

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 05/09/2027.

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO - INTERUNIDADES**

Ewerton Pegorelli Antunes

**A RELAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE PAIS E
FILHOS DE ACORDO COM A ATIVIDADE FÍSICA
PARENTAL: EPI-FAMILY HEALTH-STUDY**

**Presidente Prudente
Setembro/2025**

Ewerton Pegorelli Antunes

**A RELAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE PAIS E
FILHOS DE ACORDO COM A ATIVIDADE FÍSICA
PARENTAL: EPI-FAMILY HEALTH STUDY**

Dissertação apresentada à Faculdade
de Ciências e Tecnologia -
FCT/UNESP, Campus de Presidente
Prudente, para obtenção do título de
Mestre no Programa de Pós-Graduação
em Ciências do Movimento.

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

**Presidente Prudente
Setembro/2025**

A636r

Antunes, Ewerton Pegorelli

A RELAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE PAIS E
FILHOS DE ACORDO COM A ATIVIDADE FÍSICA PARENTAL:
EPI-FAMILY HEALTH-STUDY / Ewerton Pegorelli Antunes. --

Presidente Prudente, 2025

65 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientador: Diego Giulliano Destro Christofaro

1. Comportamento alimentar. 2. Exercício físico. 3. Relações
pais-filhos. I. Título.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A RELAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE PAIS E FILHOS DE ACORDO COM A ATIVIDADE FÍSICA PARENTAL:EPI-FAMILY HEALTH-STUDY

AUTOR: EWERTON PEGORELLI ANTUNES

ORIENTADOR: DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciências do Movimento, área: Biodinâmica do Movimento pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. PAULO HENRIQUE DE ARAÚJO GUERRA (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP - Instituto de Biociências de Rio Claro - SP

Prof. Dr. DANILO RIBEIRO PEREIRA SILVA (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Universidade Federal de Sergipe - UFS

Prof. Dr. GERSON LUIS DE MORAES FERRARI (Participação Virtual)
Faculdade de Ciências Médicas da Universidad de Santiago de Chile

Presidente Prudente, 05 de setembro de 2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a uma grande cientista que me ensina todos os dias:

Diana Medeiros Pegorelli.

AGRADECIMENTOS

A parte mais difícil de escrever os agradecimentos não é o ato de agradecer e sim o medo de esquecer de alguém importante. Acredito que a conclusão de um mestrado seja um marco na vida, e durante esses dois anos, muita coisa aconteceu! O correto (segundo eu, 2025) seria agradecer a cada pessoa que passou na minha vida, inclusive as que não merecem agradecimentos, afinal, cada pessoa e cada acontecimento me trouxe até aqui.

Bom, primeiramente tenho que agradecer a Deus, aos deuses, ao Universo ou qualquer tipo de entidade cósmica/poderosa que porventura possa existir, SE há algo/alguém influenciando nos acontecimentos diários, não quero ser ingrato.

Em segundo lugar agradeço minha família, meu pai (Marcos) e minha mãe (Regina), minha madrasta (Ercília), meus avós (Vô Nego, Vó Cida, Vó Toninho e Vó Terezinha), bisavós (Vó Rosa, Vó Margarida e Vô Rafepe), irmão (Leandro), cunhada (Kelly) e sobrinho (Miguel) que estiveram comigo desde a infância até a vida adulta, eles com certeza participaram de vários acontecimentos minha vida, moldando o homem que sou hoje, sem eles, não haveria eu!

Posteriormente agradeço minha esposa Natália, a que aguentou os momentos de estresse acadêmico junto comigo, que me confortou durante as crises de síndrome do impostor, que me incentivou sempre e que me ajudou a não descuidar da saúde, ainda que eu não a tenha ouvido sempre. Agradeço a família dela, que se tornou minha também. Por mais que estejamos distantes fisicamente, sempre foram muito solícitos e amorosos para com este que vos escreve.

Não poderia deixar de agradecer minha filha Diana (ela está com 10 meses agora), tão pequena, mas já me ensina grandes lições. É verdade tudo o que dizem da paternidade, ela faz com que a gente repense toda nossa vida, nos desacelera do

ritmo frenético que a sociedade nos coloca e nos forja no fogo do cansaço diário. Mesmo sendo um caminho árduo, não há nada melhor do que isso. Se antes eu queria que as coisas passassem rápido, hoje eu quero desacelerar o tempo ao máximo. Fico extremamente feliz por ser seu pai, Diana! (Não sei se ela vai ler isso no futuro.)

Quero agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Diego G. D. Christofaro, pela oportunidade ímpar em ingressar no seu grupo de estudos e por todos os seus ensinamentos. Ele aceitou orientar um aluno que nem conhecia direito, que sabia muito pouco academicamente e que tinha um currículo com nenhuma publicação científica. Dei o melhor de mim, acredito que ele não tenha se arrependido, rs.

Agradeço aos amigos, pelas risadas e companhia nos momentos de trabalho, não citarei nomes pela segurança de não esquecer de ninguém, mas quem é amigo, sabe que esse parágrafo é para ele/ela. Amigos fazem toda a diferença na pós-graduação, eles tornam o caminho da pesquisa menos solitário e mais prazeroso.

E por último, mas não menos importante, agradeço às versões anteriores do Ewerton. Por não desistir e insistir quando as coisas não pareciam fáceis. Agradeço pelas noites em claro trabalhando, pelas horas infinitas de pesquisa e empenho. Com certeza, o Ewerton de hoje é um produto de todo o esforço empregado pelas versões anteriores de mim.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2022/16437-8.

Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

EPÍGRAFE

*“Depois de um tempo você [...] aprende que não importa o quanto você se importe,
algumas pessoas simplesmente não se importam.”*

(Veronica Shoffstall)

RESUMO

As doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de mortalidade no mundo, estando associadas à inatividade física e a hábitos alimentares inadequados. Evidências indicam que o comportamento dos pais exerce influência sobre os hábitos alimentares dos filhos, mas poucos estudos investigam como a atividade física parental, em seus diferentes domínios, se relaciona com essa dinâmica.

Este estudo transversal analisou a associação entre os hábitos alimentares de pais e filhos, considerando o nível e o domínio da atividade física dos pais (ocupacional, esportivo e lazer/deslocamento ativo). A amostra incluiu crianças e adolescentes, bem como seus respectivos pais e mães. A atividade física foi avaliada por acelerometria e por questionário, enquanto os hábitos alimentares foram obtidos por questionário de frequência alimentar.

Os resultados mostraram que as associações entre hábitos alimentares foram mais consistentes entre mães e filhos, tanto entre mães fisicamente ativas quanto entre as inativas. Entre os pais, as associações foram mais pontuais, sugerindo menor influência sobre os padrões alimentares dos filhos. A análise por domínios revelou que o contexto em que a atividade física é realizada modula essas associações: mães ativas em domínios ocupacionais e de lazer apresentaram vínculos com padrões alimentares mais equilibrados, enquanto mães inativas e pais com menor engajamento físico se associaram a comportamentos alimentares menos saudáveis.

Conclui-se que os hábitos alimentares dos filhos estão relacionados aos de seus pais, especialmente das mães, e que a prática de atividade física parental exerce influência sobre essa relação. Além disso, os diferentes domínios da atividade física parecem favorecer padrões alimentares distintos no ambiente familiar, destacando a importância de considerar o contexto da prática física no planejamento de estratégias de promoção da saúde familiar.

Palavras-chave: Comportamento alimentar; Exercício físico, Relações pais-filhos.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases remain the leading cause of death worldwide and are associated with physical inactivity and unhealthy eating habits. Evidence indicates that parental behaviors influence children's dietary patterns; however, few studies have examined how parents' physical activity, across different domains, relates to these habits.

This cross-sectional study analyzed the association between parents' and children's eating habits, considering the level and domain of parental physical activity (occupational, sports, and leisure/active commuting). The sample included children and adolescents, as well as their respective mothers and fathers. Physical activity was assessed using accelerometry and a validated questionnaire, while dietary habits were evaluated through a food frequency questionnaire.

The results showed that associations between eating habits were more consistent between mothers and their children, both among physically active and inactive mothers. Among fathers, the associations were more limited, suggesting a smaller influence on their children's dietary patterns. When analyzed by domain, the context in which physical activity occurred appeared to shape these associations: mothers active in occupational and leisure domains tended to display healthier dietary links with their children, whereas inactive mothers and less active fathers were related to less favorable eating behaviors.

In conclusion, children's eating habits are related to those of their parents, particularly their mothers. Parental physical activity seems to influence these relationships, and different domains of activity may promote distinct dietary patterns within the family environment. These findings underscore the importance of considering the context of physical activity when designing strategies to promote family health.

Key-words: Nutritional behaviour, Physical exercise, Parent-children relation.

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa;

GBD: Global Burden of Disease;

NutriHS: Nutritionists' Health Study;

AFMV: Atividade Física Moderada/Vigorosa;

IMC: Índice de Massa Corporal;

FCT-UNESP: Faculdade de Ciências e Tecnologia;

AF: Atividade Física;

IQR: Intervalo Interquartil;

β : Beta;

IC: Intervalo de Confiança.

LISTA DE TABELAS

Artigo 1 - Associação dos hábitos alimentares entre pais e filhos de acordo com a atividade física parental: EPI-FAMILY HEALTH STUDY

Tabela 1. Caracterização da amostra;

Tabela 2. Correlação do consumo alimentar entre pais/mães e filhos de acordo com a atividade física parental;

Tabela 3. Associação do consumo alimentar entre mães e filhos de acordo com a atividade física materna;

Tabela 4. Associação do consumo alimentar entre pais e filhos de acordo com a atividade física paterna.

Artigo 2 - Associação de hábitos alimentares entre pais e filhos de acordo aos domínios de atividade física parental: EPI - FAMILY HEALTH STUDY

Tabela 1. Caracterização amostral;

Tabela 2. Associação dos hábitos alimentares de pais/mães e filhos de acordo com a atividade física parental no domínio ocupacional;

Tabela 3. Associação dos hábitos alimentares de pais/mães e filhos de acordo com a atividade física parental no domínio esportivo;

Tabela 4. Associação dos hábitos alimentares de pais/mães e filhos de acordo com a atividade física parental no domínio de lazer e deslocamento ativo;

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

Este projeto investiga como os hábitos alimentares e a prática de atividade física de crianças e adolescentes são influenciados pelo comportamento dos pais, destacando o papel fundamental da família na promoção de um estilo de vida saudável desde a infância. Ao compreender essas relações, buscamos fomentar estratégias de prevenção de doenças crônicas e promoção da saúde a longo prazo. A pesquisa contribui diretamente para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-Estar, ao incentivar práticas que melhoram a qualidade de vida e reduzem os riscos de problemas de saúde em crianças e adolescentes.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

This project investigates how children and adolescents' eating habits and physical activity are influenced by their parents' behavior, highlighting the fundamental role of the family in promoting a healthy lifestyle from childhood. By understanding these relationships, we seek to foster strategies for preventing chronic diseases and promoting long-term health. The research directly contributes to Sustainable Development Goal 3 – Good Health and Well-Being, by encouraging practices that improve quality of life and reduce the risk of health problems in children and adolescents.

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos: Contextualização, Artigo 1, Artigo 2, Considerações Finais e Relatório de Atividades. O estudo resultou na elaboração de dois artigos intitulados “*Parent-child association of eating habits according to parental physical activity: EPI-FAMILY HEALTH STUDY*” e “*Parent-child associations of eating habits according to domains of parental physical activity (EPI- FAMILY HEALTH STUDY)*”. O primeiro foi submetido à revista *Clinical Nutrition ESPEN*, com fator de impacto de 2.9 e o segundo publicado em uma edição especial da revista *Nutrients*, com fato de impacto de 5.0.

A pesquisa foi conduzida no âmbito do Grupo de Estudo em Atividade Física e Saúde (GEAFS) e do Laboratório de Investigação em Exercício (LIVE), ambos vinculados ao Departamento de Educação Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Presidente Prudente (FCT/UNESP). O desenvolvimento do trabalho seguiu as diretrizes estabelecidas pelo Programa de Pós- Graduação em Ciências do Movimento - Interunidades.

SUMÁRIO

1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	15
1.1	Introdução.....	15
1.2	Principais variáveis.....	16
1.3	Objetivos.....	17
2	ARTIGO 1.....	18
2.1	Introdução.....	18
2.2	Materiais e Métodos.....	20
2.2.1	Amostra.....	20
2.2.2	Hábitos alimentares	21
2.2.3	Atividade física.....	22
2.2.4	Situação socioeconômica.....	22
2.2.5	Análise estatística.....	23
2.3	Resultados.....	23
2.4	Discussão.....	25
2.5	Conclusão.....	27
2.6	Financiamento.....	27
2.7	Conflito de interesses.....	28
2.8	Contribuição dos autores.....	28
	REFERÊNCIAS.....	29
	TABELAS.....	35
3	ARTIGO 2.....	37
3.1	Introdução.....	37
3.2	Materiais e Métodos.....	40
3.2.1	Amostra.....	40
3.2.2	Hábitos alimentares.....	41
3.2.3	Atividade física parental.....	41
3.2.4	Covariáveis.....	43
3.2.5	Análise estatística.....	44
3.3	Resultados.....	44

3.4	Discussão.....	47
3.5	Conclusão.....	50
3.6	Financiamento.....	50
3.7	Conflito de interesses.....	51
3.8	Contribuição dos autores.....	51
	REFERÊNCIAS.....	52
	TABELAS.....	58
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
	REFERÊNCIAS (Introdução geral).....	63

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

Em escala mundial, as doenças cardiovasculares seguem como as maiores responsáveis pelos óbitos, (ROTH et al., 2020) e estão fortemente influenciadas por fatores modificáveis do estilo de vida, especialmente os hábitos alimentares (Lane et al., 2024). Estudos têm evidenciado que padrões alimentares saudáveis como consumo regular de frutas, vegetais e grãos integrais (PENHA et al., 2022), bem como a redução da ingestão de alimentos fritos, doces e/ou ultraprocessados (DEGHAN et al., 2023), estão associados à diminuição do risco de diversas condições crônicas, incluindo doenças cardiovasculares (Shan et al., 2020).

Os padrões alimentares estabelecidos em fases de desenvolvimento, como na infância e na adolescência são importantes, pois tais hábitos possuem grandes chances de se consolidarem na vida adulta (PENHA et al., 2022). Nesse contexto, podemos destacar a importância do ambiente familiar na formação desses hábitos.

Evidências demonstram que os padrões alimentares parentais estão associados, positiva e negativamente, aos de seus filhos (HEBESTREIT et al., 2017; LARSEN et al., 2023). Um outro componente essencial de um estilo de vida saudável, a atividade física, tem sido positivamente associada a comportamentos alimentares mais adequados tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes (MANZ et al., 2019).

Diante de tais lacunas, os dois estudos apresentados a seguir buscaram contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre o tema. No primeiro artigo analisamos as associações entre os comportamentos alimentares de pais e filhos com base na atividade física parental (considerando principalmente a atividade física de intensidade moderada a vigorosa), visto que a atividade física

torna o ambiente familiar mais saudável. Será que os pais e mães ativos exercem maior influência no comportamento alimentar de seus filhos?

Já no segundo artigo, analisamos os hábitos estratificando a atividade física parental em domínios (ocupacional, prática de esportes, lazer/deslocamento ativo), o que, até onde temos informação, é algo que não foi explorado na literatura. Será que pais e mães ativos em cada um dos domínios exercem influência nos hábitos dos filhos? Para isso analisamos a atividade física ocupacional, a de lazer e a de deslocamento. Ambos os nossos trabalhos visam fornecer subsídios científicos para orientação de políticas públicas, bem como estratégias de promoção da saúde para a população.

1.2 PRINCIPAIS VARIÁVEIS

Analisou-se, em ambos os artigos, a atividade física de pais/mães e filhos por meio de dois instrumentos. Foram utilizados dados provenientes do uso do acelerômetro da Actigraph, o wGT3X-BT para a mensuração da quantidade total de atividade física dos participantes. Para a mensuração da atividade física dividida entre os domínios, foi utilizado o Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (1982), sendo este segundo utilizado apenas pelos pais e mães.

Para os hábitos alimentares, foi utilizado um questionário de frequência semanal do consumo de alimentos, baseando-se no trabalho de BLOCK et al., (2000). Este questionário foi utilizado em ambos os estudos e contou com a sua aplicação tanto para os pais e mães quanto para os filhos.

Uma das variáveis de ajuste utilizada para as análises estatísticas foi a condição socioeconômica. Esta foi coletada através do questionário da Associação

Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

1.3 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo principal analisar os comportamentos alimentares de pais/mães e filhos de acordo com a atividade física parental, bem como a relação existente entre eles.

Os objetivos específicos deste trabalho foram: (1) examinar os comportamentos alimentares em função da atividade física parental (ativos vs. inativos), com base em medidas diretas, correspondendo ao eixo central do primeiro artigo; e (2) investigar os comportamentos alimentares conforme a atividade física parental estratificada por domínios (ocupacional, lazer e deslocamento), contemplado no segundo artigo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dois estudos dessa dissertação demonstraram associações significativas entre os hábitos alimentares de pais/mães e filhos, destacando o papel da mãe nessa relação. Os dados apontam que o padrão alimentar parental mais saudável reflete em um padrão alimentar mais saudável em seus filhos. Além disso, observa-se que essa influência positiva se torna mais forte quando os pais e mães são fisicamente ativos.

A prática da atividade física dos pais e mães, especialmente em domínios como no lazer e em deslocamento, esteve relacionada a escolhas alimentares mais equilibradas entre seus filhos. Em contrapartida, quando os pais eram fisicamente inativos, o consumo de alimentos não saudáveis dos filhos era maior.

Os nossos resultados servem para reforçar o papel da formação de hábitos saudáveis em crianças e adolescentes e sugerem que o estilo de vida dos pais e mães podem atuar como modelo para seus filhos.

O incentivo da prática de atividade física, bem como a adoção de hábitos alimentares saudáveis é benéfico para os adultos. No entanto, esses comportamentos acabam beneficiando os filhos, se tornando uma estratégia importante para a promoção da saúde das próximas gerações.

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

REFERÊNCIAS (Introdução geral)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério Brasil 2022 e atualização da distribuição de classes para 2022 (CCEB 2022 – PNAD 2013). São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 28 jul. 2025.

BAECKE, J. A.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 36, n. 5, p. 936–942, 1982.

BLOCK, G.; GILLESPIE, C.; ROSENBAUM, E. H. et al. A rapid food screener to assess fat and fruit and vegetable intake. *American Journal of Preventive Medicine*, v. 18, n. 4, p. 284–288, 2000.

DEHGHAN, M.; MENTE, A.; RANGARAJAN, S. et al. Ultra-processed foods and mortality: analysis from the Prospective Urban and Rural Epidemiology study, *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 117, n. 1, p. 55-63, 2023.

HEBESTREIT, A.; INTEMANN, T.; SIANI, A. et al. Dietary Patterns of European Children and Their Parents in Association with Family Food Environment: Results from the I. Family Study. *Nutrients*, v. 9, n. 2, p. 126, 2017.

LANE, M. M.; GAMAGE, E.; DU, S. et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *British Medical Journal*, v. 384, p. e077310, 2024.

LARSEN, H.; HERMANS, R. C. J.; KAYABAL, S. et al. Associations between parental and pre-adolescents' physical activity and diet quality: The role of parental child care involvement and child's sex. *Eating Behaviors*, v. 50, p. 101775, 2023.

MANZ, K.; MENSINK, G. B. M.; FINGER, J. D. et al. Associations between Physical Activity and Food Intake among Children and Adolescents: Results of KiGGS Wave 2. *Nutrients*, v. 11, n. 5, p. 1060, 2019.

PENHA, S. D. C.; NORDE, M. M.; CARIOCA, A. A. F. Childhood eating practices are relevant to ultra-processed food consumption in adulthood: results from the Nutritionists' Health Study. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, v. 13, n. 5, p. 583-592, 2022.

ROTH, G. A.; MENSAH, G. A.; JOHNSON, C. O. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 study. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 76, p. 2982-3021, 2020.

SHAN, Z.; LI, Y.; BADEN, M. Y. et al. Association Between Healthy Eating Patterns and Risk of Cardiovascular Disease. *JAMA Internal Medicine*, v. 180, n. 8, p. 1090- 1100, 2020.