

TRATAMENTO CONSERVADOR DA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA DO ADOLESCENTE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Edição 119 FEV/23, Saúde Coletiva / 17/02/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.7649726

Victor Maroja Limeira Brito Espinola¹

André Luís Lopes Gomes de Siqueira²

Iracema Filgueira Leite³

Luiz Eduardo Duque Portela⁴

RESUMO

Introdução: A revisão integrativa é um método de levantamento e análise de dados relevantes que dão subsídios para escolha de novas linhas de pesquisas e/ou decisões terapêuticas. Devido ao crescente número de pacientes portadores de deformidades da coluna, que sofrem de suas complicações, sendo a mais prevalente a Escoliose Idiopática do Adolescente, justifica-se a necessidade de maiores investigações para elucidar a melhor conduta quanto a essa patologia, na tentativa de evitar a obrigação de sujeitar o paciente à intervenção cirúrgica.

Objetivo: Esclarecer as condições do conhecimento público acerca dos tratamentos conservadores no manejo da escoliose idiopática do adolescente.

Métodos: Revisão integrativa da literatura produzida entre os anos de 2014-2019 e disponibilizada nas bases de dados da Cochrane. **Resultados e Discussão:** Selecionados 17 artigos de 34 publicações identificadas nas plataformas de

pesquisa que corresponderam aos pré-requisitos da pesquisa. Após leitura integral foram divididos em três grupos para melhor análise e discussão: qualidade de vida, órtese e exercícios físicos associados à órteses. O primeiro grupo (7 estudos) demonstrando forte impacto no bem-estar dos pacientes, tanto em relação ao processo saúde-doença quanto ao tratamento, indispensando a realização de acompanhamento psicológico para melhorar a qualidade de vida destes pacientes. No segundo (5 estudos) a avaliação dos tratamentos ortéticos, comprovaram que a adesão ao tratamento e as novas modalidades terapêuticas, como o colete de Osaka e o colete FEM, apesar de mais eficientes, não diminuem a eficácia das órteses tradicionais. Por fim, o último grupo (5 estudos) confirma os achados pelo segundo grupo, contudo confirmando melhores resultados quando os tratamentos ortéticos são associados a exercícios físicos específicos para escoliose. **Conclusão:** Acordando com as diretrizes vigentes, os tratamentos atuais e os em desenvolvimentos demonstram-se eficazes, entretanto obteve-se melhores resultados com a associação destes. Ainda suscitando a imprescindibilidade do acompanhamento psicológico para diminuição do impacto na qualidade de vida destes pacientes e maiores pesquisas para confirmação e melhoria de novos esquemas terapêuticos.

Palavras- chave: Tratamento conservador, escoliose idiopática do adolescente, ortopedia.

ABSTRACT

Introduction: Integrative review is a method of collecting and analyzing data relevant to the choice of new lines of research and / or therapeutic plans. Due to the increase on the number of patients with deformities of the spine, which suffer with its complications, the most prevalent being Adolescent Idiopathic Scoliosis, it is justified the need for further investigations to elucidate about that pathology, in an attempt to avoid the obligation to subject the patient to surgical intervention. **Objective:** To clarify the adolescent's competences regarding conservative treatments in the management of adolescent idiopathic scoliosis. **Methods:** Integrative review of the literature between the years 2014-2019 and

available in the Cochrane databases. **Results and Discussion:** Selected 17 articles from 34 publications identified in the research platforms that corresponded to the prerequisites of the research. After full analysis, they were divided into three groups for better analysis and discussion: quality of life, bracing and physical exercises associated with orthotics. The first group (7 studies) demonstrated a strong impact on the patients' well-being, related to the health-disease process and the treatment, and the necessity to perform psychological follow-up to improve the quality of life of these patients. In the second (5 studies) the evaluation of orthotic treatments, they showed that adherence to treatment and new therapeutic modalities, such as the Osaka brace and the FEM brace, although more efficient, do not diminish the effectiveness of traditional orthoses. Finally, the last group (5 studies) confirmed the findings by the second group, however confirming better results when orthotic treatments are associated with physical scoliosis specific exercises. **Conclusion:** In agreement with contemporaneous guidelines, current and ongoing treatments are effective, however, better results were obtained with the association of these with exercises. Still raising the need for psychological counseling to reduce the impact on the quality of life of these patients and further research to confirm and improve new therapeutic regimens.

KEYWORDS: conservative treatment, adolescent idiopathic scoliosis, Orthopedic.

INTRODUÇÃO

A Revisão Integrativa tem como propósito a avaliação do consolidado acerca de assuntos, expondo e examinando o atestado pelas publicações. Mediante isto e à ação médica conjuntamente a outros profissionais considerando o impacto, como também a complexidade das doenças crônicas, uma medida de analgesia muito utilizada, também visando a correção da causa base, é o encaminhamento à fisioterapia. O levantamento da prevalência dos casos que necessitam deste acompanhamento, dá um vislumbre do volume real de pessoas sofrendo devido a estas condições.

Com isso, segundo Souza e Oliveira 2015, o quadro de dor lombar baixa representa maior taxa de encaminhamentos a serviço de fisioterapia entre os

encaminhamentos por dor musculoesquelética: correspondendo à 17,99% dos encaminhamentos, a faixa etária 40-79 anos é responsável por 79,24% e a quinta década de vida acarreta 25,69 % de todos os atendimentos, a dorsalgia como CID traz também 4,88% estando entre as 5 mais prevalentes.

Colocando assim a musculatura e estruturas para vertebrais como pontos centrais de discussões ao redor do mundo, visto que, “Depois da hipertensão arterial, as afecções dolorosas da coluna vertebral são a segunda doença crônica mais prevalente na população brasileira. Cerca de 27 milhões de pessoas, 18,5% da população acima dos 18 anos, têm o diagnóstico de patologias crônicas da coluna vertebral, representado pela lombalgia crônica, enquanto doenças cardiovasculares representam 4,2% e diabetes, 6,2%” (SIZINIO p.53, 2017).

A escoliose, conceitua-se pela anormalidade posicional e estrutural da coluna vertebral tridimensionalmente, acarretando alterações sistemáticas de outros órgãos, principalmente musculares (mais relacionado com musculatura paravertebral e segmentos nas cinturas pélvica e escapular). Quando relacionada à alguma síndrome genética ou condição médica conhecida, a evolução e prognóstico são consolidados, pois comumente necessitam de intervenção cirúrgica mais precoces. Porém, as de origem idiopática, que acometem pessoas após os 10 anos de idade, são mais frequentes (80%) e tem tempo de evolução variável, é a Escoliose Idiopática do Adolescente ou Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS). (AROEIRA, 2019; CIACCIA, 2017; ARAUJO, 2016; SIZINIO, 2017)

Isto impacta a longo prazo a qualidade de vida destes pacientes, com o afastamento temporário ou permanente de suas atividades laborais, devido às complicações (sendo a dorsalgia a mais comum). Em pacientes com mais de 70 anos 68% apresentam limitações em decorrência da escoliose. (EVANIEW, 2015)

Para diagnóstico e acompanhamento desta doença, utiliza-se o método de Cobb, que consiste na utilização de setas traçadas perpendicular e imediatamente acima da borda superior da primeira vértebra inclinada, e abaixo da borda inferior da última vértebra inclinada da concavidade, iniciando a análise radiográfica da coluna cervical, no corpo vertebral C1. A angulação mensurada é a

que se dá no encontro das setas. Se fazendo necessário o estudo radiográfico pré, peri e pós-tratamento, com radiografia simples ântero posterior ou posteroanterior e lateral da coluna vertebral. (SIZINIO, 2017)

A partir da obtenção destes dados e associados a outras condições em que se enquadram o paciente (idade, comorbidades etc.), sugere-se um perfil de evolução da patologia, contudo a avaliação periódica é obrigatória, pois o ângulo de Cobb e a progressão deste orientam a terapêutica indicada. (SIZINIO, 2017; NEGRINI et.al.,2018)

A diretriz mais recente da Sociedade Científica Internacional de Tratamento Ortopédico e Reabilitador da Escoliose- International Scientific Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT), de 2016, orienta sobre diagnóstico e conduta da escoliose. Preconizando para cada faixa etária e estadiamento da doença a terapia mais adequada (Quadro 1). (NEGRINI et al.,2018)

Utiliza-se também para determinar a melhor conduta, o estágio de maturidade óssea de Risser. Considerando a ossificação da apófise da crista ilíaca como marcador preditivo: Risser 0 sendo um esqueleto imaturo, sem nenhuma ossificação da apófise e Risser 5 um esqueleto completamente maduro, sem progressão ou com mínimo crescimento nos próximos anos. A variação entre Risser 1 e 4 se dá pela calcificação da cartilagem apofisária de 25% a cada estágio, estimando-se evolução nesses estágios de 1 a 3 anos. (MINKARA et al., 2018)

Quadro 1: Esquema de tratamento segundo o estágio de evolução da Escoliose Idiopática do Adolescente							
(Nível de evidência 5, grau de recomendação B)							
Condição Clínica		Curvatura					
		Leve		Moderada		Grave	
		>10°	≤20°	>21°	≤40°	≥41°	≥55°
Adolescente (Risser 0)		Obs6	SSB	HTRB	FTRB	FTRB	Cir
Adolescente (Risser ≤3)		Obs6	SSB	PSSE	FTRB	FTRB	Cir
Adolescente (Risser ≥4)		Obs1 2	SIR	PSSE	FTRB	FTRB	Cir
Adulto jovem (< 25 anos)		-	PSSE	Obs1 2	SIR	Obs6	Cir
Adulto	Sem dor	-	PSSE	PSSE	SIR	Obs1 2	HTRB
	Com dor	PSSE	SSB	PSSE	HTRB	PSSE	Cir
Idoso	Sem dor	-	PSSE	Obs3 6	PSSE	Obs1 2	HTRB
	Com dor	PSSE	SSB	PSSE	HTRB	PSSE	Cir
	Deformidade (tórax)	Obs6	SSB	PSSE	HTRB	PSSE	Cir
(-) Nenhum tratamento; (Obs n): Observation every "n" months/ Acompanhamento a cada "n" meses; (Cir) Cirurgia; (PSSE): Physiotherapeutic scoliosis-specific exercises/ Fisioterapia específica para escoliose; (SIR): Special Inpatient Rehabilitation/ Fisioterapia de reabilitação intensiva; (NTRB): Night Time Rigid Bracing (8–12 h/dia) Colete rígido de uso noturno; (SSB): Scoliosis Soft Bracing/ Colete maleável para escoliose; (HTRB): Half Time Rigid Bracing (12–20 h/dia) / Colete rígido de uso parcial; (FTRB): Full Time Rigid Bracing (20–24 h/dia) / Colete rígido de uso integral.							
Fonte: Adaptado de Negrini et al., 2018.							

Desta forma tendo como objetivo geral a compreensão dos tratamentos conservadores no manejo da escoliose idiopática do adolescente. Ademais, especificamente, a descrição de informações que auxiliem no aprofundamento de pesquisas que criam e aperfeiçoam técnicas empregadas no tratamento conservador da escoliose idiopática do adolescente, esclarecimento das condutas terapêuticas conservadoras da escoliose idiopática do adolescente e a discussão acerca das consequências da escoliose idiopática do adolescente na qualidade de vida.

MÁTERIAS E MÉTODOS

Consiste na pesquisa documental bibliográfica através de levantamento e análise sistemáticos da literatura existente, a revisão integrativa, de material publicado gratuita e virtualmente de 2014 a 2019. Utilizando como ferramenta de pesquisa as bases de dados da Cochrane: *Scientific Eletronic Library Online*– SciELO, *United States Nacional Library of Medicine*– PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde- BVS (as plataformas LILACs e Medline utilizam a BVS como base de dados) e Periódicos- capes/mec (Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior/ Ministério da Educação e Cultura) para a pesquisa dos artigos.

Obedecendo os critérios de seleção: a inclusão por meio utilização de descritores específicos com a tradução para o inglês quando nas plataformas internacionais; avaliação do conteúdo dos artigos através da leitura dos resumos, para confirmação da congruência com o tema; exclusão das duplicatas; exclusão de artigos indisponíveis para leitura integral; exclusão de textos incompatíveis com o tema e exclusão dos artigos que abordam terapia invasiva/ cirúrgica.

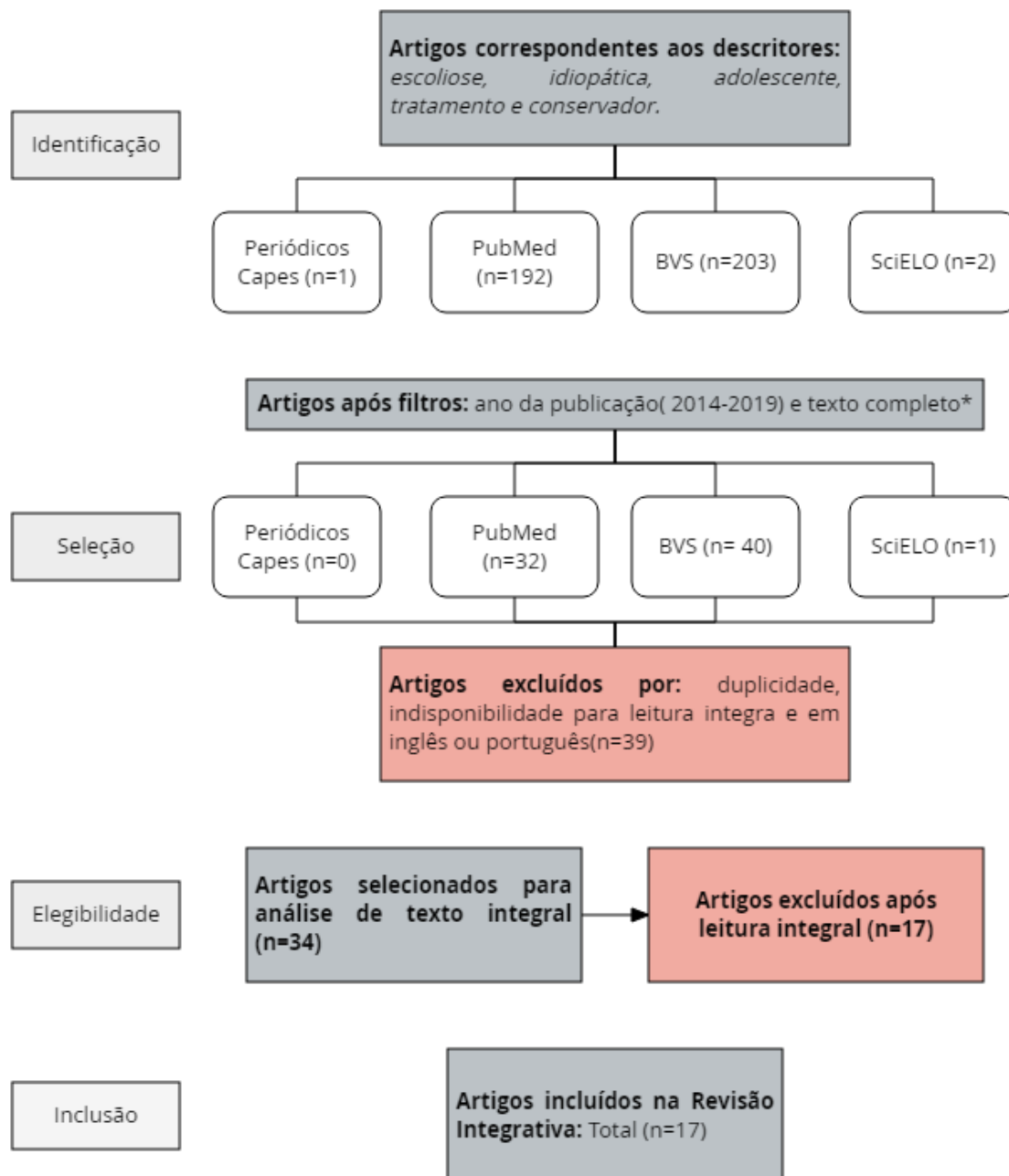
Consubstanciando os descritores “escoliose”, “idiopática”, “adolescente” que caracterizam a patologia estudada; como também; “tratamento”, “conservador” visando a terapêutica alvo; e as respectivas traduções em inglês “scoliosis”, “idiopathic”, “adolescent”, “treatment” (considerando a correspondência “therapy”) e “conservative” objetivando ampliar a pesquisa para o âmbito internacional, nas plataformas previamente selecionadas.

Observando também a pertinência da leitura integral do material selecionado, corroborando para consolidação da confiabilidade dos resultados obtidos e fornecendo aporte às discussões subsequentes. Foram assim, selecionados artigos que estivessem disponíveis integram e gratuitamente, e que condissessem com os descritores, como também o tema da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Construiu-se o fluxograma (Figura 1) das lidas para sistematizar a pesquisa seguindo a metodologia proposta. Dispondo assim de resultados concretos e reprodutíveis. Obtendo-se ao final da seleção 17 artigos pertinentes ao trabalho proposto.

Figura 1- Fluxograma



Fonte: Do autor

Foram pesquisados trabalhos que correspondessem aos descritores: escoliose, idiopática, adolescente, tratamento e conservador. Identificando-se o total de um artigo nos periódicos da Capes, 192 na plataforma PubMed, 203 na BVS e dois artigos disponíveis na SciELO. Dentre estes, foram selecionados apenas trabalhos publicados no período de 2014 a 2019 e que estivessem disponíveis completa e gratuitamente nas plataformas, alcançando 32 artigos no PubMed, 40 na BVS e um artigo na SciELO.

A partir do universo de 73 trabalhos, excluíram-se as duplicatas e publicações indisponíveis para leitura completa em inglês ou português, gerando um total de 34 artigos para análise integral. Após estudo das publicações, elegeu-se uma amostra final de 17 artigos compatíveis com a temática abordada.

1.1 Qualidade de vida

A literatura atual, acompanhando a humanização em outras áreas da medicina, traz como aspecto importante o impacto da Escoliose Idiopática do Adolescente na qualidade de vida dos pacientes. Demonstrado por 7 artigos que buscaram correlacionar as alterações anatômica com declínio do bem-estar.

Em estudo de coorte publicado em 2015 por Simony et al., que comparou o efeito dos tratamentos cirúrgico e conservador sobre a qualidade de vida de pacientes, fazendo seguimento completo de 170 pacientes 83% do total no início da pesquisa, sendo o grupo tratado com colete de Boston composto por 73 indivíduos entre 34-47 anos (41,4 anos de média), já o grupo submetido a cirurgia por 97 indivíduos entre 33-47 anos (37,6 anos de média), acompanhados em média por 26.5 anos (22-31 anos) e 24.5 anos (22-30 anos), respectivamente. Utilizaram-se os questionários *Scoliosis Research Society22R* (SRS22R) e *Short Form 36* (SF36v1) para avaliar quesitos: função, dor, saúde física, saúde mental, auto imagem e satisfação.

Tabela 1: Comparação entre tratamento conservador e cirúrgico pelos questionários SRS22R, SF36v1 e EURO QOL 5D

PARÂMETRO	CONSERVADOR	CIRÚRGICO	SIGNIFICÂNCIA
SRS22R	Desvio Padrão	Desvio Padrão	
Função	4.21 (0.82)	4.30 (0.83)	0.281
Dor	3.73 (0.95)	3.86 (0.97)	0.262
Autoimagem	3.60 (0.94)	3.83 (0.82)	0.161
Saúde Mental	3.99 (0.74)	4.07 (0.77)	0.442
Satisfação	3.46 (0.91)	4.33 (0.76)	0.000
SF36v1			
Físicos	47.87 (10.26)	47.54 (11.20)	0.780
Mentais	50.38 (11.32)	53.07 (9.24)	0.070
EURO QOL 5D			
Pontuação	0.82 (0.15)	0.85 (0.16)	0.213

Fonte: Adaptado de Simony et al., 2015

Demonstrando que, a despeito da satisfação com o resultado do tratamento, não houve diferença significativa na qualidade de vida entre os pacientes submetidos à procedimento cirúrgico dos pacientes submetidos ao tratamento conservador. Sugerindo, assim, que não há vantagens na realização de tratamento invasivo para a melhora na qualidade de vida destes pacientes.

Através de uma pesquisa mais subjetiva D'Agata et al., utilizando a análise do *Human Figure Drawing* (HFD) – realizada por dois avaliadores (psicólogos treinados para tal avaliação) – Considerando-se a correspondência entre os pareceres dos avaliadores, esta relação apresentada como significativa pelo coeficiente k, maior ou igual a (0.6). E o comparando com o questionário SRS22R, para análise do impacto na qualidade de vida. Toda a pesquisa foi supervisionada por quatro aplicadores: um médico, dois fisioterapeutas e um psicólogo.

Avaliaram a influência da AIS em 49 pacientes entre 9- 26 anos e um 50º paciente cuja idade é desconhecida. Destes estavam sobre tratamentos conservadores 38 pacientes, os outros 12 ficaram apenas sob observação, 26 fizeram fisioterapia e 27 o uso de coletes (13 em tempo integral). Quase a totalidade, 92%, eram mulheres.

Tabela 2: Média de pontuação por item no questionário SRS22R

SRS22R	Desvio Padrão
Função	4.1 (0.5)
Dor	4.3 (0.7)
Autoimagem	3.2 (0.7)
Saúde Mental	4 (0.6)
Sub-total	3.9 (0.4)

Fonte: Adaptada de D'Agatha et al., 2014.

Tabela 3: Achados de significância na análise do questionário HFD

CATEGORIA	FREQUÊNCIA		COEFICIENTE K
	A1	A2	
Ocultação de Mão/ Pescoço	17(34%)	28(56%)	0.6
Ocultação de ombros	24(48%)	26(52%)	0.6
Omissão de traços faciais	18(36%)	17(34%)	0.7
≥1 Dente	1(2%)	1(2%)	1
Figura Inclinação	4(8%)	6(12%)	0.8
Monstruoso	1(2%)	1(2%)	1
Pernas Juntas	8(16%)	5(10%)	0.7
Sem pescoço	1(2%)	1(2%)	1
Sem braços	1(2%)	1(2%)	1
Sem pernas	1(2%)	1(2%)	1
Sem Pés	5(10%)	4(8%)	0.9

Fonte: Adaptada de D'Agatha et al., 2014.

Não apresentando diferença relevante entre o grupo submetido ao tratamento e o grupo mantido sob observação. Sugerindo que o tratamento conservador com colete rígido, não alterando a qualidade de vida. Contudo confirmando o impacto da patologia sobre a saúde dos pacientes.

Ademais, do ponto de vista da avaliação do HFD deste mesmo grupo de pacientes, cerca de 50%, apresentaram sinais de ansiedade, representados pela ocultação de membros ou regiões que demonstram assimetrias anatômicas.

Ainda, apresentam média de 22,7 traços sugestivos de emoções por paciente, padrão este identificado por ambos os avaliadores. Porém não representando alteração do padrão de personalidade. Nesta avaliação, houve mais significativamente a tentativa de ocultação de membros na divisão de subgrupos por idade: 22 pacientes (9-14 anos) e 27 pacientes (15-26) – o subgrupo mais velho foi responsável pela maior frequência. Indicando que a escoliose compromete progressivamente a qualidade de vida dos pacientes.

Como atestado por Zimoń em estudo desenvolvido entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014 com 63 pacientes com escoliose idiopática na faixa etária de $14,7 \pm 2,2$ anos de idade (54 meninas, 9 meninos). Os pacientes foram separados em dois grupos: 32 pacientes tratados pelo método Dobomed exclusivamente e 31 pacientes tratados pelo método Dobomed associado ao colete Chêaneu. Ainda foram divididos quanto ao grau da escoliose baseado na angulação de Cobb: escoliose leve ($5-15^\circ$), escoliose leve a moderada ($16-24^\circ$), escoliose moderada ($25-34^\circ$), escoliose moderada a severa ($35-44^\circ$) e escoliose severa. Compostos por 16, 20, 15, 11 e 1 pacientes respectivamente.

A curvatura da escoliose (Cobb) foi correlacionada com o estresse através de questionários *Bad Sobernheim Stress Questionnaire Deformity* (BSSQ-Deformity) e *Bad Sobernheim Stress Questionnaire Brace* (BSSQ-Brace), sobre quanto ao estresse relacionado a escoliose em si e ao uso do colete; antes e após 3 semanas de internação.

Os resultados demonstram que a evolução da doença é proporcional ao nível de estresse, e embora a modalidade do tratamento não influencie, o tratamento ortético em si é um fator estressante a mais a que esses pacientes são submetidos. E quando associado ao perfil dos pacientes, o grupo de maior idade apresentou maior estresse em ambos os quesitos: quanto a deformidade e quanto ao uso do colete. Também significativamente ($p < 0,05$) na relação sexo-estresse. Pacientes do sexo masculino apresentaram menos estresse quanto a deformidade e quanto ao uso do colete, do que pacientes femininas na mesma faixa etária.

ESCALA		NÍVEL DE ESTRESSE			RESULTADO
		Baixo	Médio	Alto	
BSSQ-D	Antes	37(58,7%)	23(36,5%)	3(4,8%)	p=0.217
	Após	40(63,5%)	19(30,2%)	4(6,3%)	
BSSQ-B	Antes	7(22,6%)	10(32,3%)	14(45,1%)	p=0.687
	Após	6(19,4%)	14(45,3%)	11(35,5%)	

Fonte: Adaptada de Zimoń et al., 2018.

Misterska et al., em duas publicações *Back and neck pain and function in females with adolescent idiopathic scoliosis: A follow-up at least 23 years after conservative treatment with a Milwaukee brace* de dezembro de 2017 e *Long-term effects of conservative treatment of Milwaukee brace on body image and mental health of patients with idiopathic scoliosis* de fevereiro de 2018. Avaliou pacientes após 23 anos de tratamento com o colete de Milwaukee, acompanhadas entre os anos de 1974 e 1990 em clínica de ortopedia pediátrica e traumatologia.

As pacientes foram selecionadas através da avaliação dos prontuários, apenas 40 pacientes correspondiam aos critérios de inclusão, mas devido a fatores extrínsecos a pesquisa (mudança de endereço, mudança de nome após casamento etc), a amostra final contou com 30 indivíduos. Que foram comparadas a 42 mulheres saudáveis, com idade e perfil similar às pacientes estudadas, selecionadas aleatoriamente (excluídas as que possuíssem histórico de cirurgias nas costas e/ou escoliose importante, não podendo ter rotação torácica maior que 5°).

Em 2017, foram utilizados os questionários *Revised Oswestry Low Back Pain Disability Index* (RODI), que avaliou a intensidade da dor na coluna lombar de acordo com a realização das atividades diárias, e o *Rolland-Morris Questionnaire* (RMQ), o qual avalia o grau de disfunção devido a dor na região lombossacra. Ademais, para avaliar a relação da intensidade da dor com limitações da coluna cervical durante tarefas cotidianas, utilizou-se o *Neck Disability Index* (NDI).

Tabela 5: Comparação entre pacientes com AIS e grupo controle pelos questionários SRS22R, SF36v1 e EURO QOL 5D

QUESTIONÁRIO	AIS	GRUPO CONTROLE
SRS22R	Desvio Padrão	Desvio Padrão
Função	4.21 (0.82)	4.30 (0.83)
Dor	3.73 (0.95)	3.86 (0.97)
Autoimagem	3.60 (0.94)	3.83 (0.82)
Saúde Mental	3.99 (0.74)	4.07 (0.77)
Satisfação	3.46 (0.91)	4.33 (0.76)
SF36v1		
Físicos	47.87 (10.26)	47.54 (11.20)
Mentais	50.38 (11.32)	53.07 (9.24)
EURO QOL 5D		
Pontuação	0.82 (0.15)	0.85 (0.16)

Fonte: Adaptada de Misterska et al.,2017.

Os dados corroboram a hipótese do decréscimo da saúde de portadores de escoliose idiopática do adolescente, em todos os quesitos apresentando resultados inferiores ao do grupo controle. Já nos questionários sobre o comprometimento das atividades cotidianas devido a doença e suas complicações, os dados demonstram o prejuízo da funcionalidade, majoritariamente leve ou moderado. Entretanto, significativamente, 1/5 dos pacientes tiveram repercussão severa devido à lombalgia.

No tangente ao impacto do tratamento conservador com o colete Milwaukee sobre a qualidade de vida dos usuários, Misterska et al., traz resultados significativos através da aplicação dos questionários *Bad Sobberheim Stress Questionnaire- Deformity* (BSSQ-Deformity) e *Bad Sobberheim Stress Questionnaire-Brace* (BSSQ-Brace), os quais avaliaram, respectivamente, o efeito da deformidade no humor, nas interações sociais e o estresse suscitado pela experiência; e a carga psicológica causada pela necessidade do tratamento conservador. Além de analisar a relação do uso do dispositivo com o humor, as interações sociais e o aumento do estresse como consequência.

Tabela 6: Comparação entre pacientes com AIS e grupo controle pelos questionários RODI, RMQ e NDI

QUESTIONÁRIO	AIS	GRUPO CONTROLE
RODI	%	%
Leve	26,67	88,10
Moderado	53,33	9,52
Severo	20	2,38
RMQ		
Sem disfunção	40	85,72
Disfunção leve	43,34	11,90
Disfunção moderada	13,33	2,38
Disfunção severa	3,33	0
NDI		
Sem disfunção	16,67	64,29
Disfunção leve	50	33,33
Disfunção moderada	26,67	2,38
Disfunção severa	6,67	0

Fonte: Adaptada de Misterska et al, 2017.

Além desses, Misterka et al., aplica em seu estudo mais recente o questionário *Polish versions of Scoliosis Research Society (SRS-22)* e também o *Spinal Appearance Questionnaire (SAQ)* para melhor captura desse impacto. Sendo o SRS-22 um reflexo da percepção subjetiva de saúde desses pacientes e das medidas relacionadas a qualidade de vida. O SAQ complementa o BSSQ-Deformity por sua avaliação da percepção da deformidade da coluna da perspectiva dos pacientes.

Demonstrando o impacto na qualidade de vida e complementada com a avaliação da percepção acerca da deformidade, sendo os principais pontos de desconforto aos pacientes a protuberância das proeminências ósseas (costelas e crista ilíaca) e o desalinhamento do eixo axial, intensificado pela assimetria anatômica apendicular. Fornece também dados para comparação com estudo de Zimoń et al. em relação ao estresse sofrido pelos pacientes quanto a essas deformidades e o uso do colete.

Tabela 7: Comparação entre pacientes com AIS e grupo controle pelos questionários BSSQ-D, BSSQ-B, SAQ e SRS-22

QUESTIONÁRIO	AIS	GRUPO CONTROLE
BSSQ-Deformity	%	%
Leve	13,33	
Moderado	40	Não se aplica
Severo	46,67	
BSSQ-Brace		
Leve	0	
Moderado	33,33	Não se aplica
Severo	66,7	
SAQ		
Nenhum	0	92,86
Proeminência da costela	43,33	0
Proeminência do flanco	26,67	0
Alinhamento axial	10	7,14
Nivelamento de ombros	10	0
Proeminência da coluna	10	0
SRS-22	Média	Média
Intensidade da dor	2,9(0,44)	2,67(0,36)
Autoimagem	2,14(0,47)	2,02(0,42)
Função	2,75(0,82)	1,89(0,66)
Saúde mental	3,05(0,41)	3,00(0,35)
Satisfação com o tratamento	2,77(0,75)	Não se aplica
Total	2,71(0,38)	2,3(0,29)

Fonte: Adaptada de Misterska et al, 2017.

Os estudos divergem quanto a severidade do estresse sofrido, sendo nestes estudos um perfil de maior severidade do estresse, contudo confirmando a teoria de Zimoń et al, de que o fator idade contribui para isto. Conduzindo o pensamento de que quanto mais tempo de patologia e quanto maior a idade do paciente (maior taxa de comorbidades associadas) maior o estresse com a deformidade. Do mesmo modo, de uma visão retrograda ao tratamento, a maior repercussão do uso do colete no estresse sofrido por estes pacientes, existindo neste quesito o viés da memória, corroborando para a sugestão de ambas as pesquisas na adoção do acompanhamento psicológico aos pacientes.

Lee et al. 2016, avaliou 110 adolescentes com idades entre 10 e 19 para compreender o impacto da AIS na qualidade de vida. Como critério de exclusão os participantes não poderiam ter outra doença musculoesquelética diagnosticada. Os participantes selecionados foram divididos pelo perfil biológico e patológico; e foram submetidos ao questionário SRS-22, sendo comparadas as médias da pontuação entre os subgrupos de cada item.

Tabela 8: Comparação de médias e perfil no questionário SRS-22

GRUPO	SRS-22
SEXO	MÉDIA(DP)
Masculino	4,18(0,46)
Feminino	4,21(0,35)
IDADE DE DIAGNÓSTICO	
9-12	4,30(0,29)
13-15	4,12(0,43)
16	4,15(0,37)
TIPO DE TRATAMENTO	
Observação	4,28(0,31)
Colete	4,39(0,33)
Fisioterapia	4,03(0,48)
Colete e Fisioterapia	4,12(0,35)
TIPO DE CURVATURA	
Torácica	4,12(0,40)
Toracolombar	4,28(0,19)
Lombar	4,25(0,35)
Curvatura dupla	4,19(0,38)
SEVERIDADE DA CURVATURA	
Leve (Cobb 10°-25°)	4,30(1,36)
Moderado (Cobb 25°-40°)	4,20(1,45)
Severo (Cobb > 40°)	4,07(2,05)

Fonte: Adaptada de Lee et al., 2016

Reforçando o demonstrado nas pesquisas anteriores, acerca do maior dano a qualidade de vida nos grupos de maior idade e maior curvatura escoliótica, divergindo quanto a distribuição nos gêneros, pacientes masculinos apresentando maior comprometimento. Entretanto, elucidando sobre a

metodologia terapêutica, demonstrou que o colete foi mais eficiente na preservação da saúde, já a fisioterapia apresentando pior avaliação.

Em estudo, Lenzion et al., selecionou 90 sujeitos entre as idades de 9-18 anos diagnosticados com AIS que não tivessem recebido tratamento cirúrgico, não fossem portadores de outros tipos de escoliose com causa conhecida ou possuíssem comorbidades neurológicas. Esse estudo utilizou como ferramentas de análise o *Trunk Appearance Perception Scale* (TAPS) que permite avaliar as deformidades por diversos ângulos visuais e o questionário SRS-22 para análise da qualidade de vida.

Tabela 9: Relação entre resultados da escala TAPS e do questionário SRS-22

QUESTIONÁRIO vs. CURVATURA	CRITÉRIO	RESULTADO Spearman/ p
TAPS/ Cobb	Visão Dorsal	0,232/ 0,03
	Visão Curvado	0,338/ 0,001
	Visão Frontal	0,201/ 0,06
SRS-22/Cobb	Função	0,154/ 0,3
	Dor	0,144/ 0,15
	Autoimagem	0,39/ 0,18
	Saúde Mental	0,005/ 0,19
	Satisfação	0,142/ 0,96

Fonte: Adaptada de Lenzion et al., 2018.

Além de ressaltar o impacto na qualidade de vida através do SRS-22, também não atingindo significância estatística, ratifica o achado nos outros trabalhos. Complementando com a avaliação da deformidade quanto ao ponto de vista ($p < 0,05$ em todos os ângulos avaliados), sendo o desconforto com as alterações anatômicas quando curvado (inclinação do tronco, flexão de quadril) a de maior significância e maior correlação com o aumento da amplitude do ângulo de Cobb.

1.2 Órtese

Quando em análise dos estudos sobre resultados de tratamentos conservadores. Dois artigos apresentaram comparações entre escoliose idiopática juvenil e escoliose idiopática do adolescente. Por isso, foram separados dos demais para facilitar a discussão e permitir o aprofundamento nessa comparação.

Tabela 10: Publicações sobre tratamento ortético com comparação entre escoliose idiopática do adolescente (AIS) e escoliose idiopática juvenil (JIS)

Estudo	Grupos (JIS/AIS)	Resultado (JIS/AIS)	
		Δ °Cobb	Significância
Aulisa et al., 2014	Completo n= 66/ 253	-18,5/ -17,4	Ref.
	Incompleto A (11/12 m) n= 12/15	-7,4/ -9,7	<0,001/ <0,001
	Incompleto B (10/12 m) n= 25 /31	-4,1/ -4,4	=0,006/ <0,001
	Incompleto C (extra escola) n= 14/60	-10,4/10,1	=0,045/ <0,001
	Incompleto D (noturno) n= 10/36	-8,4/ -8,4	<0,001
Donzelli et al., 2014	n= 72 (27/45)	Regressão 44,4%/29,6%	Insignificante
		Estabilidade 49,8%/55,6%	Insignificante
		Progressão 6,6%/14,8%	Insignificante

Fonte: Do autor.

Ambos estudos apresentaram melhores resultados no grupo com JIS, apesar de resultados semelhantes em pacientes com AIS. Aulisa et al., demonstra que quanto maior o tempo de uso diário, melhores os resultados, mas não demonstrando inferioridade quando na interrupção diária para ir à escola, como no uso em tempo integral diariamente com interrupção por um mês a cada 12 meses. Porém uma redução na eficácia do tratamento quanto maior o tempo de interrupção diária/anual.

Donzelli et al., complementa demonstrando que além da estabilização em cerca de 50% dos pacientes (de ambos os grupos), em grande parte dos pacientes que tiveram alteração da curvatura, houve regressão na angulação da curvatura, não havendo significância na comparação entre os grupos, inferindo que a eficácia do tratamento não difere.

Aulisa et al., em outro estudo (publicado em 2015) demonstra a evolução temporal (t1- início do tratamento; t2- início do desmame; t3- avaliação intermediária; t4- fim do desmame; e t5- acompanhamento após mínimo de 2 anos do fim do tratamento) do tratamento sob colete de Lyon. Através disto, observando que a correção pelo colete é eficaz, e mesmo com o desmame no uso, há redução da curvatura. Mas após a interrupção do tratamento ocorrendo piora, mesmo que não significativa se comparada a melhora alcançada.

Cobetto et al., traz experimento comparando com grupo controle em tratamento com colete 3D, desenvolvido a partir de reconstituição da coluna dos pacientes tridimensionalmente, e pacientes em tratamento com coletes FEM (finite elements models), construídos também a partir de reconstituição da coluna dos pacientes tridimensionalmente, porém com inserção das variáveis biomecânicas, para aprimoramento da correção também dessas variáveis.

Apesar de uma eficácia grande, redução da curvatura escoliótica em cerca de 25% dos pacientes, no grupo controle. A eficácia no grupo com uso de coletes FEM se provou 2 vezes mais eficaz que o colete 3D padrão, independentemente do tipo de curvatura: torácica ou lombar.

Já Huroki et al., realiza dois estudos com um grupo de pacientes submetidos ao tratamento com coletes desenvolvido pelo Osaka Medical College (OMC), em um primeiro para verificação da eficácia e na segunda pesquisa buscando o valor preditivo dos resultados quanto à adesão ao tratamento. Obtendo os resultados demonstrados na tabela 11, em comparação com outros estudos de mesmos propósitos.

Tabela 11: Publicações sobre tratamento ortético exclusivo

Estudo	Amostra	Grupos	Resultados	
			Início (t1)	Fim (t5)
Aulisa et al., 2015	n=69	Períodos (média Δ Cobb)		
		t1- t5 (11,5°)		
		t1-t2 (12,4°)	31,5°	20°
		t2-t3 (2,3°)	±4,3°	± 7,6°
		t3-t4 (0,2°)		
	n= 25	Grupo Teste	Média	DP
		Redução curvatura Torácica	47%	20
		Redução curvatura Torácica	48%	24
Cobetto et al., 2017	n=23	Redução curvatura Lombar		
		Grupo Controle	25%	18
		Redução curvatura Torácica	26%	27
		Redução curvatura Lombar		
			Média	DP
Huroki et al., 2017	n=31	Curvatura Inicial	27,3°	4,2°
		Curvatura com correção posicional	18,2°	4,0°
		Curvatura com correção ortética	14,7°	4,7°
		Curvatura Final	28,6°	11,3°
			Sucesso	
Huroki et al., 2017	n=31	Adesão ≥50%	88,2%	
		Adesão ≤50%	42,8%	

Fonte: Do autor.

Ambos os estudos se complementam demonstrando que o colete de Osaka reduz sim a angulação Cobb, contudo ressalta-se que houve pouca adesão, apenas 53% dos pacientes aderiam ao tratamento corretamente, alcançando taxa de 88,2% de sucesso.

Ademais a taxa de sucesso reduziu drasticamente no grupo com má adesão, 47% dos participantes, ao tratamento (42,8%). Suscitando o potencial terapêutico do

colete de Osaka, e reiterando a necessidade de maiores estudos e de acompanhamento mais rigoroso.

1.3. Exercício Físico associado a Órtese

Em estudo de coorte desenvolvido por Fusco et al., avaliando a progressão da escoliose idiopática juvenil, constatou-se que 6,6% pacientes progredira, atingindo ângulo Cobb maior que 45° em esqueleto imaturo necessitando de abordagem cirúrgica, eles representam os piores casos das progressões que corresponderam a 70% do total de pacientes.

A despeito disso, demonstrou também que o início do tratamento precocemente tende a melhorar o prognóstico, possibilitando inclusive redução da curvatura, principalmente em curvaturas toráco-lombares. Esta publicação sugere maiores estudos, principalmente sobre tratamentos conservadores iniciados precocemente.

No mesmo ano, Negrini et al., publicou sobre a taxa de tratamento em pacientes em uso de colete associado a exercícios físicos específicos para tratamento da escoliose. Comprovando que mais de 50% dos pacientes evoluíram com redução da curvatura, independente da curvatura inicial.

Considerando a estabilização da curvatura como sucesso terapêutico, apenas 5% apresentaram falha terapêutica, com acréscimo na angulação da curvatura escoliótica e destes apenas 1 evoluiu com necessidade de tratamento cirúrgico (Cobb >45° ou progressão de >6°).

Mais recentemente Kwan et al., objetivando comprovar a eficácia da associação de exercícios físicos com o uso concomitante de órteses, mais especificamente os exercícios de Schroth, compara um grupo controle em tratamento apenas ortético, com um grupo submetido ao tratamento combinado.

Comprovando sua teoria e auxiliando na ratificação de que exercícios físicos auxiliam no tratamento da escoliose, inclusive complementando a eficácia do

colete. Onde 79% dos pacientes tiveram sucesso com o tratamento no grupo teste contra apenas 50% do grupo controle.

Para corroborar com isto, os dados estruturados na tabela 12 que comparam os resultados rebuscados das publicações em questão. Tratando assim de demonstrar dados relevantes fornecidos por estas.

Tabela 12: Publicações sobre associação do tratamento ortético a exercícios físicos

Estudo	Amostra	Grupo	Resultado	
			Início	Fim
Fusco et al., 2014	n=30	Escoliose Torácica	24,4°	25,8°
		Escoliose Toráco-lombar	17°	15,8°
		Escoliose Lombar	22,4°	22,5°
Cobb 25°-30°				
	n=40	Regressão		21
		Estabilidade		18
		Progressão		1
Cobb 31°-35°				
Negrini et al., 2014 (n=73)	n= 20	Regressão		8
		Estabilidade		10
		Progressão		2
Cobb 36°-40°				
	n=10	Regressão		7
		Estabilidade		2
		Progressão		1*
PSSE				
Kwan et al., 2017	n= 24	Regressão		17%
		Estabilidade		62%
		Progressão		21%
GRUPO CONTROLE				
	n= 24	Regressão		4%
		Estabilidade		46%
		Progressão		50%

Fonte: Do autor.

CONCLUSÃO

Acordando com as diretrizes da SOSORT,2016. Os artigos trazem dados que reforçam as órteses rígidas como tratamento preconizado para o tratamento conservador da escoliose idiopática do adolescente, principalmente em pacientes com curvaturas mais intensas, contudo a literatura atual conjectura para o início precoce deste tratamento, oferecendo elementos norteadores à instituição da associação de exercícios físicos específicos para escoliose como intensificadora dos resultados terapêuticos.

Conquanto independente do tratamento, perfil do paciente ou perfil patológico as pesquisas demonstraram impacto importante na qualidade de vida destes pacientes associada tanto à doença quando ao tratamento instituído. Sugerindo assim que os pacientes podem ser beneficiados com a adição do acompanhamento psicológico durante a terapia e enquanto houver deformidades ou outras comorbidades associadas que comprometam o bem-estar destes.

Visto que novos modelos ortéticos e exercícios específicos estão sendo desenvolvidos como o colete FEM e o método de Schroth, respectivamente. E em estudos iniciais estão demonstrando taxa de sucesso elevadas tal qual a do colete de Osaka. Deve-se cogitar a elaboração de novas pesquisas e o aprofundamento das pesquisas existentes, para consolidação destas terapias e a mudança do prognóstico atual.

REFERÊNCIAS

ALVES, Débora Pinheiro Lédio; ARAUJO, Barbara de. Muscle disorders in adolescent idiopathic scoliosis: literature review. **Coluna/Columna**, São Paulo , v. 15, n. 1, p. 73-77, Mar. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512016000100073&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 24 de Março de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-185120161501151839>.

AROEIRA, Rozilene Maria Cota et al. Método não ionizante de rastreamento da escoliose idiopática do adolescente em escolares. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2019, v. 24, n. 2 [Acessado 24 de Março de 2019], pp. 523-534. Disponível

em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.12882017>>. ISSN 1678-4561.

<https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.12882017>.

AULISA, Angelo G et al. Correlation between compliance and brace treatment in juvenile and adolescent idiopathic scoliosis: SOSORT 2014 award winner. **Scoliosis**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 6-14, 13 jun. 2014. Springer Nature.

<http://dx.doi.org/10.1186/1748-7161-9-6>.

AULISA, Angelo G. et al. Lyon bracing in adolescent females with thoracic idiopathic scoliosis: a prospective study based on SRS and SOSORT criteria. **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 316-322, 24 out. 2015. Springer Nature.

<http://dx.doi.org/10.1186/s12891-015-0782-0>.

CIACCIA, Maria Célia Cunha et al. Prevalência de escoliose em escolares do ensino fundamental público. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 35, n. 2, p. 191-198, Junho de 2017 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000200191&lng=en&nrm=iso>.

Acessado em 24 de março de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;2;00008>.

COBETTO, Nikita et al. 3D correction of AIS in braces designed using CAD/CAM and FEM: a randomized controlled trial. **Scoliosis And Spinal Disorders**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 24-32, 23 jul. 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-017-0128-9>

D'AGATA, Elisabetta et al. Emotional indicators in young patients with Idiopathic Scoliosis: a study through the drawing of Human Figure. **Scoliosis**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 24-31, dez. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-014-0024-5>.

DONZELLI, Sabrina et al. In favour of the definition: juvenile and adolescent idiopathic scoliosis braced after ten years of age, do not show different end results. SOSORT award winner 2014. **Scoliosis**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.7-13, 27 jun. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1748-7161-9-7>.

EVANIEW, Nathan et al. The surgical management of scoliosis: a scoping review of the literature. **Scoliosis** vol. 10,1 1. 9 de janeiro de 2015, doi:10.1186/s13013-014-

FUSCO, Claudia et al. Low rate of surgery in juvenile idiopathic scoliosis treated with a complete and tailored conservative approach: end-growth results from a retrospective cohort. **Scoliosis**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 12-18, 18 ago. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1748-7161-9-12>.

HEBERT, Sizinio K.; BARROS FILHO, Tarcísio Eloy Pessoa de; XAVIER, Renato; PARDINI JR, Arlindo Gomes. Ortopedia e traumatologia : princípios e prática. 5. ed. Porto Alegre : ArtMed, 2017.

KUROKI, Hiroshi et al. Efficacy of the Osaka Medical College (OMC) brace in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis following Scoliosis Research Society brace studies criteria. **Scoliosis**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.12-21, 11 abr. 2015. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-015-0036-9>.

KUROKI, Hiroshi et al. Predictive factors of Osaka Medical College (OMC) brace treatment in patients with adolescent idiopathic scoliosis. **Scoliosis**, [s.l.], v. 10, n. 1, 10 abr. 2015. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-015-0038-7>.

KWAN, Kenny Yat Hong et al. Effectiveness of Schroth exercises during bracing in adolescent idiopathic scoliosis: results from a preliminary study—SOSORT Award 2017 Winner. **Scoliosis And Spinal Disorders**, [s.l.], v. 12, n. 1, 16 out. 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-017-0139-6>

LEE, Hyejung et al. Health-related quality of life of adolescents conservatively treated for idiopathic scoliosis in Korea: a cross-sectional study. **Scoliosis And Spinal Disorders**, [s.l.], v. 11, n. 1, 31 mar. 2016. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-016-0071-1>.

LENDZION, Maciej et al. Self-evaluation of Trunk Aesthetics in Conservatively Treated Children and Adolescents with Idiopathic Scoliosis. **Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja**, [s.l.], v. 20, n. 5, p.371-382, 31 out. 2018. Index Copernicus. <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0012.8273>.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. **Revisão integrativa**: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto – enferm., Florianópolis, v. 17, n. 4, Dezembro de 2008. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acesso em: 25 de março de 2019.

MINKARA, Anas et al. High Risk of Mismatch Between Sanders and Risser Staging in Adolescent Idiopathic Scoliosis: Are We Guiding Treatment Using the Wrong Classification? **Journal Of Pediatric Orthopaedics**, Nova York, v. 00, n. 00, p.1-5, jan. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29360659>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

MISTERKA, Ewa et al. Back and neck pain and function in females with adolescent idiopathic scoliosis:: A follow-up at least 23 years after conservative treatment with a Milwaukee brace. **Plos One [s.l.]**, v. 12, n. 12, dez. 2017. Public Library of Science (PLoS).

MISTERSKA, Ewa et al. Long-term effects of conservative treatment of Milwaukee brace on body image and mental health of patients with idiopathic scoliosis. **Plos One**, [s.l.], v. 2, n. 13, 23 fev. 2018. Public Library of Science (PLoS).
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0193447>

NEGRINI, Stefano et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. **Scoliosis and spinal disorders** vol. 13 3. 10 de janeiro de 2018, doi:10.1186/s13013-017-0145-8

NEGRINI, Stefano et al. The effectiveness of combined bracing and exercise in adolescent idiopathic scoliosis based on SRS and SOSORT criteria: a prospective study. **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [s.l.], v. 15, n. 1, 6 ago. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-15-263>.

PÁDUA, Elizabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico prática. 18. ed. Campinas: Papyrus, 2019. SOUZA, Cesário da Silva; OLIVEIRA, Anamaria Siriani de. Prevalência de encaminhamentos às doenças

musculoesqueléticas segundo a classificação estatística internacional de doenças (CID-10): reflexões para formação do fisioterapeuta na área de musculoesquelética. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 48-53, março de 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502015000100048&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 07 de abril de 2019. <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/13158722012015>.

PASQUINI, Guido et al. The outcome of a modified version of the Cheneau brace in adolescent idiopathic scoliosis (AIS) based on SRS and SOSORT criteria: a retrospective study. **Europe Journal Physical And Rehabilitation Medicine**, [s.l.], v. 52, n. 5, p.618-629, out. 2016.

SIMONY, Ane et al. Health-related quality-of-life in adolescent idiopathic scoliosis patients 25 years after treatment. **Scoliosis**, [s.l.], v. 10, n. 1, 16 jul. 2015. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13013-015-0045-8>.

ZIMOń, Michalina et al. Conservative management strategies and stress level in children and adolescents with idiopathic scoliosis. **Psychiatria Polska**, [s.l.], v. 2, n. 52, p.355-369, 30 abr. 2018. Komitet Redakcyjno – Wydawniczy Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. <http://dx.doi.org/10.12740/pp/onlinefirst/68744>

¹Bacharel em Medicina, Unipê.

²Médico Ortopedista Oncologista, Mestrando do Programa de Pós-Graduação

Modelos Decisão em Saúde, UFPB;

³Enfermeira Pesquisadora CNPQ/UFPB.

⁴Médico Ortopedista, Unipê.

[← Post anterior](#)

A RevistaFT é uma Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).

Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22



Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil