



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

**INSTITUTO DE PSICOLOGIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**ELEN DE SOUZA RANGEL**

**PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE**

**2: REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Maceió-AL**

**2024**

<sup>1</sup> Para maiores informações, entrar em contato via [elen.rangel@ip.ufal.br](mailto:elen.rangel@ip.ufal.br), Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Campus A.C Simões, Tabuleiro dos Martins.

ELEN DE SOUZA RANGEL

**PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE  
2: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PPGP, do Instituto de Psicologia da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, como requisito para obtenção do grau de Mestra em Psicologia.

Linha de Pesquisa: Saúde, Clínica e Práticas Psicológicas

Orientador: Prof. Dr. Leogildo Alves Freires

Coorientador: Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho

Maceió-AL

2024

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB4 - 661

- R196p Rangel, Elen de Souza.  
Propriedades psicométricas da childhood autism rating scale 2 : revisão sistemática / Elen de Souza Rangel. – 2025.  
41 f. : il.
- Orientador: Leogildo Alves Freires.  
Coorientador: Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho.  
Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Maceió, 2024.
- Bibliografia: f. 36-39.  
Apêndices: f. 40-41.
1. Escala de rastreio de autismo na infância. 2. Psicologia. 3. Psicometria. 4. Meta-análise. I. Título.

CDU: 159.9:616.89



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
INSTITUTO DE PSICOLOGIA - IP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA – PPGP


## TERMO DE APROVAÇÃO

ELEN DE SOUZA RANGEL

**Título do Trabalho:** *PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE 2: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.*


Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, pela seguinte banca examinadora:

**Orientador:**

Documento assinado digitalmente  
 LEOGILDO ALVES FREIRES  
Data: 22/12/2024 10:52:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Leogildo Alves Freires (PPGP/UFAL)

**Coorientador:**


Documento assinado digitalmente  
 JORGE ARTUR PECANHA DE MIRANDA COELHO  
Data: 22/12/2024 10:56:10-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho (PPGP/UFAL)


**Examinadores:**

Documento assinado digitalmente  
 ESTEFANEA ELIDA DA SILVA GUSMAO  
Data: 23/12/2024 13:37:28-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Estefânea Élide da Silva Gusmão, PPGPSI/UFBA

Documento assinado digitalmente  
 EMERSON DIOGENES DE MEDEIROS  
Data: 22/12/2024 11:59:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Emerson Diogenes de Medeiros, PPGPSI/UFDPAR

Documento assinado digitalmente  
 SHEYLA CHRISTINE SANTOS FERNANDES  
Data: 22/12/2024 11:51:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Sheyla Christine Santos Fernandes, PPGP/UFAL

Maceió-AL, 19 de dezembro de 2024.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para a chegada até este momento tão especial se tornar realidade. Essa conquista não é só minha, mas coletiva, compartilhada com minha família, amigos, pessoas queridas e colegas de trabalho.

Agradeço especialmente ao meu orientador, Leogildo, que há anos caminha ao meu lado, incentivando meu desenvolvimento como pesquisadora. Com ele, aprendi não apenas a me abrir para novos temas, mas também a vivenciar o valor inestimável do trabalho em equipe. Sua orientação tem sido fundamental para meu crescimento acadêmico e pessoal.

Ao meu coorientador, Jorge Artur, minha gratidão é igualmente profunda. Sua contribuição foi indispensável nesse processo. Com ele, aprendi o quanto há para explorar no vasto mundo da pesquisa e do movimento de amadurecimento de um pesquisador. Sua elegância, gentileza e respeito foram inspirações constantes para mim. Obrigada por tanto!

Aos meus amigos, colegas de trabalho e pessoas queridas sou grata por cada momento de apoio. Vocês estiveram comigo nas risadas, nas reclamações e nas batalhas, seja contribuindo cientificamente, seja oferecendo suporte moral e emocional. Ter vocês conectados comigo foi fundamental para chegar até aqui!

Aos meus pais e ao meu irmão, meu mais sincero agradecimento pela resiliência e por acreditarem em mim em cada etapa dessa trajetória. Vocês sonharam junto comigo e sempre me ouviram com atenção e interesse, mesmo nas conversas incansáveis sobre a pesquisa, análises e descobertas. E, também a Kikinha, a minha cachorrinha a qual foi minha companheira durante todo esse caminhar. Esta conquista é, acima de tudo, compartilhada com vocês.

E, por fim, as minhas avós, Dona Nega, Dona Rangel que plantaram em mim e em nossa família os valores que nos movem e nos sustentam.

A todos que estiveram ao meu lado na realização deste sonho, meu eterno obrigada!

## RESUMO

A Childhood Autism Rating Scale - Second Edition (CARS-2) é utilizada mundialmente na identificação do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Verificar os parâmetros psicométricos desse instrumento é indispensável para assegurar avaliações clínicas precisas e fidedignas.

**Objetivo:** Avaliar os parâmetros psicométricos da CARS 2 por meio de uma revisão sistemática. **Método:** Adotou-se as orientações e checklist do método PRISMA; a pesquisa incluiu as bases de dados, EMBASE, MEDLINE via PubMed e Web of Science. Foram selecionados estudos que reportaram parâmetros psicométricos, como validade, fidedignidade da CARS 2. **Resultados:** Foram encontradas 1241 referências com o aproveitamento de 6 para a extração dos dados em metanálise. Entretanto, tornou-se inviável a análise do *Alpha de Cronbach*, em decorrência de não padronização ao reportar os resultados nos estudos. **Conclusão:** As evidências psicométricas reportadas não foram suficientes para analisar a qualidade de mensuração da CARS 2.

**Palavras-chave:** Escala de Rastreio de Autismo na Infância; Psicologia; Psicometria; Meta-análise

## ABSTRACT

The Childhood Autism Rating Scale - Second Edition (CARS-2) is widely used worldwide in the identification of Autism Spectrum Disorder (ASD). Verifying the psychometric parameters of this instrument is indispensable to ensure accurate and reliable clinical evaluations.

**Objective:** To evaluate the psychometric parameters of CARS-2 through a systematic review.

**Method:** The PRISMA guidelines and checklist were adopted; the research included the EMBASE, MEDLINE via PubMed, and Web of Science databases. Studies reporting psychometric parameters, such as validity and reliability of the CARS-2, were selected.

**Results:** A total of 1241 references were found, with six studies included for data extraction in the meta-analysis. However, it became unfeasible to analyze Cronbach's Alpha due to the lack of standardization in reporting results across studies. **Conclusion:** The psychometric evidence reported was insufficient to analyze the measurement quality of the CARS-2.

**Keywords:** Childhood autism rating scale; psychology; psychometric; meta-analysis.

## RESUMEN

La Childhood Autism Rating Scale - Second Edition (CARS-2) se utiliza ampliamente en todo el mundo para la identificación del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Verificar los parámetros psicométricos de este instrumento es indispensable para garantizar evaluaciones clínicas precisas y fiables. **Objetivo:** Evaluar los parámetros psicométricos de la CARS-2 mediante una revisión sistemática. **Método:** Se adoptaron las directrices y el listado de verificación del método PRISMA; la investigación incluyó las bases de datos EMBASE, MEDLINE vía PubMed y Web of Science. Se seleccionaron estudios que reportaron parámetros psicométricos, como validez y fiabilidad de la CARS-2. **Resultados:** Se encontraron 1241 referencias, de las cuales se aprovecharon seis para la extracción de datos en el metaanálisis. Sin embargo, fue inviable analizar el Alpha de Cronbach debido a la falta de estandarización en la presentación de resultados en los estudios. **Conclusión:** Las evidencias psicométricas reportadas no fueron suficientes para analizar la calidad de medición de la CARS-2.

**Palabras-clave:** Escala de calificación del autismo infantil; psicología; psicometría; metaanálisis.



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Fluxograma dos estudos selecionados para a revisão

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estratégia Picos

Tabela 2 - Formulário CARS-2-ST

Tabela 3 - Formulário CARS-2-HF

Tabela 4 - Triagem de estudos para metanálise

Tabela 5 - Dados resumidos dos estudos para Análise Psicométrica da CARS 2

Tabela 6 - Dados dos estudos selecionados para Análise de Consistência Interna através do *Alpha de Cronbach* sobre os construtos da CARS-2

Tabela 7 - Descrição dos fatores identificados nos estudos, quantidade e discriminação

Tabela 8 - Descrição das cargas fatoriais entre os fatores reportados da CARS-2

Tabela 9 - Descrição das cargas fatoriais reportadas dos itens da CARS-2

Tabela 10 - Estratégia de de Busca - Portal dos Periódicos Capes

Tabela 11 - Análise demográfica dos estudos selecionados

## LISTA DE ABREVIATURAS

TEA	Transtorno do Espectro Autista
DSM-5-TR	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5 <sup>a</sup> Edição, Texto Revisado
SATEPSI	Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos
ADI-R	Entrevista Diagnóstico para o Autismo Revisada
ADOS - 2	Escala de Observação para o Diagnóstico do Autismo -2
CARS	Escala de Avaliação do Autismo na Infância
CARS - 2	Escala de Avaliação do Autismo na Infância - 2 edição
CARS - 2 - ST	Escala de Avaliação do Autismo na Infância - 2 edição, crianças pequenas
CARS - 2 - HF	Escala de Avaliação do Autismo na Infância - 2 edição, alto funcionamento
CARS 2 - QPC	Escala de Avaliação do Autismo na Infância - 2 edição, questionário para pais e cuidadores
TEACCH	Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)
PICOS	<i>Population, Intervention, Comparison, Outcome and Study Design</i>
EMBASE	<i>Excerpta Medica Database</i>
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
CAFe	Acesso da Comunidade Confederada
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
AFC	Análise Fatorial Confirmatória

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	12
<b>Introdução</b> .....	15
<b>Método</b> .....	18
<i>Procedimentos</i> .....	18
<i>Revisão Sistemática</i> .....	20
<i>Fontes de Informação e Estratégias de busca</i> .....	18
<i>Crterios de Elegibilidade</i> .....	19
<i>Instrumento Childhood Autism Rating Scale- 2</i> .....	19
<b>Resultados e discussão geral</b> .....	24
<b>Forças e limitações do estudo</b> .....	34
<b>Direções futuras</b> .....	35
<b>Conclusão</b> .....	35
<b>Referências</b> .....	36
<b>Apêndice</b> .....	40