



ConScientiae Saúde

ISSN: 1677-1028

conscientiaesaude@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Becker Delwing, Kátia Barbieri; Rempel, Claudete; Morelo Dal Bosco, Simone  
Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre 6 e 11 anos de um município do interior do  
RS

ConScientiae Saúde, vol. 9, núm. 2, 2010, pp. 173-178

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92915260002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre 6 e 11 anos de um município do interior do RS

*Prevalence of overweight and obesity in schoolchildren aged 6 to 11 years in an inland city of RS, Brazil*

Kátia Barbieri Becker Delwing<sup>1</sup>; Claudete Rempel<sup>2</sup>; Simone Morelo Dal Bosco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista Especialista em Dietoterapia nos Ciclos de Vida – Univates. Lajeado, RS – Brasil.

<sup>2</sup>Bióloga Doutora em Ecologia, Coordenadora do curso de Ciências Biológicas e Docente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento – Univates. Lajeado, RS – Brasil.

<sup>3</sup>Nutricionista Doutora em Medicina e Ciências da Saúde. Professora e Coordenadora do curso de Nutrição – Univates. Lajeado, RS – Brasil.

## Endereço para correspondência

Kátia Barbieri Becker Delwing  
R. Pastor Franz Henning, 226 – Bairro dos Estados  
95880-000 – Estrela – RS [Brasil]  
nutri\_katia@hotmail.com

## Resumo

**Introdução:** A prevenção da obesidade na infância e na adolescência justifica-se pelo aumento de sua prevalência, com permanência na vida adulta. **Objetivo:** Identificar o perfil antropométrico de escolares entre 6 e 11 anos das escolas municipais de ensino fundamental do Município de Estrela (RS). **Métodos:** Participaram da pesquisa 407 escolares (206 meninas e 201 meninos). A avaliação antropométrica foi realizada e o diagnóstico nutricional definido conforme critérios das Curvas de Crescimento da OMS. **Resultados:** Observou-se que 12,77% dos escolares apresentaram sobrepeso, e 9,33%, obesidade. A prevalência de sobrepeso (12,62%) e obesidade (8,73%) no sexo feminino foi menor que no masculino, 12,93% e 13,93%, respectivamente. **Conclusão:** Não houve diferença significativa entre os dados de IMC de escolares da zona urbana e os da rural, possivelmente pela transição nutricional estimulada pela industrialização que já está em todas as regiões. Os resultados mostram a importância da intervenção nutricional preventiva para promover a saúde da população.

**Descritores:** Obesidade; Sobrepeso; Epidemiologia; Avaliação Nutricional.

## Abstract

**Introduction:** The prevention of obesity in childhood and adolescence is justified by the increase in prevalence, with persistence in adulthood. **Objective:** To identify the anthropometric profile of children between 6 and 11 years, elementary school students of the city Estrela (RS, Brazil). **Methods:** Participants were 407 students (206 girls and 201 boys). Anthropometric assessment was performed and the nutritional diagnosis was defined according to criteria of the growth curves of WHO. **Results:** We observed that 12.77% of the students presented overweight, and 9.33% of them, obesity. The prevalence of overweight (12.62%) and obesity (8.73%) was lower in girls than boys (12.93% and 13.93% for the overweight and obesity, respectively). **Conclusion:** There was no significant relationship between data from schoolchildren in the urban area to rural area, possibly due to nutrition transition stimulated by industrialization that is already in everywhere. Data show the importance of preventive nutritional intervention to promote population health.

**Key words:** Obesity; Overweight; Epidemiology; Nutrition Assessment.

## Introdução

Desde a década de 80 houve em aumento significativo na incidência da obesidade infantil em vários países. Esse fato levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a considerar a obesidade uma questão de saúde pública, visto que, além de alterar a imagem pessoal, expõe o indivíduo a uma série de problemas cardiovasculares, respiratórios, musculoesqueléticos e metabólicos<sup>1,2</sup>.

A obesidade é o acúmulo generalizado de gordura corporal que decorre de influências genéticas, psicológicas e ambientais, associando-se ao estilo de vida e aos hábitos alimentares, relacionada diretamente à prática de atividade física<sup>3</sup>.

Crianças obesas são mais suscetíveis a se tornarem adultos obesos e a desenvolverem diabetes melitos tipo 2 – (DM2), hipertensão arterial, dislipidemias, aterosclerose, osteoartrite e alguns tipos de neoplasias relacionadas à obesidade<sup>1,2</sup>.

Além disso, sabe-se que, quando há pessoas obesas na família, a probabilidade da criança desenvolver a obesidade é muito maior. Se o pai e a mãe forem obesos, ela terá 80% de possibilidade de ser obesa; no entanto, se apenas um apresentar o problema, a chance é reduzida, ficando em torno de 40%<sup>4</sup>.

A obesidade na infância e na adolescência tem adquirido características epidêmicas em todo o mundo<sup>5</sup>, sendo considerado um problema de saúde pública<sup>6</sup> e apontada como uma das grandes preocupações da atualidade, especialmente, por estar associada a consequências negativas à saúde<sup>7</sup>.

O interesse pela prevenção da obesidade, tanto na infância como na adolescência, justifica-se pelo aumento de sua prevalência, com permanência na vida adulta e, principalmente, pela potencialidade enquanto fator de risco para o desenvolvimento das doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), tais como hipertensão arterial, dislipidemia, infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, diabetes melitos tipo 2 (DM2)<sup>8</sup> e síndrome metabólica, sendo esta última, possivelmente, já presente em crianças na fase pré-escolar<sup>9</sup>.

É importante salientar a existência de um processo de transição nutricional no Brasil<sup>10</sup> nos últimos 30 anos, sendo observado um rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e adolescentes e uma elevação, num ritmo mais acelerado, da prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos<sup>11</sup>.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), objetivou analisar a composição dos gastos e do consumo das famílias, segundo as classes de rendimento, entre julho de 2002 e julho de 2003. Nesse estudo, mostraram-se os hábitos dos brasileiros e o seu perfil antropométrico, em que foi verificado o excesso de peso nos indivíduos com idades entre 12 e 14 anos, sendo 18,4% no sexo masculino, e 16,6%, no feminino<sup>12</sup>.

Apesar de o tema “sobrepeso/obesidade” ser amplamente discutido na atualidade, estudos nacionais que tratem sobre sua prevalência ainda são escassos no Brasil, sendo as contribuições mais recentes nessa área vindas de pesquisas realizadas em diversas localidades do país, abrangendo pequenas comunidades e municípios<sup>13</sup>. Diante do exposto, percebe-se a importância de conhecer a prevalência do sobrepeso e obesidade na infância e na adolescência, para que os resultados obtidos possam servir de instrumento na implementação e no desenvolvimento de medidas intervencionistas no combate e prevenção a esse distúrbio nutricional em indivíduos tão jovens<sup>10</sup>. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares, entre 6 e 11 anos incompletos, matriculados nas escolas municipais de Ensino Fundamental do Município de Estrela (RS).

## Materiais e métodos

O estudo foi realizado em escolas da rede municipal de Estrela (RS). A amostra foi composta por 407 escolares, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 11 anos. Foram excluídos os alunos que não entregaram o Termo de Consentimento Livre

Esclarecido (TCLE) devidamente assinado pelo responsável ou que apresentassem qualquer doença ativa em tratamento, ou apresentassem condições inadequadas para antropometria, como uso de próteses. O desenvolvimento do estudo obedeceu aos preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece normas para pesquisa com seres humanos, e o projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Univates, Lajeado (RS), sob o Protocolo 96/2009. Todos os alunos envolvidos no trabalho e seus respectivos responsáveis foram informados quanto aos objetivos do estudo e esclarecidos a respeito dos métodos utilizados na pesquisa, ficando garantido o direito de desistirem do estudo a qualquer momento. Foram selecionados apenas os estudantes que retornaram com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) devidamente assinado por responsável. A Secretaria Municipal registra cerca de mil alunos, de 6 a 11 anos de idade, nas escolas municipais. Por esse motivo, a amostra, composta por 407 alunos, foi estabelecida com um grau de confiança de 95% e um erro de 4%. Para as medidas antropométricas foram adotadas as técnicas de Jelliffe<sup>14</sup>.

A medida do peso foi realizada em uma balança digital da marca Tanita® BC-500-SV, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g. Foi solicitado que o participante ficasse descalço, vestindo roupas leves, sendo posicionado de frente para a balança, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo.

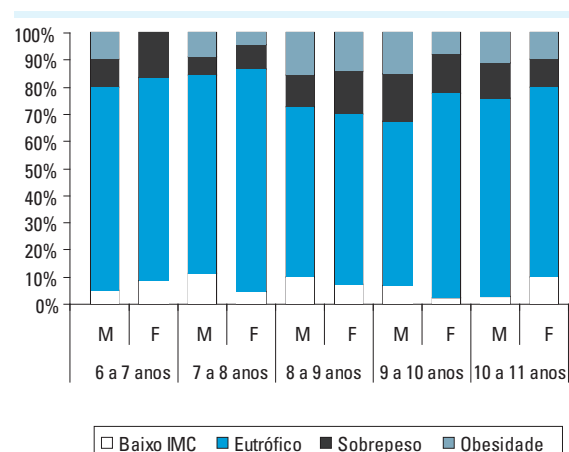
Para a verificação da estatura, o participante foi colocado descalço, em posição ereta, encostado em uma superfície plana vertical, com os braços pendentes e com as mãos espalmadas sobre as coxas, com os calcanhares unidos e pontas dos pés afastadas, formando um ângulo de 60°, joelhos em contato, cabeça ajustada e em inspiração profunda. Em seguida, foi medida sua estatura, por meio de uma fita métrica inextensível fixada à parede com capacidade de 2 metros e precisão de 0,1 centímetros. A classificação do estado nutricional e posterior verificação da prevalência de sobre-

peso e obesidade foram realizadas utilizando-se o Índice de Massa Corporal (IMC), específico para o sexo e idade, de acordo com as Curvas de Crescimento, recomendadas pela OMS, e adotadas pelo Ministério da Saúde no Brasil<sup>15</sup>. O IMC foi calculado pela razão entre o peso (kg) e a altura (m) elevada ao quadrado. Os pontos de corte utilizados foram: < Percentil 3 (Baixo IMC para a idade); ≥ Percentil 3 e < Percentil 85 (Eutrofia); ≥ Percentil 85 e < Percentil 97 (Sobrepeso) e ≥ Percentil 97 (Obesidade), conforme o Ministério da Saúde<sup>15</sup>.

Os dados foram processados e analisados com o auxílio do *software* BIOESTAT 5.0. A análise estatística foi do tipo descritiva, calculando a média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas, e a frequência e percentual, para as categóricas. Para comparação entre grupos independentes, foram aplicados o teste “t” Student e o Qui-quadrado, sendo considerado  $\alpha = 5\%$  uma diferença estatisticamente significativa.

## Resultados

Dos 407 escolares que participaram da pesquisa, 50,6% eram do sexo feminino, e 49,38%, do masculino. Na Figura 1, pode-se observar o IMC dos meninos (M) e meninas (F) nas faixas etárias de 6 a 11 anos.



**Figura 1:** Percentual de IMC dos indivíduos, de ambos os sexos, avaliados neste estudo

Observa-se que o sobrepeso e a obesidade se mostraram mais prevalentes conforme o aumento da idade, sendo a média de IMC para o sexo feminino maior entre os indivíduos de 9 e 11 anos, 17,21 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3,05$ ), e para o masculino, maior entre os de 10 e 11 anos de idade incompletos, 18,98 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 4,04$ ), como mostra a Figura 1.

A Tabela 1 apresenta o IMC dos escolares na zona urbana e na rural, de acordo com o sexo. Quando comparadas as escolas de ambas as regiões, observou-se que 53,56% da população estudada está matriculada nas da zona urbana, e 46,68%, na rural. A média de IMC nos alunos do sexo masculino das escolas da zona rural é maior do que a do sexo feminino, nas duas zonas, não havendo diferença estatística entre os gêneros ( $\chi^2 = 0,001$ ;  $p = 0,9752$ ).

**Tabela 1: Características dos escolares da zona urbana e rural**

Sexo	Escolares Zona Urbana		Escolares Zona Rural	
	Nº	Média de IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Nº	Média de IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Sexo feminino	120	16,54 $\pm$ 3,01	86	16,61 $\pm$ 2,68
Sexo masculino	98	17,19 $\pm$ 3,54	104	16,86 $\pm$ 3,64

Os dados demonstraram que não houve diferença significativa entre o IMC de meninos e meninas ( $p = 0,1641$ ). Observou-se que 12,77% dos escolares apresentaram sobrepeso, e 9,33%, obesidade. A prevalência de sobrepeso (12,62%) e obesidade (8,73%) no sexo feminino foi menor que no sexo masculino (12,93% e 13,93%, respectivamente).

## Discussão e conclusão

Neste estudo, verificou-se que a maioria dos estudantes (crianças e pré-adolescentes) encontrava-se nos padrões de normalidade, assim como em outras pesquisas realizadas em diferentes estados do país. No estudo de Garcia et al.<sup>16</sup>, realizado na cidade de São Paulo (SP), 78,4%

dos adolescentes encontravam-se na faixa de normalidade. Ruviaro et al.<sup>17</sup> referiram 69,20% e 66,30% de eutrofia para o sexo feminino e masculino, respectivamente, entre adolescentes de Guarapuava (PR). Já no estudo de Santos et al.<sup>18</sup>, 91,8% dos adolescentes de Teixeira de Freitas (BA) encontravam-se em eutrofia.

No trabalho aqui apresentado, observou-se incidência de baixo IMC para a idade de 4,3%, maior do que a mencionada no estudo de Garcia et al.<sup>16</sup>, em que encontraram 2% de baixo peso, e diferente da relatada por Rego Filho et al.<sup>19</sup>, que verificaram 23% de baixo peso entre adolescentes de Maringá (PR).

O índice de sobrepeso encontrado foi 12,77%, corroborando o encontrado pela POF<sup>11</sup> (2002-2003), em que a frequência de sobrepeso foi 16,7% entre as crianças brasileiras e com os achados de Wang e Zhang<sup>20</sup>, que referiram prevalência de excesso de peso de 14,9%. Este estudo teve como objetivo analisar as tendências seculares na relação entre o sobrepeso e obesidade, utilizando dados mundialmente representativos, recolhidos no *National Health and Nutrition Surveys* (NHANES), entre 1971 e 2002, com 30.417 crianças, com idades entre 2 e 18 anos, dos Estados Unidos.

Em um estudo realizado por Balaban e Silva<sup>21</sup>, tanto o sobrepeso quanto a obesidade foram mais prevalentes no grupo das crianças com idade de 8,43 ( $\pm 1,10$ ) anos, com valores de 34,3% e 14,2%, respectivamente. Neste estudo, o sobrepeso e a obesidade se mostraram maiores entre o sexo masculino, 12,93% e 8,73%, nessa ordem. O que pode ser justificado pela existência do processo de repleção energética que antecede o estirão pubertário, no qual as crianças, num determinado período, podem apresentar um desvio para cima na curva normal de peso<sup>16</sup>, “preparando-se” então para um crescimento futuro.

Os dados de IMC encontrados em escolares na zona rural e na urbana não mostraram diferenças significativas. Dentre as formas de *marketing* e seus efeitos sobre as crianças, a publicidade televisiva tem sido causa de maior preocupação e debate. Segundo Hawkes<sup>22</sup>, os

produtos frequentemente divulgados na televisão são cereais matinais, refrigerantes, petiscos com elevado teor de sal e *fast food*. Almeida, Nascimento e Quaioti<sup>23</sup> analisaram a quantidade e a qualidade de produtos alimentícios veiculados por três redes de canal aberto da televisão brasileira e constataram que a maioria dos anúncios, ultrapassando até as propagandas de brinquedos, era de produtos alimentícios direcionados ao público infanto-juvenil. Nesse mesmo estudo, os autores destacaram que a veiculação de propaganda de frutas e vegetais praticamente inexistia. De acordo com Tardido e Falcão<sup>24</sup>, a indústria alimentícia investe muitos recursos na divulgação de produtos de alto teor calórico para crianças que tendem a se manter fiéis a esses hábitos de consumo. Embora sejam alimentos potencialmente causadores de obesidade, tais produtos surgem nas propagandas associadas à saúde, ao bem-estar, à juventude, à energia e ao prazer. Isso tudo permite concluir que os brasileiros nascidos, após os anos 80, estão sendo mais expostos aos efeitos nocivos da transição nutricional<sup>25</sup>.

Observou-se neste estudo uma prevalência de sobrepeso e obesidade, porém a grande maioria dos escolares encontra-se, segundo o IMC, nos parâmetros da normalidade. Em busca de novas estratégias de combate à obesidade são necessárias ações que possam fazer com que as escolas, os pais e a mídia deem informações suficientes e eficazes às crianças para que elas possam adquirir hábitos alimentares mais saudáveis. A relação entre conhecimento em nutrição e estado nutricional sugere que outros fatores, por exemplo, a falta de um ambiente que favoreça a prática de uma dieta com qualidade, são fundamentais para modificar o estado nutricional ou prevenir a obesidade. As intervenções nutricionais se fazem necessárias, pois se observa que à medida que a idade aumenta o IMC também aumenta, corroborando o fato de que a criança obesa pode tornar-se um adulto obeso. São necessárias ações integradas que visem à saúde das crianças, envolvendo famílias, escolas, comunidades e indústria alimentícia.

Os achados nesta pesquisa são importantes, pois alertam sobre a necessidade de que sejam estabelecidas estratégias para prevenção de distúrbios alimentares e promoção da saúde por meio do estímulo a uma nutrição adequada para toda a população e, em especial, para as crianças em idade escolar.

## Referências

1. Silva GA, Balaban G, Motta ME. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents of different socioeconomic conditions. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005;5:53-9.
2. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Overweight and obesity prevalence among children and adolescents from Northeast and Southeast regions of Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78:335-40.
3. Oliveira AM, Cerqueira EM, Souza JS, Oliveira, AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47:144-50.
4. Vitolo MR. *Nutrição da Gestação ao Envelhecimento*. Rio de Janeiro: Ed Rubio; 2008.
5. De Almeida CAN, Pinho AP, Ricco RG, Elias CP. Abdominal circumference as an indicator of clinical and laboratory parameters associated with obesity in children and adolescents: comparison between two reference tables. *J Pediatr*. 2007;83(2):181-5.
6. Tomkins A. Measuring obesity in children: what standards to use? *J Pediatr*. 2006;82(4):246-8.
7. Moreira SR, Ferreira AP, Lima RM, Arsa G, Campbell CSG, Simões HG et al. Predicting insulin resistance in children: anthropometric and metabolic indicators. *J Pediatr*. 2008;84(1):47-52.
8. Leão LSCS, Araújo LMB, Moraes LTLP, Assis AM. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47(2):151-7.
9. De Almeida CAN, Pinho AP, Ricco RG, Pepato MT, Brunetti IL. Determination of glycemia and insulinemia and the homeostasis model assessment (HOMA) in schoolchildren and adolescents with normal body mass index. *J Pediatr*. 2008;84(2):136-40.
10. De Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47(2):107-8.



11. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arq Bras Cardiologia. 2005;85 (Supl VI).
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Pesquisa de orçamentos familiares, 2002-2003. Brasília: IBGE; 2006.
13. Da Costa RF, Cintra IP, Fisberg M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. Arq Bras Endocrinol Metab. 2006;50(1):60-7.
14. Jelliffe DB. Evaluación Del estado de nutrición de la comunidad con especial referencia a las encuestas en las regiones in desarrollo. Ginebra: Organización Mundial de La Salud; 1968.
15. Ministério da Saúde. SISVAN/Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS, 2006/2007. [acesso em 2010 jun 4]. Disponível em URL: [http://200.214.130.94/nutricao/sisvan.php?conteudo=curvas\\_cresc\\_oms](http://200.214.130.94/nutricao/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms).
16. Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude de São Paulo. Rev Nutr, Campinas. 2003;16(1):41-50.
17. Ruviano L, Novello D, Quintiliano DA. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio público de Guarapuava-PR. Revista Salus, Guarapuava-PR. 2008;2(1).
18. Santos JS, Costa MCO, Nascimento Sobrinho CL, Silva MCM, Souza KEP, Melo BO. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas- Bahia. Rev Nutr, Campinas. 2005;18(5):623-32.
19. Rego EAF, Vier BP, Campos E, Günther LA, Carolino IR. Avaliação nutricional de um grupo de adolescentes. Acta Sci. Helth Sci. 2005;27(1):63-7.
20. Wang Y, Zhang Q. Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income between 1971 and 2002. Am J Clin Nutr. 2006;84(4):707-16.
21. Balaban G, Silva GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. J Pediatr. 2001;77:96-100.
22. Hawkes C. Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações. Organização Mundial da Saúde. Brasília:Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2006.
23. Almeida SS, Nascimento PCBD, Quaioti CB. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. Rev Saúde Pública. 2002;36(3):353-5.
24. Tardido AP, Falcão MC. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Rev Bras Nutr Clin. 2006;21(2):117-24.
25. Lang RMF, Nascimento AN, Taddei JAAC. Nutritional transition and child and adolescent population: protective measures against the marketing of harmful food and everages. Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr. J Brazilian Soc Food Nutr, São Paulo, SP. 2009 dez;34(3):217-29.