Estado nutricional de escolares da rede pública e privada em Fortaleza - CE

Nutritional status of students from the public and private schools in Fortaleza - CE

Jamile Braz da Rocha¹, Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes^{1*}, Geam Carles Mendes dos Santos¹, Luisa Helena Ellery Mourão¹, Marta da Rocha Moreira¹, Verlaine Suênia Silva de Sousa¹

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

Objetivou-se verificar o estado nutricional de crianças que frequentavam instituições públicas e privadas com base em medidas antropométricas. Foi realizada uma avaliação do Estado Nutricional das crianças de 02 a 04 anos de idade, da rede pública e outra privada. O estado antropométrico foi avaliado a partir do IMC (IMC/Idade), P/I (peso para idade), E/I (estatura para idade), e P/E (peso para estatura). Os dados foram coletados de acordo com as medidas antropométricas e posteriormente processados nas tabelas da WHO 2006. De acordo com o parâmetro P/I 11,11% (n=3) das crianças da creche pública estavam com peso elevado para idade. Analisando o mesmo parâmetro, foi possível observar que 6,5% (n=2) das crianças da creche particular apresentaram peso elevado para idade. Em relação ao índice E/I, 11,11% (n=3) das crianças da rede pública foi diagnosticada com baixa estatura, enquanto que as da rede particular mostrou 100% de adequação nesse para parâmetro. O indicador IMC/I apresentou uma prevalência de 44,44% (n=12) e 16,1 (n=5) de obesidade nas crianças da creche pública e particular, respectivamente. De acordo com o P/E 55,6% (n=15) das crianças da rede pública apresentou obesidade, e 16,1% (n=5) da creche particular apresentaram o mesmo diagnostico. De acordo com os resultados obtidos, concluiu-se que existe um aumento do excesso de peso nas crianças da rede pública quando comparado com as da rede privada.

Palavras-chave: estado nutricional, obesidade infantil, desnutrição.

ABSTRACT

The objective was to verify the nutritional status of children attending public and private institutions based on anthropometric measures. An evaluation of the Nutritional Status of children from 02 to 04 years old, from the public and private schools was carried out. The anthropometric status was evaluated from BMI (BMI / Age), P / I (weight for age), E / I (height for age), and P / E (weight for height). Data were collected according to the anthropometric measures and later processed in WHO tables. According to the P / I parameter, 11.11% (n = 3) of the day care center children were weight-for-age. Analyzing the same parameter, it was possible to observe that 6.5% (n = 2) of the children in the private day care center presented weight for age. Regarding the E / I index, 11.11% (n = 3) of the children in the public network was diagnosed with short stature, while those in the private network showed 100% adequacy in this parameter. The IMC / I indicator presented a prevalence of 44.44% (n = 12) and 16.1 (n = 5) of obesity in children in the public and private day care centers, respectively. According to the P / E, 55.6% (n = 15) of the children in the public network presented obesity, and 16.1% (n = 5) of the private day care center presented the same diagnosis. According to the results, it was concluded that there is an increase in overweight in the children of the public network when compared to those of the private network. *Keywords*: nutritional status, children obesity, malnutrition.

¹ Centro Universitario Estacio do Ceará

^{*} Autor correspondente: Centro Universitário Estácio do Ceará. Rua Eliseu Uchoa Beco, 600, Água Fria. CEP: 60810-270, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: aninharez@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A avaliação do estado nutricional tem como objetivo identificar desequilíbrios nutricionais, facilitando uma intervenção nutricional de forma efetiva visando auxiliar na recuperação e manutenção do estado nutricional do indivíduo (Silva, 2013).

Avaliar o estado nutricional é uma etapa importante no estudo de uma criança (Cunha, 2013), trata-se de uma prática principalmente utilizada para investigar se a criança está se desenvolvendo de maneira adequada e mantendo suas dimensões corporais dentro dos valores determinados ou se está se distanciando dos limites da normalidade (Ribeiro et al., 2015).

Uma das formas de avaliar o estado nutricional de crianças é a utilização da avaliação antropométrica (Gonçalves et al., 2016). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a antropometria é um excelente parâmetro de avaliação do estado nutricional (Ulguim et al., 2015).

A antropometria é amplamente utilizada na avaliação do estado nutricional infantil por ser método de baixo custo, rápido possibilita entendimento, que analisar desenvolvimento físico, de modo pouco invasivo (Gonçalves et al., 2016). Para avaliação de crianças, sugere-se uso dos 0 antropométricos de P/I (peso para idade), E/I (estatura para idade) e P/E (peso para estatura) e o Índice de Massa Corporal (IMC) para idade (IMC/I). **Déficits** nestes indicam, respectivamente, criança com baixo peso para sua idade, baixa altura para idade e baixo peso para a altura (Gonçalves et al., 2016). A classificação das medidas antropométricas de uma criança é definida por critérios estatísticos convencionais, que podem ter como base várias escalas, sendo comum o uso do percentil e do escore Z (Melo, 2014).

Os tipos de problemas nutricionais verificados na infância variam entre regiões geográfico-administrativas, entre populações urbanas e rurais, famílias de uma comunidade e entre crianças de uma mesma família (De Souza et al., 2015). Um aspecto considerado importante para o entendimento do cenário epidemiológico dos problemas nutricionais na

infância está associado, na maioria das vezes, as desigualdades regionais de renda (Rodrigues et al., 2012).

O Brasil tem sofrido um processo de transição nutricional, diminuindo o número de casos de desnutrição e elevando os casos de excesso de peso em crianças (Pedersoli et al., 2015). A literatura mostra um grande número de estudos associados ao estado nutricional, com prevalência de obesidade e sobrepeso na infância em famílias com nível socioeconômico mais elevado (Mori et al., 2012). A transição nutricional é caracterizada por alterações na dieta no decorrer do tempo, influenciando essas levando essas alterações ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis ainda durante a infância (Marques & Silva, 2015).

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo verificar o estado nutricional de crianças que frequentavam instituições públicas e privadas com base em medidas antropométricas.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa, transversal, descritiva e comparativa desenvolvida em duas instituições de ensino (uma da rede pública e outra da rede privada) da cidade de Fortaleza - CE.

Este estudo seguiu todos os preceitos éticos determinados na Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Pesquisa e foi submetido à Plataforma Brasil, sendo aprovado com o parecer de número 1.997.803.

A pesquisa foi realizada com crianças de 02 a 04 anos de idade, de ambos os sexos, no período de março a abril de 2017. O critério de inclusão levou em conta as crianças de ambos os sexos que estavam devidamente matriculadas nas creches. Foram excluídas as crianças que apresentavam alguma deficiência física ou mental que impossibilitasse a realização das medidas antropométricas.

Foram realizadas três aferições para cada medida antropométrica, seguindo os critérios propostos por Gomes et al. (2016). O estado antropométrico foi avaliado a partir do IMC relacionado à idade (IMC/Idade), P/I (peso para idade), E/I (estatura para idade), e P/E (peso para estatura).

Foram realizadas análises estatísticas descritivas dos dados, sendo apresentados em tabelas.

RESULTADOS

No presente estudo participaram 27 (46,6%) crianças da escola pública, sendo 11 (40,7%) do sexo masculino e 16 (59,3%) do sexo feminino. Na escola privada 31 (53,4%) crianças participaram da pesquisa sendo 17 (54,8%) do sexo masculino e 14 (45,2%) do sexo feminino, totalizando uma amostra de 58 crianças avaliadas.

A Tabela 1 representa a análise das crianças de 02 anos de idade da Creche Pública e Privada de acordo com as variáveis idade e sexo. Na creche pública, houve uma maior prevalência de crianças com obesidade de acordo com o parâmetro de P/E (75%) e IMC/I (62,5%) quando comparado com as da creche privada. De acordo com o índice E/I as crianças pública apresentaram um déficit de altura (12,5%) enquanto que e os da creche particular não apresentaram modificações no mesmo. Em relação aos índices P/I as crianças da creche estavam todas com seus adequados para sua idade, enquanto que as crianças da creche pública apresentaram um diagnóstico de peso elevado para idade (25%).

Tabela 1 Crianças de 02 anos da Creche Pública e Privada de acordo com as variáveis: idade e sexo. Fortaleza, 2017

| Variáveis | Creche Pública | | Creche Privada | |
|------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Idade | | | | |
| 2 anos | 8 | 100,0 | 14 | 100,0 |
| Sexo | | | | |
| Masculino | 5 | 62,5 | 6 | 42,7 |
| Feminino | 3 | 37,5 | 8 | 57,3 |
| Peso/Idade | | | | |
| Peso adequado para idade | 6 | 75,0 | 14 | 100,0 |
| Peso elevado para idade | 2 | 25,0 | 0 | 0,0 |
| Estatura/Idade - | | | | |
| Estatura baixa para idade | 1 | 12,5 | 0 | 0,0 |
| Estatura adequada para idade | 7 | 87,4 | 14 | 100,0 |
| IMC/Idade | | | | |
| Eutrofia | 3 | 37,5 | 13 | 92,9 |
| Obesidade | 5 | 62,5 | 1 | 7,1 |
| Peso/Estatura | | | | |
| Eutrofia | 2 | 25,0 | 13 | 92,9 |
| Obesidade | 6 | 75,0 | 1 | 7,1 |

Analisando os dados da Tabela 2, foi possível observar que houve uma prevalência de obesidade nas crianças de 03 anos de idade em ambas as creches de acordo com o IMC/I. De

acordo com os resultados encontrados no parâmetro E/I as crianças de ambas as escolas se encontravam dentro dos valores da normalidade. Em relação ao P/E foi possível observar que as

crianças da creche privada obtiveram um comparados as da creche pública. percentual maior de obesidade mais quando

Tabela 2 Crianças de 03 anos da Creche Pública e Privada de acordo com as variáveis: idade e sexo. Fortaleza, 2017

| Variáveis | Creche Pública | | Creche Privada | |
|------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Idade | | | | |
| 3 anos | 8 | 100,0 | 12 | 100,0 |
| Sexo | | | | |
| Masculino | 4 | 50,0 | 8 | 66,7 |
| Feminino | 4 | 50,0 | 4 | 33,3 |
| Peso/Idade | | | | |
| Peso adequado para idade | 8 | 100,0 | 10 | 80,0 |
| Peso elevado para idade | 0 | 0,0 | 2 | 20,0 |
| Estatura/Idade | | | | |
| Estatura adequada para idade | 8 | 100,0 | 12 | 100,0 |
| IMC/Idade | | | | |
| Eutrofia | 7 | 87,5 | 8 | 66,7 |
| Obesidade | 1 | 12,5 | 4 | 33,3 |
| Peso/Estatura | | , | | · |
| Eutrofia | 6 | 75,0 | 8 | 66,7 |
| Obesidade | 2 | 25,0 | 4 | 33,3 |

A Tabela 3 apresenta o perfil antropométrico das crianças de 04 anos, no qual houve um predomínio da obesidade de acordo com o índice de IMC/I (54,5%) e P/E (63,6%) nas crianças pertencentes à creche pública. Segundo os dados apresentados na tabela, às crianças da rede pública apresentaram um déficit na sua estatura (18,2%) de acordo com o parâmetro E/I, ao passo que as da rede privada não apresentaram modificações significantes no mesmo.

De acordo com os dados da Tabela 4, na creche particular 14 crianças eram do sexo feminino e 17 do sexo masculino. De acordo com o parâmetro P/I as crianças da creche pública apresentaram 4,6% a mais de prevalência de peso elevado para idade quando comparado com as da creche privada. Em relação ao índice E/I 11,11% (n=3) das crianças da rede pública foi diagnosticada com baixa estatura, enquanto que as da rede particular mostrou 100% de adequação nesse para parâmetro. O indicador IMC/I e P/E apresentou uma prevalência de 28,3% e 39,5% respectivamente a mais de obesidade nas crianças da creche pública do que na creche particular.

Tabela 3 Crianças de 04 anos da Creche Pública e Privada de acordo com as variáveis: idade e sexo. Fortaleza, 2017

| Variáveis | Creche Pública | | Creche Privada | |
|------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Idade | | | | |
| 4 anos | 11 | 100,0 | 5 | 100,0 |
| Sexo | | | | |
| Masculino | 7 | 63,6 | 4 | 80,0 |
| Feminino | 4 | 36,4 | 1 | 20,0 |
| Peso/Idade | | | | |
| Peso adequado para idade | 10 | 90,9 | 5 | 100,0 |
| Peso elevado para idade | 1 | 9,1 | 0 | 0,0 |
| Estatura/Idade | | | | |
| Estatura baixa para idade | 2 | 18,2 | 0 | 0,0 |
| Estatura adequada para idade | 9 | 81,8 | 5 | 100,0 |
| IMC/Idade | | | | |
| Eutrofia | 5 | 45,5 | 5 | 100,0 |
| Obesidade | 6 | 54,5 | 0 | 0,0 |
| Peso/Estatura | | | | |
| Eutrofia | 4 | 36,4 | 5 | 100,0 |
| Obesidade | 7 | 63,6 | 0 | 0,0 |

Tabela 4 Estado Nutricional das crianças de 02, 03 e 04 anos de idade: Creche Pública versus Creche Privada

| | Creche Pública | | Crech | e Privada |
|------------------------------|----------------|------|-------|-----------|
| Variáveis | N | % | N | % |
| Sexo | | | | |
| Masculino | 11 | 40,7 | 17 | 54,8 |
| Feminino | 16 | 59,3 | 14 | 45,2 |
| Peso/Idade | | | | |
| Peso adequado para idade | 24 | 88,9 | 29 | 93,5 |
| Peso elevado para idade | 3 | 11,1 | 2 | 6,5 |
| Estatura/Idade | | | | |
| Estatura baixa para idade | 3 | 11,1 | 0 | 0,0 |
| Estatura adequada para idade | 24 | 88,9 | 31 | 100,0 |
| IMC/Idade | | | | |
| Eutrofia | 15 | 55,6 | 26 | 83,9 |
| Obesidade | 12 | 44,4 | 5 | 16,1 |
| Peso/Estatura | | | | |
| Eutrofia | 12 | 44,4 | 26 | 83,9 |
| Obesidade | 15 | 55,6 | 5 | 16,1 |

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A maior proporção das crianças analisadas foram classificadas com o estado nutricional adequado de acordo com o IMC/I (69,4%), resultados estes que corroboram com outros estudos encontrados, do qual os valores oscilam entre 55,1% e 65%, bem como para o excesso de peso (29,3%) que também se assemelham aos resultados encontrados em outros estudos, cujos valores variaram de 20% a 40% (Reuter et al., 2013; Schommer et al., 2014). A predominância do excesso de peso em crianças e adolescentes no Brasil denota um crescimento acelerado quando avaliados pelo IMC, integrando a população mais carente (De Jesus et al., 2017).

Com o intuito de realizar um diagnóstico antropométrico na infância, inicialmente deve-se saber que esta é uma fase da vida onde as modificações da composição corporal são constantes, e que o crescimento é um processo regulado por diferentes fatores, tais como genética, idade, sexo, fatores hormonais, alimentação e prática de atividade física.

Um estudo realizado por Souza et al. (2012), com crianças de uma escola pública de Belo Horizonte-MG, verificou-se um declínio nas taxas de desnutrição, porém foi observado um aumento de crianças com excesso de peso, resultados esses que variavam de 10,2 a 21,2% de acordo com o parâmetro utilizado. Outro estudo realizado por Mattos (2014) ao analisar crianças de uma escola pública de Vitória-ES resultados observou-se semelhantes

sobrepeso (13,1%) e obesidade (25,3%) ao verificar o índice IMC/I.

Nos últimos 25 anos, cerca de 41 milhões de criancas menores de cinco anos entraram na taxa de obesidade, e a projeção é que, em 2025, o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo chegue até 75 milhões (Abeso, 2016).

Avaliar o estado nutricional no primeiro ano de vida é uma etapa importante para o auxílio nutricional, visto que é considerado um procedimento sistemático sendo constituído de coleta, investigação e interpretação de dados, que propicia estabelecer ações de intervenções relacionadas à nutrição. 0 desequilíbrio nutricional na fase de crescimento desenvolvimento tem por consequência resultados indesejáveis, resultando no excesso peso. retardo desenvolvimento. diminuindo resistência a às infecções, prejudicando a saúde da criança (Rocha, 2015).

Em um estudo realizado por Gonçalves et al. (2016), em relação ao índice E/I observou-se uma adequação em todas as crianças, indicando a ausência de desnutrição crônica, uma vez que as mesmas se encontraram dentro da faixa de estatura adequada para a idade, o que se contraria neste estudo, visto que as crianças de 02 e 03 anos de idade da creche pública apresentaram um percentual de 12,5% e 18,2% estatura baixa para idade, respectivamente. Enquanto que as da rede privada encontravam-se dentro da faixa de estatura esperada para idade. Um estudo

realizado por De Onis et al. (2012) estimou que no ano de 2015 aproximadamente 10,3% das crianças menores de 5 anos na América do Sul iria apresentar algum grau de deficiência, resultados esses que se assemelham com os encontrados no presente estudo.

No Brasil, o aumento do poder aquisitivo da população mais carente, o avanço na educação materna, o acesso aos cuidados de saúde materna e infantil e aos serviços de saneamento básico têm sido indicadores que contribuem para os principais fatores responsáveis pela evolução satisfatória do estado nutricional das crianças (Pedraza et al., 2015). As alterações no estado nutricional durante a infância podem estar associadas com o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis durante a fase adulta, o que intensifica a relevância de ações focadas para saúde durante a infância (Lima et al., 2015).

Jesus et al. (2017) ao investigar o estado nutricional de crianças das escolas públicas e particulares de Colinas do Tocantins percebeu uma predominância de excesso de peso de 23,5 e 37,3%, respectivamente. Em Dourados-MS, foi realizado um estudo por Borges et al. (2013) no qual observou-se também que cerca de 13% das crianças da escola pública e 8,4% da escola privada apresentaram excesso de peso corpóreo.

Diante dos achados no presente estudo, não houve dados alarmantes em relação aos resultados encontrados no parâmetro E/I em todas as faixas etárias analisadas, cujos valores ficaram entre 5,2% de prevalência de crianças com baixa estatura para idade na creche pública, enquanto que as da creche particular não apresentaram alterações na sua estatura de acordo com a sua idade. Resultados esses que se assemelham com os encontrados no estudo De Freitas e Quintão (2016) que também avaliou a estatura das crianças, observando-se que em ambas as instituições as crianças apresentaram 100% de adequação.

A literatura mostra um grande número de estudos associados ao estado nutricional, com prevalência de obesidade e sobrepeso na infância em famílias com nível socioeconômico mais elevado (Mori et al., 2012) visto que as mesmas predispõem a ter um estilo de vida distinto

daquelas que possuem um menor poder aquisitivo, ocasionado pelo uso inadequado dos alimentos e o avanço da tecnologia, gerando hábitos alimentares irregulars (Costa & França, 2014), cenário esse que se contraria com os achados nesse presente estudo, visto que os maiores índices de excesso de peso fez-se presente nas crianças da creche pública.

A partir dos resultados obtidos, concluiu-se que existe um aumento do excesso de peso nas crianças da rede pública quando comparado com as da rede privada, resultados esses que podem ter sido mais satisfatórios na creche particular pelo fato da mesma possuir um profissional nutricionista atuando de forma contínua, favorecendo assim uma educação alimentar nas crianças a partir do estímulo de hábitos saudáveis.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Centro Universitário Estácio do Ceará, pelo total apoio na realização desta pesquisa.

Conflito de Interesses:

Nada a declarar.

Financiamento:

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

ANESO, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2016). *Diretrizes Brasileiras de Obesidade*. Disponível em: http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/9 2/57fccc403e5da.pdf

Borges, G. R., Mendes, R. C. D., & Moreira, D. O. S. (2013). Estado nutricional de pré-escolares de escolas públicas e particulares de Dourados/MS. *Interbio*, 7(2), 67-78

Costa, A. C. (2014). Influência do alto nível socioeconômico na prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares (Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Educação Física). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

Cunha, N. S. (2013). Alimentação e estado nutricional de pré-escolares (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Saúde Pública). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

De Freitas, B. C. G. M., & Quintão, D. F. (2012). Perfil antropométrico, hábito alimentar, prática de atividade física e acesso a tecnologia de escolares de uma escola pública e outra privada

- na cidade de Muriaé (MG). Revista Científica da Faminas, 8(3).
- De Jesus, A. G. (2017). Perfil nutricional dos estudantes de escolas públicas e privadas no município de colinas do Tocantins. *Revista Científica do ITPAC, 10*(1), 19-25.
- De Onis, M., Blossner, M., & Borghi, E (2012). Prevalence and trends of stunting among preschool children, 1990–2020. *Public health nutrition*, *15*(1), 142-148.
- De Souza, R. A. F., Nunes, E. N., Lima, J. L., ... & Silva, R. P. (2015). Colônia de férias: um espaço social a ser explorado pela saúde? *Revista ELO-Diálogos em Extensão*, 3(1), 70-76
- Gomes, E. C. (2016). Avaliação nutricional de escolares do ensino fundamental da rede municipal de Itaqui-RS. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 7*(2).
- Gonçalves, I. C. M., Souza, N. F., Finelli L. A. C., & Jones, K. M. (2015). Avaliação nutricional de crianças de 2 a 5 anos no Norte de Minas. Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde, 2(2), 30 34
- Lima, C. H. R., Sales, C. O., Carvalho, A. H.m Paz, V. M. M., Vasconcelos, V. M. S., & Cruz, J. N. (2015). Avaliação do estado nutricional de préescolares em um município do Piauí. Revista Interdisciplinar, 8(4), 57-63.
- Marques, L. S., & Silva, B. Y. (2015). Caracterização nutricional, dietética e socioeconômica de portadores e não portadores de doenças crônicas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 39(2), 323.
- Mattos, D. C. (2014). Associação entre a distribuição da gordura corporal e os fatores de risco cardiometabólicos em crianças de seis a nove anos (Tese de Doutorado em Ciências). Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro.
- Melo, L. G. N. S. (2014). Avaliação das condicionalidades em saúde do Programa Bolsa Família (Tese de Doutorado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Mori, A. M. (2012). Avaliação do estado nutricional de escolares como base para a implementação de programas de prevenção da obesidade. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 1(4).

- Pedersoli, A. G. A. (2015). Avaliação do estado nutricional de crianças com idade entre 7 a 10 anos no município de Porto Velho–Rondônia. *Saber Científico*, 4(1), 26-37.
- Pedraza, D. F., Souza, M. M., & Rocha, A. C. D. (2015). Fatores associados ao estado nutricional de crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches públicas: uma revisão sistemática. *Revista de Nutrição*, 28(4), 451-464.
- Reuter, C. P. (2013). Prevalência de obesidade e risco cardiovascular em crianças e adolescentes do município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. *Medicine Journal*, 131(5).
- Ribeiro, I. T. (2015). Avaliação nutricional de crianças hospitalizadas em um hospital privado de Salvador, Bahia. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 14(1), 5-9.
- Rocha, R P. (2015). Estado nutricional de crianças no primeiro ano de vida do município da Vitória de Santo Antão, Pernambuco (Dissertação de Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Rodrigues, C. O. (2012). Prevalência de obesidade, sobrepeso e nível sócio-econômico em escolares de 6 a 10 anos da cidade de Montes Claros-MG. *Motricidade*, 8(S2), 462.
- Schommer, V. A. (2014). Excesso de Peso, Variáveis Antropométricas e Pressão Arterial em Escolares de 10 a 18 Anos. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 102(4), 312-318.
- Silva, T. E. F. (2013). Avaliação do estado nutricional de pacientes internados no Hospital Universitário de Brasília em uso de complemento nutricional. (Monografia do Curso de Bacharelado em Nutrição). Universidade de Brasília, Brasília.
- Souza, I. P., Horta, M. G., Silva, B. R. F., Silva, K. R., Silva, N. L, & Ramos, S. A. (2012). Avaliação Nutricional de Crianças de uma Escola Municipal de Belo Horizonte. In: VII Seminário de Extensão Universitária.
- Ulguim, F., Renner, J. D. P., & Pohl, H. H. (2015). Risco para doenças cardiovasculares, em trabalhadores de um hospital de ensino do RS: análise a partir da circunferência de cintura e relação cintura-quadril. Anais do Seminário Científico do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da UNISC, 1(1).

