



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO – DNUTL

ELIZIANE ANDRADE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS PRÉ-
ESCOLARES ASSISTIDOS EM CRECHES E SUA RELAÇÃO
COM O TEMPO E TIPO DE ALEITAMENTO**

LAGARTO-SE

2017

ELIZIANE ANDRADE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS PRÉ-
ESCOLARES ASSISTIDOS EM CRECHES E SUA RELAÇÃO
COM O TEMPO E TIPO DE ALEITAMENTO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Universidade Federal de Sergipe-
Campus Universitário prof. Antônio Garcia Filho,
para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição,
sob orientação da Profa. Dra. Daline Fernandes
de Souza Araújo.

LAGARTO-SE

2017

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CAMPUS DE
LAGARTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

C331a Carvalho, Eliziane Andrade
 Avaliação do estado nutricional dos pré-escolares assistidos em creches e
 sua relação com o tempo e tipo de aleitamento/ Eliziane Andrade
 Carvalho; orientadora Daline Fernandes de Souza Araújo. – Lagarto/SE,
 2017.
 32 f.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) –
 Universidade Federal de Sergipe, 2017.

 1. Nutrição. 2. Criança. 3. Amamentação I. Araújo, Daline Fernandes
 de Souza , orient. II. Título.

CDU 613.22

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que é e sempre será meu guia, por ter me sustentado todos os dias durante essa longa caminhada, e me fortalecer a cada dia.

A minha família e amigos por toda apoio, amor e confiança.

A minha orientadora, Daline Fernandes, por gentilmente ter me ajudado e me guiado durante toda a construção deste trabalho, me dando todo suporte necessário.

A minha companheira de projeto, Flávia Lima, por toda ajuda e dedicação durante a realização desse trabalho.

A todos, muito obrigada.

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato de artigo científico, resultado de uma pesquisa qualitativa em que foram estudadas 160 crianças com idades entre dois e seis anos, com o objetivo de analisar a relação do aleitamento materno exclusivo no estado nutricional de pré-escolares de creches públicas. O estudo será submetido para publicação na revista Alimentos e Nutrição (*Brazilian Journal of Food and Nutrition*), ISSN 0103-4235/ e-ISSN 2179-4448.

SUMÁRIO

1. ARTIGO – Avaliação do estado nutricional dos pré-escolares assistidos em creches e sua relação com o tempo e tipo de aleitamento.....	6
Resumo.....	6
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Materiais e métodos.....	8
Resultados.....	9
Discussão.....	14
Conclusão.....	17
Referências.....	17
APÊNDICES.....	20
APÊNDICE 1: Termo de Compromisso Livre e Esclarecido.....	20
APÊNDICE 2: Questionário para os responsáveis.....	21
ANEXO	22

ARTIGO

Avaliação do estado nutricional dos pré-escolares assistidos em creches e sua relação com o tempo e tipo de aleitamento

Evaluation of the nutritional status of day-care preschool children and their relationship to time and type of breastfeeding

Eliziane Andrade CARVALHO^I

Flávia Lima dos SANTOS^{II}

Daline Fernandes de Souza ARAÚJO^{III}

Resumo

Objetivo: O estudo visou analisar a relação do aleitamento materno no estado nutricional dos pré-escolares de creches públicas. **Materiais e métodos:** Pesquisa de caráter quantitativo com 160 pré-escolares entre dois e seis anos de idade de creches públicas da cidade de Lagarto-SE. Os pais das crianças responderam a um questionário que contemplava dados socioeconômicos e alimentares. O diagnóstico nutricional foi identificado com base na avaliação dos indicadores antropométricos que envolvem peso, altura, idade e circunferência do braço segundo a OMS, todos estes dados foram relacionados para verificar a relação do aleitamento materno com o estado nutricional das crianças. **Resultados:** O estudo aponta uma relação positiva entre o aleitamento materno exclusivo até seis meses e complementado até os dois anos de idade e eutrofia na idade pré-escolar. Segundo os indicadores antropométricos: CB/I 60,6% (n=97), P/I 91,3% (n=146), P/A 63,9% (n=46) das crianças estavam eutróficas e para A/I 94,4% (n= 151) estavam com estatura adequada. Para aqueles maiores de cinco anos foi utilizado também o indicador IMC/I que constatou que 80,7% (n=71) dos pré-escolares encontram-se eutróficos. O peso adequado esteve mais prevalente naqueles que tiveram amamentação exclusiva até os 6 meses e quando complementado até 36 meses. **Conclusões:** Conclui-se que o aleitamento materno exclusivo por seis meses e complementado por até dois anos proporciona um estado nutricional mais adequado.

Palavras-chave: Criança; avaliação nutricional; amamentação.

Abstract

Objective: The study aimed to analyze the relationship of breastfeeding to the nutritional status of preschoolers in public day care centers. **Materials and methods:** Quantitative research with 160 preschoolers between two and six years of age from public day care centers in the city of Lagarto-SE. The parents of the children answered a questionnaire that included socioeconomic and food data. The nutritional diagnosis was identified based on the evaluation of anthropometric indicators involving weight, height, age and arm circumference according to the WHO, all these data were related to verify the relationship of breastfeeding with the nutritional status of the children. **Results:** The study indicates a positive relationship between exclusive breastfeeding up to six months and complemented up to two years of age and eutrophy at pre-school age. According to the anthropometric indicators: CB / I 60.6% (n = 97), P / I 91.3% (n =

146), P / A 63.9% (n = 46) of the children were eutrophic and for A / I 94.4% (n = 151) were of adequate stature. For those over five years of age, the IMC / I indicator was used, which found that 80.7% (n = 71) of preschool children were eutrophic. Adequate weight was more prevalent in those who had exclusive breastfeeding up to 6 months and supplemented up to 36 months. **Conclusions:** It is concluded that exclusive breastfeeding for six months and complemented by up to two years provides a more adequate nutritional status.

Key-words: Child; Nutritional assessment; breast-feeding.

Introdução

Segundo o Ministério da Saúde (MS)¹ e a Organização Mundial da Saúde (OMS)², a amamentação exclusiva até o sexto mês de vida e complementada com alimentos adequados até os dois anos de idade ou mais é um importante influente no crescimento e desenvolvimento infantil e prevenção de doenças da vida adulta. Por isso é de suma importância que a promoção da amamentação exclusiva seja prioridade nas ações em saúde, que é recomendada por médicos, nutricionistas, enfermeiros, e especialistas da área, em comparação a outros tipos de leite^{3,4}.

O MS/ OMS também preconizam o desencorajamento da oferta de outro tipo líquido nos primeiros seis meses de vida (salvo exceções em que a criança necessita de algum tipo de medicamento), e do uso de chupetas e mamadeiras, pois estas interferem no processo de amamentação^{1,2}. Kummer et al.,⁵ afirmam que a alimentação ao seio é, decerto, a base para a promoção e proteção da saúde infantil.

Essa superioridade do leite humano se dá pelo fato de ser o único alimento energético, nutricional e imunológico consumido em quantidades suficientes pelos recém-nascidos e ser composto de nutrientes, fatores protetores e substâncias bioativas (imunoglobulinas, hormônios, fatores de crescimento, neuropeptídeos, agentes anti-inflamatórios, agentes imunomoduladores etc.) que conferem saúde, crescimento e desenvolvimento adequados ao lactente^{6,7,8}.

A fase pré-escolar (também conhecida como segunda infância), compreende o período dos 2 aos 6 anos de idade, sendo caracterizada pelo desenvolvimento de habilidades como a criatividade, imaginação, comunicação, locomoção e desenvolvimento motor. Além disso, as crianças desta fase apresentam maior comprimento linear e menor ganho peso, quando comparado aos primeiros semestres de vida^{9,10}.

Diante disso, os hábitos alimentares da criança desde seu nascimento até os primeiros anos de vida têm repercussões importantes na saúde durante toda a vida¹¹. Waterland e Garza¹² descrevem o termo *imprinting* metabólico como consequência dos eventos que acontecem no início da vida e as influências fisiológicas futuras, ocasionando efeito longo prazo que vulnerabiliza o indivíduo a várias doenças.

Os aspectos demográficos, socioeconômicos associados à assistência à saúde e aos hábitos materno-infantis também podem estar relacionados a fatores como o tempo do aleitamento materno exclusivo¹³, que devido a inserção das mulheres no mercado de trabalho, 4 ou 6 meses após suas licenças maternidades, as creches estão se tornando cada vez mais uma alternativa assistencial tornando-as responsáveis pela maior parte da alimentação oferecida diariamente, modificando o padrão alimentar das crianças e muitas vezes interferindo na formação dos hábitos alimentares, motivo pelo qual o estado nutricional deve ser monitorado e ações de Educação Nutricional devem ser criadas⁴.

Tendo em vista que o leite materno é o alimento mais completo e essencial que uma criança necessita para seu crescimento e desenvolvimento adequado, e que a frequência de crianças em creches em tempo integral é cada vez maior, esta pesquisa visou avaliar o estado nutricional de pré-escolares de creches públicas relacionando-o com o tempo e tipo de aleitamento.

Materiais e métodos

Esta é uma pesquisa descritiva de caráter quantitativa e classificada como transversal. Foi desenvolvida com intuito de identificar a relação entre o perfil nutricional das crianças das creches públicas e o período do aleitamento materno.

A amostra foi composta por 160 escolares entre 2 a 6 anos e a média de idade de $4,63 \pm 1,02$ anos. Foram excluídos da pesquisa, crianças abaixo de 2 anos e idade a partir dos 6 anos e 11 meses completos, também aquelas que possuíam nanismo ou distúrbio de crescimento e desenvolvimento identificados nos documentos de matrícula escolar, e os que não compareceram à unidade escolar após 3 dias consecutivos de coleta.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário de Aracaju da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS) (CAAE:

59215516.0.0000.5546), e somente participaram pré-escolares cujos responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Quanto aos dados antropométricos, foram coletados e classificados segundo técnicas padronizadas conforme a OMS¹⁴. E para classificação da Circunferência do Braço (CB) foi utilizado fórmula e tabelas propostas por Frisancho¹⁵.

Os dados foram analisados para o diagnóstico segundo os indicadores Peso/ Idade (P/I), Peso/ Altura (P/A), Altura/ Idade (A/I), e CB e, para as crianças com idade superior a 5 anos, foi utilizado, além desses indicadores, o Índice de Massa Corpórea/ Idade (IMC/I) e excluído o peso/altura (P/A).

Para conhecer a relação da amamentação no desenvolvimento das crianças, foi aplicado um questionário com os responsáveis, contendo dados socioeconômicos da família (estrutura familiar; estado civil do responsável; escolaridade; profissão; estimativa de renda familiar mensal, tipo de moradia; saneamento básico; número de pessoas por domicílio). Estas informações são importantes para conhecer a realidade em que a criança está inserida e compreender as mudanças na transição alimentar e no estado nutricional. Dados sobre a alimentação, tais como: se a criança foi amamentada, tempo de duração da amamentação exclusiva, até que idade a criança foi amamentada, idade da introdução da alimentação complementar foram coletados.

Os dados foram codificados, duplamente conferidos, digitados e processados utilizando para tabulação dos dados e análise estatística, o software SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) na versão 16.0 for Windows. Para descrever as variáveis de estudo, foram utilizadas medidas de tendência central (média e mediana) e medida de dispersão (desvio padrão) para as variáveis contínuas, e percentuais para as variáveis categóricas. A análise estatística foi realizada por meio do teste qui-quadrado com objetivo de verificar a relação entre as variáveis: tempo de aleitamento e estado nutricional.

Resultados

Participaram da pesquisa crianças assistidas em duas creches municipais da cidade de Lagarto-SE, duração de 3 meses de coleta, (N = 160) com idades entre 2 e 6 anos ($4,63 \pm 1,02$ anos), distribuídas em: 2 anos: 1,3% (n=2), 3 anos: 13,1% (n=21), 4 anos: 30% (n=48), 5 anos: 32,5% (n=52) e 6 anos: 23,1% (n=37), sendo destas 44,4% (n=71)

menores de 5 anos e 55,6% (n=89) maiores de 5 anos. Em relação aos sexos 58,12% (n=93) eram do sexo feminino e 42,88% (n=67) eram do sexo masculino.

Na tabela 1 são apresentadas as características socioeconômicas dos responsáveis pelos pré-escolares, que inclui a escolaridade, estado civil, tipo de moradia, renda mensal, saneamento básico, e realização de pré-natal. Dentre os entrevistados o nível de escolaridade predominante foi ensino fundamental incompleto 35,6% (n=57); a maioria 92,5% (n=148) afirmou receber de 0 a 2 salários mínimos; e 96,9% (n=155) das mães realizaram o pré-natal.

Tabela 1. Características socioeconômicas dos responsáveis dos pré-escolares assistidos nas creches públicas de Lagarto-SE, 2016

Variável	N	%	Variável	N	%
<i>Escolaridade</i>			<i>Estado civil</i>		
Ensino fundamental incompleto	57	35,6	Casada	58	36,3
Ensino fundamental completo	12	7,5	União estável	65	40,6
Ensino médio incompleto	39	24,4	Separada ou divorciada	27	16,9
Ensino médio completo	37	23,1	Viúva	4	2,5
Ensino superior incompleto	10	6,3	Solteira	5	3,1
Ensino superior completo	3	1,9	Não responderam	1	0,6
Não responderam	2	1,2	Total	160	100
Total	160	100	<i>Renda mensal (S/M*)</i>		
<i>Tipo de moradia</i>			Não responderam	11	6,9
Própria	87	54,4	0 a 2 S/M	148	92,5
Cedida	41	25,6	2 a 5 S/M	1	0,6
Dos familiares	32	20,0	Total	160	100
Total	160	100	<i>Saneamento básico</i>		
<i>Realização de pré-natal</i>			Não responderam	1	0,6
Sim	155	96,9	Água encanada	85	53,1
Não	4	2,5	Esgotamento Sanitário	31	19,4
Não responderam	1	0,6	Água encanada + Esgotamento	12	7,5

Total	160	100	sanitário Água encanada + Esgotamento Sanitário	31	19,4
			Total	160	100

* S/M – salário mínimo

Fonte: Próprio autor

As crianças nasceram com peso adequado e a média de peso foi aproximadamente 3133 ± 624 g. Na Tabela 2 são apresentados os dados de amamentação das crianças incluídas no estudo. Na variável duração de amamentação, 90% (n=144) responderam terem amamentado seus filhos, e destes, 46,9 % (n=75) foram expostos à amamentação exclusiva até o sexto mês, contra 25,0% (n= 40) que não foram amamentados exclusivamente. Os resultados de tipo de parto e tipo da amamentação também se encontram na Tabela 2 assim como idade de início da alimentação complementar, 53,5% (n=85) iniciaram a alimentação complementar a partir do sexto mês, 27% (n=43) a partir do quarto mês e 18,2% (n=29) antes do quarto mês.

Tabela 2. Características e histórico de amamentação dos pré-escolares atendidos

<i>Variável</i>	N	%	<i>Variável</i>	n	%
<i>Foi amamentado?</i>			<i>Duração da amamentação</i>		
Sim	144	90,0	<1 mês	6	4,7
Não	16	10,0	1 - 4 meses incompletos	19	15,0
Total	160	100	4 - 6 meses incompletos	2	1,6
<i>Tipo de amamentação</i>			6 meses	22	17,3
Exclusiva até 6 meses	75	46,9	7 - 12 meses	23	18,1
Exclusiva até 4 meses	34	21,2	13 - 24 meses	34	26,8
Não exclusiva	40	25,0	25 - 36 meses	16	12,6
Não responderam	11	6,9			
Total	160	100	Total	160	100
<i>Tipo de parto</i>					
Normal	77	48,1			
Cesariana	81	50,6			
Não Responderam	2	1,3			
Total	160	100			
<i>Idade de início da AC*</i>					
A partir dos 6 meses	85	53,1			

A partir dos 4 meses	43	26,9
Antes dos 4 meses	29	18,1
Não responderam	3	1,9
Total	160	100

¹ Alimentação Complementar*

Fonte: Próprio autor

No que concerne à avaliação antropométrica, os resultados dos indicadores (CB), (P/I), (P/A), (A/I) e (IMC/I) estão sumarizados na tabela 3. Apresentam eutrofia segundo os indicadores: CB 60,6% (n=97), P/I 91,3% (n=146), P/A 63,9% (n=464) e 94,4% (n= 151) estatura adequada para A/I. Aqueles maiores de 5 anos (61 meses), foi utilizado também o indicador IMC/I que constatou-se que 80,7% (n=71) encontram-se eutróficos.

Tabela 3: Dados antropométricos dos pré-escolares

Variável	N	%	Variável	n	%
<i>Circunferência do braço</i>			<i>Peso/idade</i>		
Desnutrição Moderada	3	1,9	Muito baixo peso	2	1,3
Desnutrição Leve	45	28,1	Baixo peso	4	2,5
Eutrofia	97	60,6	Peso adequado	146	91,2
Sobrepeso	15	9,4	Peso elevado	8	5,0
Total	160	100	Total	160	100
<i>Peso/altura (<5 anos)</i>			<i>Altura/idade</i>		
Magreza acentuada	3	4,2	Muito baixa estatura	1	0,6
Eutrófico	46	63,9	Baixa estatura	8	5,0
Risco de sobrepeso	12	16,6	Estatura adequada	151	94,4
Sobrepeso	10	13,9	Total	160	100
Obesidade	1	1,4			
Total	72	100			
<i>IMC/idade (> 5anos)</i>					
Magreza	1	1,1			
Eutrofia	71	80,7			

Risco de sobrepeso	8	9,1
Obesidade	5	5,7
Obesidade grave	3	3,4
Total	88	100

Fonte: Próprio autor

Na figura 1, está retratada a correlação entre duração da amamentação e estado nutricional segundo o indicador peso/idade. Àquelas crianças que receberam leite materno por até 13 a 24 meses estavam com peso adequado para idade.

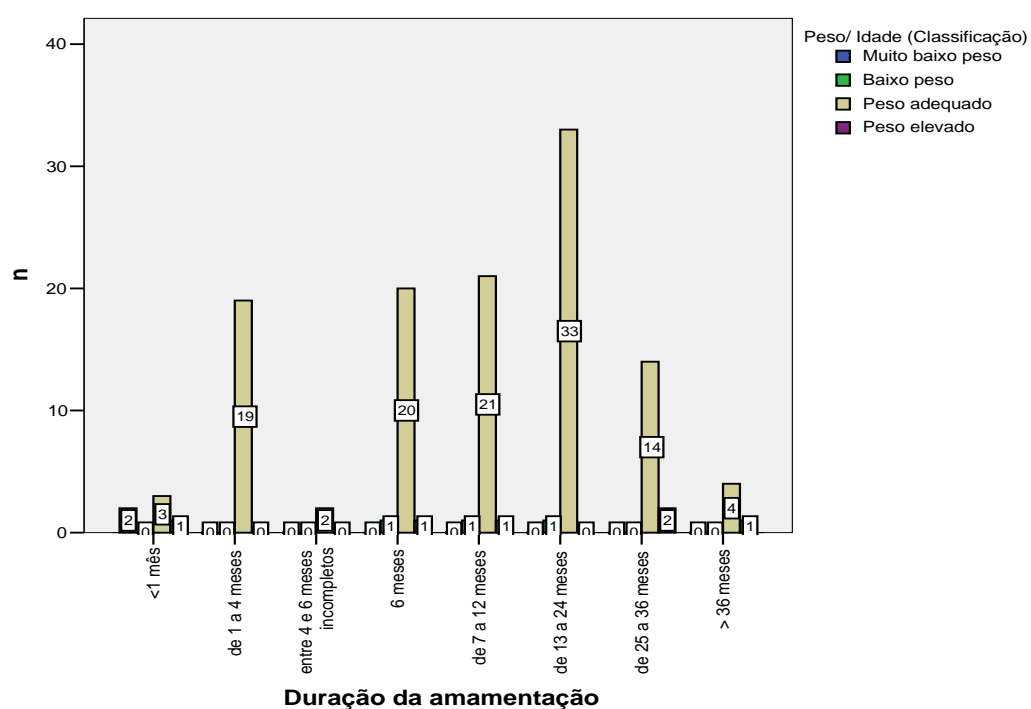


Figura 1. Relação entre duração da amamentação e estado nutricional

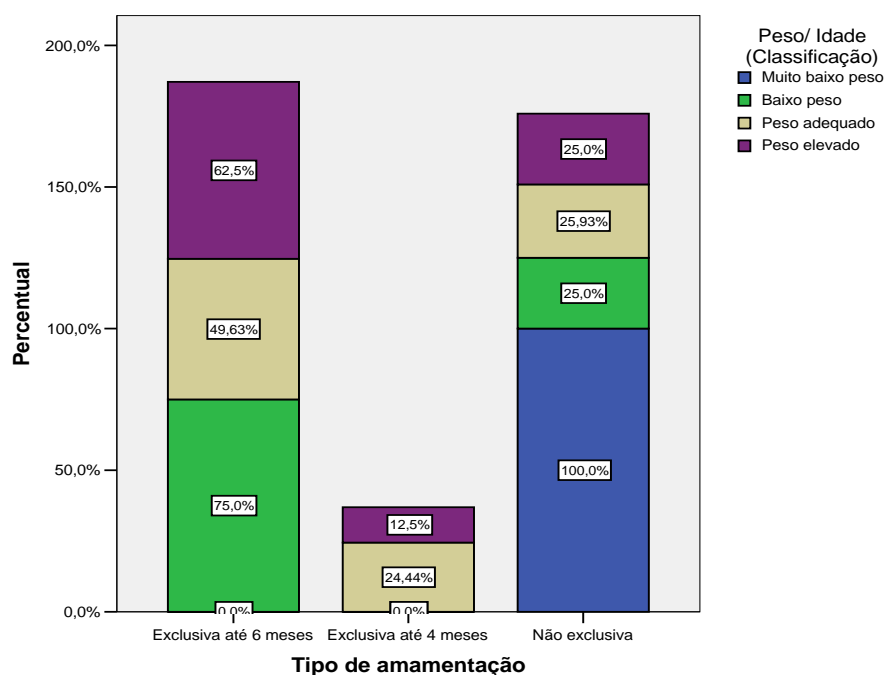


Figura 2. Relação entre o tipo de amamentação e a classificação do estado nutricional segundo P/I

O peso adequado esteve mais prevalente naqueles que tiveram amamentação exclusiva até os 6 meses, por outro lado também houveram aqueles que apresentaram baixo peso ou peso elevado. Em relação aos que apresentaram muito baixo peso 100% estiveram concentrados naqueles que não apresentaram aleitamento exclusivo desde o nascimento (Figura 2).

Discussão

Apesar do presente estudo não ter controlado variáveis que poderiam influenciar no estado nutricional dos pré-escolares, como: ingestão calórica atual, histórico de obesidade familiar e nível de atividade física, os dados apresentados salientaram associação positiva do aleitamento materno contra sobrepeso/obesidade em crianças de dois a seis anos e quanto maior o tempo de duração (em especial entre 13 a 34 meses), mais positivo o efeito da amamentação. O fator protetor se eleva com o aumento da duração da amamentação e a exposição a este logo nas primeiras semanas de vida é de grande magnitude para a expressão de tal efeito¹⁶.

Os resultados encontrados por Simon, Souza e Souza¹⁷ em escolas particulares do município de São Paulo, (n = 566), demonstraram que o aleitamento materno exclusivo por seis meses ou complementado por até vinte e quatro meses de idade são fatores protetores contra o excesso de peso e obesidade, e neste também foi possível observar a hipótese de que quanto maior o tempo de duração da amamentação (vinte e quatro meses ou mais) maior é a proteção. Por outro lado, embora no presente estudo não tenha havido diferenças quanto ao indicador IMC/I, outros como o de Toschke et al.¹⁸, que realizaram um estudo de corte transversal com 33.768 crianças e adolescentes na República Tcheca, constataram que aqueles que receberam aleitamento materno, apresentaram uma prevalência menor de sobrepeso (IMC > P 90) e de obesidade (IMC > P 97).

Siqueira et al.¹⁹ observaram que as crianças em idade escolar, que possuem nível socioeconômico alto e nunca receberam leite materno possuem maiores ocorrências de obesidade quando comparadas àquelas que receberam leite materno exclusivo, no entanto, não verificaram relação entre a duração da exposição ao leite humano e obesidade pois não encontraram significância estatística. Verificou-se no presente estudo que a prevalência de famílias com renda mais baixa devido ao público pesquisado, e a alta prevalência do aleitamento exclusivo sugere a relevância do incentivo ao aleitamento materno exclusivo na assistência básica de saúde, que enalteceu o valor nutricional do leite e conscientizou as mães a cerca da importância do leite materno para a saúde da criança, além de ser um alimento sem custo para a família, estar sempre pronto para consumo e na temperatura adequada.

Von Kris et al.²⁰ identificaram um significativo efeito dose-resposta para o aleitamento materno no predomínio do sobrepeso/obesidade, para isso, analisaram 9.357 crianças de 5 e 6 anos de idade, de nacionalidade alemã e utilizaram dados de peso e altura como parâmetros antropométricos. Os resultados evidenciaram que 4,5% das crianças que nunca foram amamentadas apresentaram obesidade enquanto que entre as crianças amamentadas a prevalência foi de 2,8%. O efeito dose-resposta para a duração da amamentação foi evidenciado na prevalência de obesidade, essa prevalência foi de: 3,8% para 2 meses de aleitamento materno exclusivo, 2,3% durante 3-5 meses, 1,7% para 6-12 meses e 0,8% para mais de 12 meses.

Outro estudo realizado com crianças de 4 e 5 anos sobre o excesso de peso e sua relação com o aleitamento materno, apontou fator de proteção do aleitamento materno por 6 meses ou mais contra o excesso de peso em crianças. A prevalência de crianças

com excesso de peso foi de 9,6%. A amamentação exclusiva até os 6 meses ou mais foi ofertado a 32,11% das crianças. Para aleitamento materno complementado, relação semelhante não foi encontrada²¹.

Dallabona, Cabral e Hofelman²² encontraram relação entre o menor tempo de aleitamento materno e obesidade entre as crianças estudadas, assim como Ferreira et. al²³ que estudaram 716 crianças, e dentre estas 489 (68,3%) mamaram por algum período, 65 (9 %) não mamaram e 162 (22,7%) ainda estavam mamando. 213 (43,5%) das que mamaram foram amamentadas por mais de 1 ano. A prevalência de sobrepeso foi maior entre crianças que não mamaram (12,7% vs 6%), e logo, constataram que a amamentação por no mínimo trinta dias protege o indivíduo contra sobrepeso. Outras três metanálises realizadas, também sugerem que existe fator protetor do aleitamento materno contra a obesidade^{24,25,26}. Isso pode ser relacionado no presente estudo, uma vez que quase todas as crianças haviam sido amamentadas pelo menos 1 mês de vida e não houve grande prevalência de sobrepeso e obesidade na população estudada, visto que a maioria desta foi exposta a amamentação por algum período. Mas, aqueles que apresentaram sobrepeso ou obesidade estiveram mais frequentes entre os que não receberam leite materno ou foram amamentados de forma não exclusiva até o sexto mês.

Owen et al²⁷ numa revisão sistemática de artigos publicados, relataram que o fato da criança amamentada apresentar IMC ligeiramente inferior àquela não amamentada, não significa que o aleitamento materno confere proteção contra obesidade, pois este fato pode ser influenciado por fatores de confusão e viés de publicação. Para a Organização Mundial da Saúde, o aleitamento materno é fator protetor contra sobrepeso/obesidade infantil²⁸.

Na tentativa de explicar o fator protetor do leite materno contra o sobrepeso/obesidade, Casabiell et al²⁹ verificaram a presença de leptina no leite materno, e sugerem que este possa desempenhar regulação do apetite do lactente, pelo fato de que esse hormônio possui a ação de inibir o apetite e as vias anabólicas e ativar as vias catabólicas. Hanley et al.³⁰, sugerem que a maturação do epitélio intestinal e sua ação no metabolismo atuam no controle da saciedade, sendo influenciada pela oferta extra de leptina no leite materno humano durante os primeiros dias de lactação. Respostas endócrinas diferentes foram relatadas entre recém-nascidos amamentados e alimentados com formulas, quanto à liberação de hormônios pancreáticos e intestinais³¹.

Não há mecanismos completamente elucidados sobre o fator protetor do leite humano (LH) para o estado nutricional ótimo, porém é verificado que provavelmente alguns componentes do LH, estimulam uma resposta hormonal ou que os hormônios que compõe o leite possam beneficiar a regulação do metabolismo e/ou ingestão energética, desse modo, lactentes aleitados exclusivamente ao seio teriam menor gasto metabólico e ingestão energética regulada para níveis inferiores ao que é observado nos lactentes alimentados com fórmulas^{32,33}.

No que concerne às limitações do estudo, pode-se citar que as informações sobre o aleitamento foram obtidas retrospectivamente e, portanto, estão sujeitas ao viés de memória. Outra limitação encontrada foi quanto às assinaturas dos TCLE pelos responsáveis que não reconheceram a importância da pesquisa e negaram-se a assinar o TCLE, e assim limitou-se o tamanho amostral.

Conclusão

Com base nos dados apresentados, conclui-se que o aleitamento materno exclusivo por seis meses ou mais foi associado à baixa prevalência de sobrepeso/obesidade infantil, e que o tempo de exposição pode estar relacionado a maior proteção.

Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília (DF), 2004.
2. World Health Organization. Report of the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding: conclusions and recommendations. Geneva: WHO; 2001.
3. Almeida J, Luz S, Ued F. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015;33(3):355-362.
4. Chaves R, Lamounier J, César C. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*. 2007;83(3):241-246.
5. Kummer SC, Giugliani ERJ, Susin LO, Folleto JL, Lermen JR, Wu VYJ, et al. Evolução do padrão do aleitamento materno. *Rev Saude Publ*. 2000;34(2):143-8.

6. Passanha A, Cervato-Mancuso AM, Silva MEMP. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias. *Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum.* 2010;20(2): 351-360.
7. Cavalcanti SH, Caminha MF, Figueiroa JN, Serva VM, Cruz RS, Lira PI, Batista Filho M: Factors associated with breastfeeding practice for at least six months in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2015, 18 (1): 208-219.
8. Saliba NA, Zina LG, Moimaz SAS, Saliba O. Frequency and associated variables to breastfeeding among infant up to 12 months of age in Araçatuba, State of São Paulo, Brazil. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2008; 8:481-90.
9. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Políticas de Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília (DF), 2002.
10. Gandra, YR. Centros de Educação e Alimentação do Pré-Escolar: solução alternativa de atendimento integral ao pré-escolar. *Rev. Saúde públ.* 1981;15 :9-15.
11. Spyrides MH, Struchiner CJ, Barbosa MT, Kac G. The effect of breastfeeding practices on infant growth. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2005;5:145-53.
12. Waterland R & Garza C. Potential mechanisms of metabolic imprinting that lead to chronic disease. *Am. J. Clin. Nutr.* 1999;69:179–197.
13. Pereira S, Gabrielle N, Peixoto A, Firmino J, Neto N, Lanzillotti HS, Soares EA. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. *Cad. Saúde Colet.*, 2013, Rio de Janeiro, 21 (2): 140-7.
14. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group (2006). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization. 2006.
15. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, USA: *The University of Michigan Press*; 1990.
16. Kramer MS. Do breast-feeding and delayed introduction of solid foods protect against subsequent obesity? *J Pediatr* 1981; 98:883–887. 47.
17. Simon VG, Souza JM, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Rev Saude Publica.* 2009;43:60-9.
18. Toschke AM, Vignerova J, Lhotska L, Osancova K, Koletzko B, Kris RV. Overweight and obesity in 6-to-14-year-old Czech children in 1991: protective effect of breast-feeding. *J Pediatr.* 2002;141:764-9.
19. Siqueira RS, Monteiro CA. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico, *Rev Saúde Publica.* 2007; 41: 5-12.
20. Von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, Von Mutius E, Barnert D, Grunert V, et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ.* 1999;319:147-50.
21. Caldeira KMS, Souza JMP, Souza SB. Excesso de peso e sua relação com a duração do aleitamento materno em pré-escolares. *Rev bras crescimento desenvol human.* 2015; 25(1).
22. Dallabona A, Cabral SC, Höfelman DA. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. *Rev Paul Pediatr.* 2010; 28:304–13.

23. Ferreira HS, Vieira ED, Cabral Junior CR, Queiroz MD. Breastfeeding for at least thirty days is a protective factor against overweight in preschool children from the semiarid region of Alagoas. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56:74-80.
24. Owen CG, Whincup PH, Gilg JA, Cook DG. Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and metaanalysis. *BMJ*. 2003; **327**: 1189–1195.
25. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2005; 162:397-403.
26. Arenz S, Rückerl R, Koletzko B, et al. Breast-feeding and childhood obesity—a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004;28:1247–56.
27. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Gillman MW, Cook DG. The effect of breastfeeding on mean body mass index through life: a quantitative review of published and unpublished observational evidence. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:1298-307.
28. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2002.
29. Casabiel X, Pineiro V, Tome MA, Peino R, Dieguez C, Casanueva FF. Presence of leptin in colostrum and/or breast milk from lactating mothers: a potential role in the regulation of neonatal food intake. *J Clin Endocrinol Metabol*. 1997;82:4270-3.
30. Hanley B, Djane J, Fewtrell M, Grynberg A, Hummel S, Junien C, et al. metabolic imprinting, programming and epigenetics – a review of present priorities and future. *br j nutr*. 2010; 104(suppl1): s1-s21. DOI: 10.1017/s0007114510003338.
31. Lucas A, Blackburn AM, Aynsley-Green A, Sarson DL, Adrian TE, Bloom SR. Breast vs bottle: endocrine responses are different with formula feeding. *Lancet*. 1980;14:1267-9.
32. Caldeira KMS, Souza JMP, Souza SB. Excesso de peso e sua relação com a duração do aleitamento materno em pré-escolares. *J Hum Growth Dev*. 2015; 25(1):89-96. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.96786>
33. Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra obesidade infantil. *J Pediatr*. 2004;80(1):7-16.

APÊNDICES

APÊNDICE 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO – DNUTL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, _____, tendo sido convidado (a) a participar como voluntário do estudo **Influências do aleitamento materno exclusivo no estado nutricional dos pré-escolares em creches do município de Lagarto-se**, recebi dos (as) Sr.(as) Eliziane Andrade Carvalho e Flávia Lima dos Santos, responsáveis por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldade e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Participarei de forma voluntária e não receberei recompensa em dinheiro por isso, mais o estudo me permite conhecer o desenvolvimento do (a) meu filho (a);
- É um estudo para desenvolver o trabalho de conclusão de curso das alunas;
- O estudo é importante, pois permite conhecer as influências da amamentação e da alimentação com outros tipos de leite no desenvolvimento das crianças;
- Não é utilizado nenhum método invasivo, logo não vai interferir na saúde do meu filho;
- No estudo será medido o peso, a altura e a medida do braço das crianças, e será aplicado um questionário com os responsáveis sobre a vida e a alimentação das crianças;
- Não oferecerá possíveis riscos;
- Os dados são sigilosos e não serão divulgados, nomes e dados pessoais não serão escritos no estudo;
- Sempre que desejar, poderei tirar minhas dúvidas através do endereço e número de telefones fornecidos com as representantes do estudo que me esclarecerão no que for preciso.
- A qualquer momento, eu poderei recusar a participar do estudo e também que eu poderei retirar esse meu consentimento sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

Assinatura do Participante/Responsável

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE 2

QUESTIONÁRIO PARA OS RESPONSÁVEIS

Este projeto trata-se de um trabalho de conclusão de curso, e tem como objetivo analisar as influências do aleitamento materno no estado nutricional dos pré-escolares.

IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA

Nome: _____
Sexo: F () M () **Data** **de** **nasc:** ____/____/____
Idade: _____
Nome do responsável: _____
Endereço: _____
Nome da escola: _____
Série: _____ **Data da avaliação:** ____/____/____

FATORES SÓCIO ECONÔMICOS

Estado civil do responsável: casado () união estável () separado () divorciado () viúvo ()
Idade da mãe no nascimento do filho: _____
A mãe fez acompanhamento pré-natal: sim () não ()
Renda familiar mensal: 0 a 2 s/m () 3 a 5 s/m () 5 a 7 s/m () mais de 7 s/m ()
Número de pessoas no domicílio: _____
Tipo de moradia: própria () alugada () cedida () dos familiares ()
Saneamento básico: água () esgoto () rua asfaltada ()

DADOS DO RESPONSÁVEL:

Profissão: _____
Escolaridade: Fundamental incompleto () Fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Superior incompleto () Superior completo ()

DADOS NUTRICIONAIS DA CRIANÇA:

Peso ao nascer: _____ **Tipo de parto:** cesariana () normal ()
Foi amamentado? Sim () Não () Se não, por que? _____
Duração da amamentação: _____
Tempo de amamentação: exclusiva até o 6º mês () exclusiva até o 4º mês ()
 não foi exclusiva ()

Com quantos meses a alimentação complementar foi iniciada?

A partir do 4º mês () a partir do 6º mês () antes do 4º mês () outros: _____

ANEXOS

ANEXO 1-

Escopo e Política

A revista de Alimentos e Nutrição/Brazilian Journal of Food and Nutrition é um periódico científico de conteúdo multidisciplinar que recebe contribuição da comunidade nacional e internacional. A revista publica trabalhos de pesquisa de todos os campos de Alimentos e Nutrição, envolvendo tópicos relacionados à pesquisa básica e aplicada nos seguintes campos: nutrição em suas subáreas e interfaces, análise de alimentos, tecnologia química e bioquímica de alimentos. Os manuscritos podem ser submetidos em português, inglês e espanhol, devem ser originais e não serem submetidos em partes ou na totalidade em outros periódicos. Os autores são totalmente responsáveis pelo conteúdo de seus manuscritos, que deverão estar de acordo com as normas da revista. A revista publica um volume por ano organizado em quatro fascículos.

A revista não publica revisão de literatura apenas artigos originais. Textos de revisão poderão ser publicados apenas a convite do Conselho Editorial.

SUBMISSÃO DE TRABALHO

Os manuscritos deverão ser submetidos via internet no seguinte endereço:

<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos>

A submissão eletrônica deve ser realizada na seguinte ordem:

A) A página de identificação deve ser enviada como arquivo suplementar contendo:

- 1 - Título completo do artigo em português e inglês. 2. Título Resumido. 3 - Os nomes dos autores, títulos acadêmicos máximos. 4 - A Instituição a que estão vinculados e respectivas funções. 5 - O endereço completo do autor correspondente, seus telefones, e-mails e fax.
- 6 - Suporte financeiro se houver.

B) O arquivo texto do manuscrito deve incluir o Título do artigo em português e inglês omitindo a autoria do artigo e informações Institucionais garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, a fim de que fique assegurado o anonimato no processo de avaliação.

C) As tabelas, figuras e outros documentos referentes ao manuscrito também devem ser submetidos como arquivo suplementar respeitando sempre o limite de 2MB por arquivo.

D) Cada manuscrito deve ser acompanhado da carta de direitos autorais assinada por todos os autores. Modelo

A carta de direitos autorais deve ser enviada para o e-mail: revistas@fcfar.unesp.br

Preparação de artigo original

Os manuscritos devem ser digitados em fonte Times New Roman 12, formato A4 (210x297mm), com alinhamento justificado, mantendo margens laterais de 3 cm e espaço duplo em todo o texto, apenas o Resumo, Abstract e as Tabelas devem ser confeccionadas com espaçamento simples entre linhas. O recuo para elaboração do parágrafo deve ser: tab=1,25cm.

Todas as páginas devem ser numeradas no canto superior direito.

Os artigos não devem ultrapassar 20 páginas considerando desde o título até as Referências incluindo as Tabelas, Figuras e Anexos.

O manuscrito deve ser organizado de acordo com a seguinte ordem: Título em português, Título em inglês, Resumo, Palavras-chave, Abstract, Key-words, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos, Referências, Tabelas e Figuras com os seus respectivos títulos. Todos os títulos das diferentes seções do texto devem ser apresentados em Negrito e ter apenas a primeira letra de cada palavra em letra maiúscula. Caso seja necessária utilização de subtópicos nas seções do texto esses devem ser apresentados sem negrito e em itálico.

Material e Métodos

Desenho de estudo e delineamento amostral

Página de identificação

a) Título do artigo: deve ser conciso, informativo e completo, evitando palavras supérfluas. Os autores devem apresentar versão para o inglês, quando o idioma do texto for português ou espanhol e para o português, quando redigido em inglês ou espanhol. Os autores devem inserir no final do título, em nota de rodapé, um asterisco para indicação de apoio financeiro, caso haja. O título deve ser elaborado em negrito e não deve ser apresentado em caixa alta, as letras maiúsculas devem ser utilizadas apenas no início da frase ou quando da utilização de nomes próprios.

b) Autores: nome e sobrenome de cada autor por extenso, sendo que o último sobrenome deve ser apresentado em caixa alta (maiúsculo). Deve-se utilizar alinhamento à direita para elaboração da lista de autores e cada autor deve ser inserido em uma linha.

c) Afiliação: indicar a afiliação institucional de cada um dos autores, utilizando sistema numérico sobrescrito.

d) Autor correspondente: indicar o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo, incluindo e-mail, telefone e fax.

e) Título resumido: deve ser apresentado na página de identificação e não deve exceder 40 caracteres. O título resumido deverá ser inserido também no corpo do texto como cabeçalho em todas as páginas.

Resumo e Abstract

Os artigos deverão vir acompanhados do Resumo em português e em inglês (Abstract) que deverão ser apresentados em parágrafo único com espaçamento simples entre linhas e redigidos de maneira estruturada, ou seja, destacando-se as Seções: Objetivos, Material e Métodos, Resultados, Conclusão. O nome das seções deve ser apresentado em negrito apenas com a primeira letra maiúscula. O Resumo/Abstract devem apresentar no máximo 250 palavras. O resumo em inglês (Abstract) deve ser fiel ao resumo em português.

Ao fim do Resumo, listar de 3 a 6 palavras-chave em português. O termo palavras-chave deverá ser redigido em negrito apenas com a primeira letra maiúscula e deve ser seguido de dois pontos (**Palavras-chave:**). O mesmo deve ser realizado para a versão em inglês do Resumo. As Palavras-chave/Key-words devem, obrigatoriamente, seguir os termos indexadores em português e inglês de acordo com Tesauro da área, por ex. **FSTA**, **Medline**, **DeCS-BIREME Lilacs**, etc.

Introdução

Deve definir o assunto a ser tratado em termos de sua relevância e delimitar o assunto à luz de evidências científicas. Nessa Seção deve-se destacar a importância do estudo fornecendo antecedentes que justifiquem sua realização. A Introdução deve ser finalizada com a apresentação clara do objetivo do estudo. Recomenda-se que a mesma seja redigida de forma concisa (com aproximadamente 6-8 parágrafos).

Material e Métodos

Essa seção refere-se à descrição completa dos procedimentos metodológicos utilizados para responder ao objetivo do trabalho. Devem ser apresentadas informações detalhadas sobre: Desenho de estudo, delineamento amostral (incluindo cálculo de tamanho mínimo de amostra), variáveis de estudo, instrumentos de medida, procedimentos de coleta de dados, técnicas utilizadas para coleta dos dados, estudo piloto, informação sobre a qualidade dos dados (validade e confiabilidade), análise dos dados e aspectos éticos. Quando da utilização de

técnicas padronizadas e amplamente aceitas essas podem ser apenas referenciadas. Quando da realização de estudos com seres humanos a nomenclatura Material e Métodos deve ser substituída por Casuística e Métodos. Nessa seção devem ser claramente apresentados os métodos de análise estatística utilizados e os aspectos éticos envolvidos no trabalho. Os pesquisadores que utilizam em seus trabalhos experimentos com animais, seres humanos ou material biológico humano, devem observar as normas éticas vigentes editadas pelos órgãos oficiais. Os trabalhos que envolvem experimentos que necessitam de avaliação do Comitê de Ética deverão ser acompanhados de cópia do parecer favorável.

Resultados

Devem ser apresentados de forma clara, objetiva e lógica de modo a oferecer uma descrição dos principais achados do estudo. Deve-se evitar comentários e comparações. Deve ser apresentado de forma independente da Seção Discussão. Não devem ser descritos no texto os dados das Tabelas e/ou Figuras (sobreposição de informações) deve-se destacar apenas as observações mais importantes que deverão ser discutidas na Seção Discussão.

Serão consideradas Figuras: Fotografias, gráficos, mapas ou ilustrações que deverão ser apresentadas com os respectivos títulos.

As Tabelas e Figuras devem ser apresentadas numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem que aparecem no texto. Os locais aproximados das figuras deverão ser indicados no texto entre colchetes conforme exposto nas normas.

A elaboração dos gráficos, mapas e ilustrações deverá ser feita em preto e branco ou em tons de cinza. As fotografias deverão ser encaminhadas em preto e branco, em cópia digitalizada em formato .tif ou .jpg com no mínimo 300dpi.

As Tabelas e Figuras devem ser auto explicativas e complementar o texto. Devem sempre ser acompanhadas de título que descreva claramente o conteúdo apresentado nas mesmas. Para Tabela o título deve ser apresentado na parte superior e para as Figuras na parte inferior das mesmas.

Não utilizar Tabelas e Figuras para apresentar a mesma informação.

As palavras Tabela e Figura devem ser escritas em negrito com a primeira letra maiúscula e acompanhadas do número. Quando no título da Tabela e/ou Figura, após o número deve-se inserir um ponto (Exemplo: Tabela 1. Distribuição...). Na citação do texto as palavras Tabela e Figura devem ser acompanhadas do número, não devem ser escritas em negrito e a primeira letra deve ser maiúscula. Deve-se indicar no texto o local de inserção das Tabelas e Figuras utilizando a seguinte informação entre colchetes: Exemplo: [Inserir Tabela 1]. O número de Tabelas+Figuras é limitado a 6.

Quando da apresentação de fórmulas matemáticas no texto, essas devem ser confeccionadas utilizando-se a ferramenta Microsoft Equation 3.0 implementada no Word® e devem ser numeradas no canto direito da mesma com numeração entre parênteses.

Quando necessário deve-se utilizar legenda para descrever os componentes das fórmulas. A legenda deve ser apresentada em espaçamento simples com letra tamanho 10.

Tabelas

As Tabelas têm por finalidade sintetizar dados numéricos, de um modo geral com tratamento estatístico. As Tabelas não devem apresentar grades laterais e as grades internas devem ser utilizadas apenas se necessário. As notas tem por função conceituar ou esclarecer o conteúdo da tabela e se necessária deve ser indicada, no rodapé da tabela, por letras ou símbolos gráficos, e em tamanho de letra pelo menos um ponto menor que aquela utilizada no corpo da tabela.

Figuras: Os Gráficos deverão ser nomeados como Figuras.

Gráficos em 3 dimensões (3D) apenas serão aceitos quando existirem 3 eixos de informação (x,y,z) (Exemplo: Gráfico de Superfície), caso contrário os mesmos não deverão ser utilizados. Quando da utilização de gráficos, os valores numéricos não devem ser apresentados sobrepostos às barras/pontos/linhas, com exceção apenas para os diagramas de setores circulares. Os gráficos devem ser apresentados em tons de cinza. Os rótulos dos eixos devem ser apresentados com alinhamento horizontal. Recomenda-se evitar a utilização de cores de fundo (mesmo que em tons de cinza).

Testes estatísticos

Todos os testes estatísticos utilizados devem ser adequadamente descritos e justificados no item Material/Casuística e Métodos. É obrigatória apresentação do nível de significância adotado para tomada de decisão. Abaixo apresenta-se algumas normas para reportar os resultados advindos do teste de qui-quadrado, teste *t Student*, Análise de Variância (ANOVA) e estudo de correlação que são análises comumente utilizadas. Sugere-se que um estatístico seja consultado para auxiliar na descrição dos métodos de análise e para orientar a forma mais adequada para reportar os resultados.

Teste do qui-quadrado

As frequências absolutas observadas devem ser apresentadas em Tabela de Contingência juntamente com os valores do qui-quadrado e de p.

Teste t Student

O número de observações, a média e o desvio-padrão devem ser reportados. Tanto os valores da estatística t quanto os valores de p devem ser apresentados.

Análise de Variância

A média e o desvio-padrão para cada nível de cada fator devem ser reportados. Quando o número de análises não for excessivo, a tabela Resumo da Análise de Variância (contendo a Soma de Quadrados, os graus de liberdade, quadrado médio, estatística F e o valor de p) deve ser apresentada. Essa tabela é especialmente necessária quando a análise envolver 2 ou mais fatores a fim de explicitar os efeitos das interações. Recomenda-se também a apresentação dos valores da dimensão do efeito (*effect size*) e poder da análise.

Estudos de Correlação

Os valores de p devem ser reportados juntamente com o Coeficiente de Correlação. Quando o número de correlações entre pares de observações for elevado recomenda-se a elaboração da Matriz de Correlação contendo o valor de r e de p. Quando o número de observações variar entre os pares é obrigatória a apresentação do n e a variação do tamanho da amostra deve ser justificada.

Discussão

Deve demonstrar que os objetivos que levaram ao desenvolvimento do trabalho foram atingidos evidenciando a contribuição do estudo para o conhecimento científico. Deve restringir-se aos resultados alcançados enfatizando os principais achados discutindo-os à luz da literatura. Contudo, os autores não devem relatar novamente todos os resultados nem realizar exposição de todos os achados da literatura (revisão de literatura). Os autores devem ser capazes de realizar uma Discussão concisa e assertiva que aponte a contribuição do estudo para a ciência da área e/ou sociedade realizando uma argumentação sustentada em evidências da literatura. As limitações do estudo também devem ser apresentadas. Poderão ser mencionadas sugestões para continuidade do estudo.

Conclusão

As conclusões devem ser relevantes e congruentes com os objetivos, ou seja, deve responder à pergunta de pesquisa. Não devem conter citações bibliográficas, nem sugestões e/ou considerações adicionais nesta seção.

Agradecimentos

Devem se restringir ao necessário (nome de empresas e/ou pessoas que auxiliaram na execução do trabalho).

Anexos e/ou Apêndices

Serão incluídos somente quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Notas

Devem ser reduzidas ao mínimo e colocadas no rodapé de página. As remissões para o rodapé devem ser feitas por asteriscos, na entrelinha superior.

Informações Adicionais

Unidades de medida e símbolos devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes comerciais de drogas citados entre parênteses, utilizando-se no texto o nome genérico das mesmas.

Recomenda-se que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos....", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular. Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Referências

Para confecção das referências recomenda-se a utilização de programas de organização de referências como, por exemplo, o EndNote®, EndNoteWeb® e Mendeley®.

Devem ser citadas apenas aquelas essenciais ao conteúdo do artigo. As referências deverão ser reunidas no final do mesmo, e numeradas de acordo com sua primeira citação no texto, usando o estilo Vancouver. **Os autores são responsáveis pela exatidão das referências.**

Livros e outras monografias (até 6 autores colocar todos os nomes começando pelo sobrenome seguido dos prenomes abreviados separados por “,” vírgula, quando tiver mais que 6 colocar os 6 primeiros autores e usar et al.) Stone H, Sidel JL. Sensory evaluation practices. 2nd ed. New York: Academic Press; 1993. 338 p.

Capítulos de livros

Benavides H, Fritz MA, Dean AG, et al. An exceptional bloom of *Alexandrium catenella* in the Beagle Channel, Argentina. In: Lassus P, Mollon JD, editors. Harmful marine algal blooms. 3rd ed. Paris: Lavoisier Intercept; 1995. p.113-9.

Entidades

American Association of Cereal Chemists. Approved methods. Washington: The Association; 2000. p.49-51.

Meio eletrônico

Stone H, Sidel JL. Sensory evaluation practices [Internet]. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, Inc; 1993. [cited 2007 Sep 25]. Available from: <http://www.academicpress.com>.

Dissertações e teses

Veiga ER Neto. Aspectos anatômicos da glândula lacrimal e de sua inervação no macaco-prego (*Cebus apella*), (Linnaeus, 1758). [Dissertação]. Botucatu: Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista; 1988. 63f.

Artigos de periódicos

Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o Index Medicus.

Delgado MC. Potassium in hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2004 Jan 22; 6(1): 31-5.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Traina C Jr. Sistema de gerenciamento de base de dados orientado a objeto: estado atual de desenvolvimento e implementação. In: 6. Simpósio Brasileiro De Bancos De Dados; 1991; Manaus. Manaus: Imprensa Universitária da FUA; 1991. p.193-207.

Legislação

Brasil. Medida provisória n. 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Estabelece multa em operações de importação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução. RDC n. 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília,

16 set. 2004. p. 1-10.

Brasil. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria n. 368, de 04 de setembro de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 5 set. 1997. p.20.

Citação no texto

Utilizar sistema sequência numérico para a chamada no texto, as referências são numeradas na lista conforme a ordem em que aparecem pela primeira vez no texto.

Ex: ... entendido por Silva (1).

No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por “e”.

Ex: ... entendido por Silva e Rocha (1).

Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al. Ex: ...entendido por Silva et al. (1).

Quando não utilizar nome do autor(es) colocar entre parênteses o número da referência sem sobrescrito.

Ex: ...tudo entendido. (1).

Processo de Avaliação

Os manuscritos recebidos eletronicamente e que estiverem de acordo com as normas da revista e que forem considerados como potencialmente publicáveis serão encaminhados pelo editor para Editores Associados ou para avaliadores *ad hoc*. Os Editores Associados farão o encaminhamento de manuscritos de suas áreas de especialidade a avaliadores *ad hoc* e Conselheiros. Os avaliadores poderão recomendar aos editores a aceitação sem modificações, aceitação condicional a modificações, ou a rejeição do manuscrito. O texto encaminhado aos avaliadores não terá identificação da autoria. A identidade dos avaliadores não será informada aos autores dos manuscritos. Os pareceres dos avaliadores serão enviados aos autores. Versões reformuladas serão apreciadas pelos avaliadores que deverão emitir novo parecer.

Após o recebimento de parecer favorável para publicação por parte de pelo menos dois avaliadores o artigo deverá ser avaliado por um Conselheiro Editorial que poderá solicitar tantas mudanças quantas forem necessárias para a aceitação final do texto. Caso as solicitações não sejam atendidas o artigo não será publicado. A decisão final sobre a publicação de um manuscrito será sempre do Editor Geral. O Conselho Editorial reserva-se o direito de fazer pequenas modificações no texto dos autores para agilizar seu processo de publicação. Casos específicos serão resolvidos pelo Conselho Editorial.

Os autores poderão acompanhar todas as etapas do processo editorial via internet. No último número de cada ano da revista serão publicados os nomes dos avaliadores que realizaram a seleção dos artigos daquele ano, sem especificar quais textos foram analisados individualmente.

Antes de enviar os manuscritos para impressão, o Editor enviará uma prova gráfica para a revisão dos autores. Esta revisão deverá ser feita em cinco dias úteis e devolvida à revista. Caso os autores não devolvam indicando correções, o manuscrito será publicado conforme a prova. Os artigos aceitos e editados estarão disponíveis eletronicamente.

Quando da publicação impressa, o autor principal receberá 01 separata de seu artigo impresso para cada autor do trabalho.

Os manuscritos que não estiverem de acordo com as Instruções aos autores não serão analisados e serão devolvidos aos autores.

Envio dos artigos:

Os manuscritos devem ser submetidos online:

<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/> Juliana Alvares Duarte Bonini Campos
- Editora Chefe