO PINTO, destaque que o escoliômetro é uma ferramenta muito utilizada para avaliação e reavaliação do paciente com EIA. Para sua utilização, o centro do escoliômetro é posicionado sobre o processo espinhoso e perpendicular à coluna vertebral, permitindo uma mensuração do ângulo de rotação do tronco.

No estudo de BORGES, se relacionaram os tratamentos para escoliose idiopática no adolescente mais utilizados, quais sejam: reeducação postural global (RPG), colete (órtese) e intervenção cirúrgica, aplicando-se cada um de acordo com o grau de desvio da coluna. Os coletes são indicados para pacientes que apresentam curva com potencial de progressão em pacientes jovens, cuja maturidade óssea ainda não foi atingida. As atividades relacionadas à Reeducação Postural Global – RPG possuem importante papel neste acompanhamento terapêutico, promovendo a estabilidade postural e prevenindo a perda da correção realizada pela órtese.

A cirurgia é então, segundo o mesmo estudo, o último recurso a se utilizar, restringindo-se a casos em que a curvatura ultrapassa 40 graus, que são casos mais delicados e com mais sérios comprometimentos respiratórios ou cardíacos.

SAMOYEDEM, em seu trabalho, também destaca a importância da Reeducação Postural Global no tratamento da Escoliose Idiopática do Adolescente, relatando protocolo de alongamento, fortalecimento e conscientização postural, aplicado por um período de oito semanas, com duas sessões semanais durando cerca de 50 minutos cada.

DOS SANTOS GONÇALVES e VENEZIANO corroboram em seu estudo esse papel da RPG no tratamento da EIA, trazendo ainda outros recursos, como cinesioterapia, Pilates e o Método Klapp, relatando que estas intervenções fisioterapêuticas visam “prevenir, melhorar a dor e aumentar a qualidade de vida do

paciente, aprimorando o fortalecimento muscular, a mobilidade e a amplitude de movimento na coluna”.

O Método Pilates se compõe de exercícios que têm por objetivo melhorar a postura, o controle da musculatura, o fortalecimento e a melhoria do tônus, além de promover maior flexibilidade ao corpo. O Método Klapp busca os mesmos fins através de exercícios diferentes.

MESQUITA confirma o Método Pilates como um dos exercícios terapêuticos indicados para o tratamento da Escoliose Idiopática do Adolescente, afirmando que o método se baseia na prática de exercícios físicos que fazem uso da própria gravidade, bem como aparelhos que auxiliam na execução dos exercícios, ao mesmo tempo que conferem à atividade a resistência necessária para sua efetividade. O objetivo é trazer equilíbrio para a musculatura como um todo, trazendo melhoria para a flexibilidade corporal.

BOBEKEUER, analisou a eficácia dos métodos Schroth e Pilates. O método Schroth se constitui em exercícios tridimensionais que fornecem estimulação sensorio-motora e cinestésica e promovem uma correção dos padrões posturais e respiratórios anormais, identificados em pacientes com escoliose. Relata ele um estudo de caso em que o ângulo de Cobb, para uma amostra submetida ao método Schroth, reduziu-se de $23,6^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$ para $12,0^{\circ} \pm 4,7^{\circ}$, após uma sequência de sessões. Para a amostra submetida ao método Pilates, o ângulo de Cobb foi de $24,0^{\circ} \pm 2,6^{\circ}$ para $16,0^{\circ} \pm 6,9^{\circ}$. Ambos os grupos tiveram resultados positivos, mas o método Schroth obteve melhores resultados, parecendo ser mais eficaz em relação ao método Pilates.

SILVA, em seu estudo, destaca o fato de que na terapia conservadora o sucesso do tratamento tem grande dependência da colaboração do paciente, fato que diverge em relação ao tratamento cirúrgico. Desta forma o profissional da fisioterapia precisa conscientizar o paciente da necessidade de adesão aos tratamentos para sua real eficácia, seja na contínua utilização do colete indicado, seja na assiduidade às sessões de fisioterapia prescritas. Ainda SILVA, tratando especificamente sobre o colete, explica que este pode ser construído em material rígido ou flexível, e deve ser utilizado por 16 a 20 horas por dia, e cita ainda outras terapias auxiliares que podem atuar de forma a garantir um melhor resultado no tratamento, como estimulação elétrica funcional, método de Schroth, acupuntura, e outras intervenções fisioterapêuticas.

JUNIOR, em seu trabalho, destaca que nos dias atuais tem-se à disposição os coletes desenvolvidos pelo Dr. Rigo Cheneau, em 1976. Feitos originalmente através de modelagem em gesso, estes coletes hoje são produzidos através de ferramentas de CAD, ou seja modelagem digital, tendo por base o escaneamento corporal do paciente, podendo ser impresso em impressoras 3D. Esta órtese leva em conta todo o padrão de curvatura e rotação da coluna do paciente, produzindo o seu uso o movimento corretivo.

REIS complementa relatando que o colete Chêneau aplica força em três pontos principais, provocando uma adaptação passiva ao formato moldado, tendo sido aplicado na correção de curvas torácicas, lombares e duplas.

A intervenção da fisioterapia, através de variados recursos disponíveis, pode então estabilizar ou até mesmo reverter a curvatura da Escoliose Idiopática do Adolescente, sendo tanto mais provável o sucesso do tratamento quanto mais cedo tenha ele início. Nos casos mais avançados, porém, ou quando não se obtém sucesso com o tratamento conservador, infelizmente a solução será então o tratamento invasivo.

4. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou realizar uma revisão integrativa de literatura, sintetizando os métodos avaliativos mais utilizados e mais eficazes no diagnóstico de escoliose idiopática da criança e do adolescente, bem como as ferramentas e métodos fisioterápicos mais utilizados para se obter uma estabilização ou se reverter a curvatura escoliótica.

Pôde-se verificar a eficácia de variados métodos terapêuticos, como o Pilates, método Schroth, Reeducação Postural Global – RPG, bem como a evolução no uso de órteses, que desempenham importante papel no tratamento. Como último recurso se elenca a intervenção cirúrgica, voltada aos casos mais graves.

Tendo em vista tudo o que foi observado, a avaliação clínica nesses pacientes é fundamental tanto para o acompanhamento da progressão ou redução da curva escoliótica como também para nortear o programa de tratamento desses pacientes, sendo de suma importância um cuidado precoce para que se obtenha um bom resultado final.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, Anderson Sales et al. Fotogrametria: Uma Proposta De Avaliação Objetiva Da Caixa Torácica Na Escoliose Idiopática Do Adolescente. revista Paulista De Pediatria, V. 37, P. 225-233, 2019.

BOUBEKEUR, Bilal. Análise da eficácia dos métodos Schroth e Pilates na redução do ângulo de Cobb na escoliose idiopática do adolescente: revisão bibliográfica. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa - Porto.

BORGES, Ana Caroliny Alves Silva et al. Tratamento fisioterapêutico para adolescentes com escoliose idiopática/Physiotherapy treatment for adolescents with idiopathic scoliosis. Brazilian Journal of Health Review, v. 2, n. 1, p. 453-460, 2019.

COSTA, Rui Prado; SILVA, Ana Isabel. Escoliose Idiopática do Adolescente: Diagnóstico e Tratamento Conservador Adolescent Idiopathic Scoliosis: Diagnosis and Conservative Management. 2019.

DA COSTA, Marta Alexandra Santos. Tratamento da Escoliose Idiopática do Adolescente. 2014. Tese de Doutorado. Universidade do Porto (Portugal).

DE CARVALHO PINTO, Ana Luísa et al. Intervenções fisioterápicas para tratamento da escoliose idiopática no adolescente: uma revisão narrativa da literatura. 2021.

DOS SANTOS GONÇALVES, Sabryna; VENEZIANO, Leonardo Squinello Nogueira. A Atuação Da Fisioterapia Na Escoliose Idiopática De Crianças E Adolescentes. revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, V. 8, N. 5, P. 1169-1178, 2022.

JUNIOR, Luiz Otávio Santana Baía. Análise Estrutural Utilizando Método Dos Elementos Finitos Em Uma Órtese Tipo Colete Rigo Cheneau Para Tratamento De Escoliose. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022

MESQUITA, Andreina Morais. Fisioterapia Como Método De Tratamento Conservador Da Escoliose Em Adolescentes. Pitágoras, 2022.

NAVARRO, Isis Juliene Rodrigues Leite. Identificação da escoliose a partir de parâmetros da superfície corporal. 2018. DE MOURA, Pâmela Miotti et al. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. Scientia Medica, v. 24, n. 4, p. 391-398, 2014.

PAIVA, Nattan Lucas Pereira et al. Os Efeitos Da Terapia Manual No Tratamento Da Escoliose Idiopática Na Adolescência: Relato De Caso. Revista Saúde Multidisciplinar, V. 14, N. 1, 2023.

PEREIRA, Bianca Furtado et al. Prevalência da escoliose idiopática em adolescentes no Brasil: revisão sistemática. 2021.

REIS, Maria Luiza Moura. Design para maior adesão ao uso de colete ortopédico para tratamento de escoliose idiopática em adolescentes. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023.

SAMOYEDEM, Carine Paula; FERLA, Bruna Maitê; COMERLATO, Tatiana. Efeitos da técnica de reeducação postural global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente—Estudo de caso. *Ver Perspectiva*, v. 42, p. 23-34, 2018.

SANTOS, Isadora Rodrigues. Qualidade De Vida De Adolescentes Com Escoliose Idiopática: Contribuições Da Fisioterapia. 2021.

SILVA, Thiago Fernandes Peixoto et al. Escoliose idiopática do adolescente—classificação e manejo terapêutico Adolescent idiopathic scoliosis—classification and therapeutic management. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 3, p. 20522-20534, 2022.