



Avaliação de impacto do projeto esporte cidadão da cidade de Indaiatuba/SP sobre o estado nutricional e a qualidade de vida de seus participantes

Impact assessment of the sport citizenry project of Indiatuba/SP on nutritional status and quality of life of its attendants

RESUMO

Jemima Giron 
jemagiron@yahoo.com.br
Universidade de São Paulo (USP),
São Paulo, São Paulo, Brasil

Denise Cavallini Cyrillo 
dccyrill@usp.br
Universidade de São Paulo (USP),
São Paulo, São Paulo, Brasil

OBJETIVO: Avaliar o impacto do Projeto Esporte Cidadão (PEC) sobre o estado nutricional e a qualidade de vida de seus participantes.

MÉTODOS: Estudo longitudinal (2018-2019), com dois grupos, Grupo Caso e Grupo Controle, e duas variáveis de desfecho, estado nutricional (medidas antropométricas) e qualidade de vida (Escala Multidimensional de Satisfação com a Vida Infantil). Para a avaliação foi utilizado o método econométrico de diferenças em diferenças.

RESULTADOS: Foram avaliadas 30 crianças no Grupo Caso (média de 9,6 anos, DP±1,10 anos, sendo 53,33% meninos) e 41 crianças do Grupo Controle (média 8,9 anos, DP±0,77 anos, sendo 36,34% meninos). A estimação dos modelos mostrou que a participação no PEC não impactou nem no estado nutricional nem na qualidade de vida das crianças participantes, apenas o tamanho da família mostrou influência positiva estatisticamente significativa sobre o estado nutricional e a idade da criança sobre a qualidade de vida mostrou uma relação negativa.

CONCLUSÕES: Os resultados contrapõem os achados que apontam correlação estaticamente significativa entre atividade física, estado nutricional e qualidade de vida. Não foi possível constatar impacto do PEC sobre o estado nutricional e a qualidade de vida. Um fator que pode explicar a ausência de impacto positivo está relacionado à frequência efetiva de crianças no projeto, aspecto que não foi possível controlar.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação de impacto; qualidade de vida; bem-estar subjetivo; estado nutricional; atividade física.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess the impact of the Projeto Esporte Cidadão (PEC) on the nutritional status and quality of life of its participants.

METHODS: A panel data (2018-2019) was carried out with two groups: Case Group and Control Group and two outcome variables: nutritional status (anthropometric measures) and Quality of life (Multidimensional Scale of Satisfaction with Child Life). The impact of the program was estimated using the method Differences in Differences.

RESULTS: Thirty children were evaluated in the Case Group (mean 9.6 years, SD \pm 1.10 years, 53.33% being boys) and 41 children in the Control Group (mean 8.9 years, SD \pm 0.77 years, being 36.34% boys). The results of the Differences in Differences in Nutritional Status model show that only the size of the family presented a statistically significant positive influence over the nutritional status and the children's age over quality of life (a negative correlation).

CONCLUSIONS: These results contradict the findings that point to a statistically significant correlation between the practice of regular physical activity, nutritional status and quality of life. One factor that may explain the absence of a positive impact is related to the effective frequency of children in the project, aspect which was not possible to control. Um fator que pode explicar a ausência de impacto positivo está relacionado à frequência efetiva de crianças no projeto, aspecto que não foi possível controlar.

KEYWORDS: impact assessment; quality of life; subjective well-being; nutritional status; physical activity.

Correspondência:

Jemima Giron

Rua C, número 23, Jardim Maria Estela, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Recebido: 28 nov. 2020.

Aprovado: 29 ago. 2021.

Como citar:

GIRON, J.; CYRILLO, D. C. Avaliação de impacto do projeto esporte cidadão da cidade de Indaiatuba/SP sobre o estado nutricional e a qualidade de vida de seus participantes. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 14, e13246, 2022. DOI:

<http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v14.13246>. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/13246>. Acesso em: XXX.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste artigo, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam o devido crédito pela criação original.



INTRODUÇÃO

A prática de atividade física vem sendo apontada como uma grande aliada da saúde e da manutenção de uma vida saudável, agindo de forma preventiva e contribuindo para a melhora de várias condições de saúde, em especial no combate à obesidade infantil que é hoje um grande desafio de saúde pública (CASTRO *et al.*, 2019).

Dados recentes mostraram que uma entre três crianças, com idades entre 5 e 9 anos, estão acima do peso ou obesas (MONTEIRO; ALMEIDA; BUENO JÚNIOR, 2020).

Neste sentido, estimular a atividade física em crianças tem se tornado de interesse para a saúde pública, uma vez que a obesidade nessas faixas etárias é associada ao desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis, além do aumento da probabilidade de obesidade na idade adulta (LIMA *et al.*, 2020).

Além dos benefícios que a atividade física traz à saúde, outros aspectos do desenvolvimento humano devem ser levados em consideração, principalmente aqueles relacionados ao desenvolvimento emocional (OLIVEIRA; COSTA, 2016).

Por outro lado, a falta da atividade física é apontada como um fator que pode agravar problemas emocionais, como ansiedade e depressão (MCGOVERN, 2008), comprometer a autoestima e diminuir a qualidade de vida na infância, trazendo a esses indivíduos consequências psicológicas no longo prazo (POETA *et al.*, 2013), ao passo que praticar atividade física ajuda à promoção do bem-estar psicológico (WEINBERG; GOULD, 2001).

Do ponto de vista de saúde pública e medicina preventiva, promover a atividade física na infância significa reduzir o sedentarismo na idade adulta (LAZZOLI *et al.*, 1998), contribuindo para a redução de doenças crônicas e para uma melhor qualidade de vida sob a ótica do bem-estar subjetivo.

Além disso, melhorar a saúde das pessoas também reduz os elevados gastos públicos decorrentes do desenvolvimento de doenças crônicas (BUENO *et al.*, 2016; DING *et al.*, 2016).

Apoiada na Constituição Federal de 1988, foi aprovada em 2006 uma lei em âmbito nacional que permite que empresas e pessoas físicas apliquem parte do seu Imposto de Renda em projetos esportivos que tenham sido aprovados pelo Ministério da Educação, conhecida como Lei de Incentivo ao Esporte (BRASIL, 2006).

Em função desta Lei, a prefeitura do município de Indaiatuba/SP criou, em 2014, o projeto intitulado Projeto Esporte Cidadão (PEC).

De acordo com a apresentação do projeto no sítio da prefeitura municipal, o esporte e o lazer vão além da concepção da prática de atividade física em tempo disponível, constituindo valiosos instrumentos de integração e inclusão social, que estimulam atitudes de cooperação, participação e ludicidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE INDAIATUBA, 2022).

Ante o exposto, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do PEC sobre a saúde e a qualidade de vida de seus participantes.

MÉTODOS

A pesquisa, de caráter longitudinal quantitativo, não-experimental, prospectivo, observou os fenômenos tais como se apresentam em seu contexto natural. Utilizou-se ferramentas econométricas para conduzir a avaliação de impacto do PEC, projeto voltado à promoção da prática de atividade física para crianças e adolescentes do município.

COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada em dois tempos, sendo: Tempo 0, em março de 2018, com as crianças que estavam se matriculando naquele ano (antes da participação); e, Tempo 1, em novembro de 2019, após dois anos de participação no Projeto. A população do estudo foi composta por dois conjuntos de crianças: Grupo participante (Grupo Caso) e grupo não-participante (Grupo Controle), compondo duas amostras de conveniência.

PARTICIPANTES

O Grupo Caso foi composto por 30 crianças com idade entre 8 e 11 anos completos, que estiveram matriculadas no PEC durante os anos de 2018 a 2019. No primeiro ano do estudo (tempo 0), os alunos cujos pais assinaram o TCLE foram incorporados ao estudo, exceto aqueles que já haviam participado do projeto em anos anteriores. No tempo 1 foram coletados dados dos mesmos alunos que se mantiveram matriculados e participantes do projeto.

Foram excluídas crianças portadoras de qualquer patologia, deficiência física e/ou cognitiva declarada pelo responsável. Os alunos excluídos do estudo passaram pelos mesmos procedimentos que os demais para não sofrerem qualquer constrangimento. A coleta dos dados do Grupo Caso foi realizada pelos pesquisadores responsáveis durante as aulas do PEC, nos respectivos polos.

O Grupo Controle foi composto por 41 crianças, com a mesma idade do Grupo Caso, do município de Americana, que não oferece um programa público de esportes.

O município de Americana pode ser considerado equivalente à cidade de Indaiatuba em termos regionais e demográficos, e por este motivo foi escolhido como grupo de comparação. As crianças de Americana que compuseram o Grupo Controle foram selecionadas por conveniência de três escolas municipais, de forma a abranger, em termos geográficos, toda a cidade, incorporando na amostra crianças com diferentes condições socioeconômicas.

Foram excluídos desta amostra crianças com qualquer patologia, deficiência física e/ou cognitiva declarada pelo responsável e também não foram selecionados aqueles alunos que declararam participar de atividade física fora da escola por, no mínimo, duas vezes por semana.

INSTRUMENTOS

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio dos parâmetros antropométricos de peso e altura, permitindo o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) ($IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$). As medidas antropométricas foram aferidas com os participantes da pesquisa sem sapatos e com o mínimo de roupa possível.

Foi utilizada uma balança plataforma, marca FILIZOLA®, com precisão de 0,1 kg, sendo o dado anotado em quilogramas. O avaliado ficou na posição ereta, pés afastados à largura do quadril, com peso dividido em ambos os pés, mantendo a cabeça no plano de Frankfurt, em posição ortostática de frente para o avaliador (BRASIL, 2011).

Para medir a altura foi utilizado um estadiômetro vertical de madeira com 210 cm de comprimento e escala de 0,1 cm. As crianças permaneceram descalças, com os pés unidos e a planta dos pés totalmente apoiados no chão, os calcanhares, glúteos, ombros e cabeça encostados na parede. No momento da medida o participante manteve o olhar direcionado para o horizonte orientado no plano de Frankfurt (BRASIL, 2011).

O valor do IMC foi transformado em percentil segundo tabelas de IMC para idade e sexo elaboradas pelo Ministério da Saúde para a população brasileira. Após a obtenção do percentil, cada participante teve seu estado nutricional classificado em: magreza; peso normal; sobrepeso; obesidade; e, obesidade grave (BRASIL, 2011). Esta classificação do IMC foi utilizada como indicador de saúde para os dois tempos e para ambos os grupos.

Para avaliar qualidade de vida, sob a ótica do bem-estar subjetivo, foi utilizada a Escala multidimensional de satisfação de vida para crianças (EMSVC), por sua ampla utilização em estudos sobre bem-estar subjetivo desta população no Brasil.

A escala é embasada no conceito de satisfação com a vida como componente cognitivo do bem-estar subjetivo, que avalia, de modo geral, o nível de contentamento que alguém sente a respeito de sua vida (SOUZA; KUCZYNSKI, 2018).

A EMSVC é composta de 50 afirmativas divididas em seis fatores conforme determinado pelo estudo de validade e fidedignidade de Giacomoni e Hutz, (2008). Os fatores são:

- a) self;
- b) self comparado;
- c) não-violência;
- d) família;
- e) amizade;
- f) escola.

As afirmativas apresentam respostas em uma escala do tipo Likert de cinco pontos, dizendo quanto aquela frase era verdadeira ou não para sua vida no momento atual (nem um pouco; um pouco; mais ou menos; bastante; e, muitíssimo). Cada resposta representava uma pontuação dependendo da direção da afirmativa. O somatório final das respostas dadas gera o escore total, indo desde 50 para baixa sensação subjetiva de bem-estar até 250 máximo de bem-estar possível; este escore foi o valor utilizado como indicador do bem-estar subjetivo, para os dois tempos e para ambos os grupos.

Foi utilizado, ainda, um questionário com informações socioeconômicas que permitiu estimar o poder aquisitivo dos indivíduos e das famílias, categorizando-as em cinco níveis socioeconômicos (A ao E), sendo a classe A a classe econômica mais alta e E a classe econômica mais baixa. Adicionalmente, com o questionário foram levantados dados sobre trabalho, moradia e nível de escolaridade do chefe da família, indicadores usados também para avaliar os aspectos socioeconômicos.

ANÁLISE DOS DADOS

O impacto do PEC foi estimado por meio do método econométrico de diferenças em diferenças, que permite a comparação das variáveis de desfecho dos Grupos Caso e Controle em dois momentos, controlada por variáveis de confusão. No presente estudo, foram estimados dois modelos, o primeiro referente à variável de desfecho estado nutricional, representante do estado de saúde da criança; o segundo para a variável de desfecho sensação subjetiva de bem-estar, representante da qualidade de vida.

Função para medir o impacto do PEC sobre o estado nutricional:

$$EN = \beta_0 + \delta_0.T_{1(2)} + \beta_1.PEC + \delta_{1(2)}.T_{1(2)}.PEC + \beta_2.ClasseA + \beta_3.ClasseB + \beta_4.ClasseC + \beta_5.ClasseD + \beta_7.Idade + \beta_8.Masc + \mu$$

Função para medir o impacto do PEC sobre o bem-estar subjetivo:

$$Y = \beta_0EN + \beta_0 + \delta_0.T_{1(2)} + \beta_1.PEC + \delta_{1(2)}.T_{1(2)}.PEC + \beta_2.ClasseA + \beta_3.ClasseB + \beta_4.ClasseC + \beta_5.ClasseD + \beta_7.Idade + \beta_8.Masc + \mu$$

Onde:

Y: Grau de satisfação com a vida = pontuação obtida por cada indivíduo na EMSVC nos Tempos 0 e 1;

EN: Estado Nutricional: variável dummy sendo 1: peso normal e 0 demais classificações.

T₁₍₂₎ (variável *dummy*): é igual a 1 quando os dados se referirem ao tempo 1 após o início do tratamento e 0 quando se referirem ao tempo antes do tratamento;

PEC (variável *dummy*): indica a participação do indivíduo no PEC; é igual a 1 para indivíduos do Grupo Caso e igual a 0 para indivíduos do Grupo Controle;

T₁₍₂₎.PEC: é o impacto pós participação no programa no Grupo Caso em comparação ao Grupo Controle sobre a variável estudada;

Classe A a D (variáveis *dummies*): referem-se às variáveis de controle, representando a classificação socioeconômica da família da criança/adolescente, sendo a classe E, a classe de referência;

Idade: refere-se a variável de controle representativa da idade da criança/adolescente;

Masc (variável *dummy*) : Refere-se a variável controle gênero da criança, sendo 1 SEXO masculino e 0 SEXO feminino;

μ: é o erro que capta efeitos não observáveis.

Todas as análises estatísticas descritivas foram realizadas com o auxílio do programa Excel® do pacote Office 2013®, e para a estimação dos modelos de regressão de diferenças em diferenças foi utilizado o programa STATA.

ASPECTOS ÉTICOS

Todos os pais/responsáveis foram esclarecidos do objetivo da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como, a fim de cumprir com a Resolução nº 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, as crianças participantes também foram convidadas a assentirem com sua participação por meio de anuência e assinatura do TCLE.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, tendo sido autorizado, conforme Parecer nº 2.468.512, em dezembro de 2017.

A pesquisa apresentou risco mínimo para os participantes, consistindo de coleta de dados por meio de questionários e de mensuração de medidas antropométricas. Os participantes receberam informações, na forma de palestras e encontros de sensibilização, sobre alimentação saudável e sobre a importância de manter a prática regular de atividade física.

RESULTADOS

Segundo informações no sítio da prefeitura municipal, a missão do projeto é estimular a atividade física e a convivência social, promovendo a qualidade de vida e o bem-estar físico de seus participantes.

Em 2017, estavam matriculados no PEC 6.054 crianças e adolescentes sendo a maioria meninos (62,21%) e quase a metade de crianças entre 8 e 11 anos (47,39%). As atividades são realizadas em 18 polos (núcleos) e oferecidas 19 modalidades. Enquanto houver vaga, os alunos podem se matricular em quantas modalidades e polos diferentes desejarem, as aulas acontecem sempre duas vezes por semana com duração de 50 minutos cada.

O estudo analisou dados primários do PEC, coletados em dois momentos de tempo, sendo: 71 crianças com idade entre 8 a 11 anos no Tempo 0 (2018) e Tempo 1 (2019) sendo 30 do grupo caso e 41 do grupo controle. No geral, predominaram as crianças com 8 e 9 anos no Grupo Caso (9,6 anos, DP±1,10 anos) e no Grupo Controle (8,9 anos, DP±0,77 anos), sendo que essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Em relação ao sexo, o Grupo Caso foi constituído por meninos (53,33%) ao passo que o Grupo Controle de meninas compreendeu 53,66%. No que tange à idade média dos responsáveis, não foi constatada diferença estatisticamente significativa, constituindo-se de adultos jovens (Grupo Caso: 36,96, DP=7,09 anos; Grupo Controle: 35,50, DP=7,36 anos).

O estado civil casado foi predominante nos dois grupos e, embora a proporção de responsáveis casados no Grupo Caso tenha sido bastante elevada, ainda assim, a diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa.

A distribuição das crianças segundo a quantidade de pessoas no domicílio mostrou proporção estatisticamente diferente entre os dois grupos (famílias mais numerosas no Grupo Caso), assim como a proporção de responsáveis que se autodeclararam brancos (proporção maior no Grupo Controle). No que se refere à escolaridade do chefe da família, verificou-se proporção menor de chefes com baixa escolaridade (ensino médio ou menos) no Grupo Caso do que no Grupo Controle, sendo a diferença estatisticamente significativa a 5%.

Em relação à classificação socioeconômica das famílias dos dois grupos, observa-se que não participaram da pesquisa crianças de famílias pertencentes às classificações mais alta (A) ou mais baixa (E) em nenhum dos dois grupos. Todavia, comparando-os, constata-se a condição socioeconômica mais privilegiada entre as crianças do Grupo Caso, em que 43,3% delas apresentaram um escore que as classificou na Classe B, proporção essa estatisticamente diferente da obtida no Grupo Controle (22,0%).

Os resultados da avaliação de impacto do PEC pelo método das diferenças em diferenças calculado a partir dos modelos propostos estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Os coeficientes estimados de acordo com o modelo referente ao estado nutricional estão demonstrados na Tabela 1. Em primeiro lugar, verifica-se que dentre as variáveis de confusão incluídas apenas o tamanho da família mostrou influência estatisticamente significativa positiva a 10%. Embora as demais não tenham se mostrado significantes, observou-se relação positiva no que tange à:

- a) idade da criança, mas negativa em relação à idade do responsável;
- b) tipo de trabalho formal com efeito favorável, assim como o nível de escolaridade do responsável.

Por outro lado, os coeficientes das variáveis classe social e cor da pele apresentaram sinais contrários ao esperado. Em segundo lugar, no que diz respeito às variáveis relacionadas ao PEC, observou-se que a participação no projeto, considerada isoladamente, teve um impacto favorável sobre o estado nutricional das crianças participantes, efeito esse estatisticamente significativo a 10%. Todavia a influência do tempo e a interação deste com a participação não foram estatisticamente significantes, assim como a relação entre o peso normal e o tempo que foi negativa.

Tabela 1 – Impacto do PEC sobre o estado nutricional: estimativa do modelo de diferenças em diferenças completo

(continua)

Variáveis independentes	Coefficientes	Erro padrão	t
Tempo	0,043	0,130	0,310
Tratamento	-0,242	0,130	-1,850
Tratamento*tempo	0,041	0,174	0,240
Classe social	-0,065	0,120	-0,540
Gênero	-0,049	0,094	-0,520
Idade	0,021	0,052	0,400
Cor da pele	0,076	0,091	0,830
Educação do responsável	0,046	0,077	0,600
Idade do responsável	-0,007	0,007	-1,110
Estado civil do responsável	0,205	0,124	1,650
Tamanho da família	0,086	0,046	1,880
Tipo de trabalho	-0,128	0,096	-1,340
Constante	-0,207	0,547	-0,380

Variáveis independentes	p> t	Intervalo de confiança (95%)	
Tempo	0,758	-0,232	0,318
Tratamento	0,068	-0,501	0,018
Tratamento*tempo	0,813	-0,304	0,386
Classe social	0,592	-0,304	0,174
Gênero	0,601	-0,235	0,137
Idade	0,687	-0,082	0,124
Cor da pele	0,407	-0,105	0,257
Educação do responsável	0,551	-0,106	0,199
Idade do responsável	0,268	-0,020	0,006
Estado civil do responsável	0,102	-0,042	0,451

Tabela 1 – Impacto do PEC sobre o estado nutricional: estimativa do modelo de diferenças em diferenças completo

(conclusão)

Variáveis independentes	p> t	Intervalo de confiança (95%)	
Tamanho da família	0,062	-0,005	0,180
Tipo de trabalho	0,182	-0,318	0,061
Constante	0,705	-1,291	0,876

Fonte: Autoria própria.

Nota: F (12,109) = 2,29; Prob > F = 0,0123; R-squared = 0,1446; Root MSE = 0,48686.

O modelo referente ao estado nutricional estimado, com um poder explicativo de 14,46% e estatisticamente significativo (Prob F=0,0123), demonstrou, ao contrário do esperado, que a participação no PEC não teve impacto sobre o estado nutricional dos seus participantes.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados da estimação do modelo de qualidade de vida, modelo este, estatisticamente significativo (F<0,000) e com R² de 30%.

No que tange ao impacto do PEC sobre a qualidade de vida, embora os efeitos isolados do tempo e do PEC tenham sido estatisticamente significantes, o modelo não permite assumir qualquer influência exclusiva do programa sobre o bem-estar subjetivo de seus participantes: a variável de interação participação e tempo não foi estatisticamente significativa.

Por outro lado, o modelo mostra que a idade da criança impacta negativamente o seu bem-estar (p=0,024 ou a 5%), ao passo que as demais variáveis, inclusive o estado nutricional, não foram estatisticamente significantes.

Tabela 2 – Coeficientes das variáveis avaliadas no modelo de diferenças em diferenças da qualidade de vida sob a ótica do bem-estar subjetivo

(continua)

Variáveis independentes	Coeficientes	Erro padrão	t
Estado nutricional	-0,463	3,507	-0,13
Tempo	12,649	5,248	2,41
Tratamento	24,058	5,123	4,7
Tratamento*tempo	-5,904	6,409	-0,92
Classe social	-1,635	4,794	-0,34
Gênero	-4,301	3,215	-1,34

Tabela 2 – Coeficientes das variáveis avaliadas no modelo de diferenças em diferenças da qualidade de vida sob a ótica do bem-estar subjetivo

(conclusão)

Variáveis independentes	Coeficientes	Erro padrão	t
Idade	-3,703	1,617	-2,29
Cor da pele	1,127	3,209	0,35
Educação do responsável	0,066	2,742	0,02
Idade do responsável	0,018	0,219	0,08
Estado civil do responsável	-4,639	4,98	-0,93
Tamanho da família	0,193	2,091	0,09
Tipo de trabalho	0,923	3,232	0,29
Constante	233,819	16,95	13,79

Variáveis independentes	p > t	Intervalo de confiança (95%)	
Estado nutricional	0,895	-7,414	6,489
Tempo	0,018	2,245	23,052
Tratamento	0,000	13,903	34,213
Tratamento*tempo	0,359	-18,608 6,799	6,799
Classe social	0,734	-11,139	7,869
Gênero	0,184	-10,673	2,071
Idade	0,024	-6,909	-0,497
Cor da pele	0,726	-5,234	7,488
Educação do responsável	0,981	-5,37	5,502
Idade do responsável	0,935	-0,416	0,452
Estado civil do responsável	0,354	-14,509	5,232
Tamanho da família	0,927	-3,953	4,339
Tipo de trabalho	0,776	-5,484	7,33
Constante	0,000	200,221	267,418

Fonte: Autoria própria.

Nota: F (13,108) = 3,82; Prob > F = 0,0000; R-squared = 0,3066; Root MSE = 17,57.

DISCUSSÃO

A análise econômica é um elemento importante para embasar as decisões de alocação dos recursos da sociedade para melhorar as condições de vida da população. A questão da saúde e, em particular, a nutricional, ante o quadro de crescente obesidade infantil instalado não só no Brasil, mas no mundo, é um tema que demanda estudos econômicos ante a escassez relativa de recursos.

Com base na revisão da literatura, esperava-se encontrar resultados que evidenciassem efeitos positivos das atividades físicas realizadas no âmbito do PEC sobre a saúde e a qualidade de vida das crianças participantes, no entanto, os resultados aqui obtidos não corroboraram com os achados que discutem o tema.

Em relação à saúde, estudada por meio de acompanhamento do estado nutricional de crianças participantes e não participantes do PEC, observou-se que houve aumento da proporção de crianças com peso adequado do Grupo Caso em comparação com a proporção de crianças nessa classificação do Grupo Controle, todavia os resultados demonstraram que essa variação não pode ser atribuída ao PEC. Esse resultado se contrapõe aos encontrados por Scheer et.al. (2019) e Vidarte-Claros, Álvarez e Parra-Sánchez (2019).

Uma razão para a falta de impacto sobre a saúde, constatada no presente estudo, pode se relacionar ao indicador escolhido para avaliá-lo. Estudos recentemente publicados que encontraram resultados estatisticamente significativos utilizaram outras variáveis operacionais para representar a saúde como: capacidade cardiorrespiratória (GONÇALVES et. al., 2017) ou coordenação motora (HARDMAN et. al., 2017), Estas variáveis são medidas mais sensíveis aos efeitos da atividade física como a proporcionada pelo PEC.

Além da escolha da variável operacional, é interessante apontar que a frequência com a qual a atividade é realizada impacta o resultado que ela terá na saúde. O estudo de Oliveira et al. (2017) mostra que, para evitar excesso de peso e obesidade, seriam necessários 66 min/dia (meninos) e 46 min/dia (meninas) de atividade física moderada/por semana, tempo muito acima do que o PEC oferece. Além disso, a frequência das crianças às aulas do PEC não foi uma variável controlada, outro fator que pode ter minimizado os efeitos da prática de atividade física do PEC sobre o estado nutricional.

Outro ponto importante a se destacar são os resultados do estudo de Aranha (2014) que teve também como objetivo a avaliação de impacto de um programa público de prática esportiva (Programa de Recreação, Iniciação e Aperfeiçoamento – PRIA) presente no mesmo município, Indaiatuba/SP.

Esse estudo avaliou o impacto das atividades físicas do PRIA durante um semestre e, do mesmo modo, não controlou a frequência dos participantes, não encontrando também efeito significativo para o estado nutricional e a qualidade de vida das crianças participantes, mas observou um efeito estatisticamente significativo sobre o desempenho acadêmico.

Em relação à qualidade de vida, a análise desenvolvida não concluiu sobre a existência de um impacto favorável da atividade física desenvolvida no âmbito do PEC sobre a qualidade de vida, que foi representada por um indicador de sensação de bem-estar subjetivo. É importante enfatizar que não existem ainda muitos estudos que adotam esse indicador para representar a qualidade de vida.

A maioria dos estudos citados adota indicadores de qualidade de vida construídos, especificamente, para condições relacionadas a problemas de saúde, e que demonstram impactos positivos da atividade física regular sobre a qualidade de vida sob a perspectiva da saúde.

Este processo de entendimento do bem-estar como subjetivo não é outra coisa senão o reflexo e a aplicação de uma nova forma de entender o homem. Esta forma de entendimento distancia-se das perspectivas médicas e socioeconômicas que associam a qualidade de vida ao bem-estar físico ou à satisfação de necessidades materiais, e não a percepção psicológica da qualidade de vida.

O conceito adotado no presente estudo dá voz ao indivíduo no contexto de sua própria história (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2019), sem perder de vista as dimensões macro e micro sociais dentro das quais o indivíduo está inserido. No entanto, ainda é muito incipiente os estudos do impacto de políticas públicas na área da atividade física, principalmente aqueles que desejam comparar o bem-estar subjetivo as variáveis operacionais relacionadas à saúde.

A complexidade do conceito de bem-estar subjetivo e a escassez de pesquisas nesta vertente da qualidade de vida mostram a necessidade de mais estudos que investiguem, empiricamente, além dos fatores socioeconômicos e demográficos, aspectos sociais e psicológicos tais como:

- a) qualidade do relacionamento familiar (GIRON, 2016);
- b) aspectos de personalidade (WOYCIEKOSKI; NATIVIDADE; HUTZ, 2014);
- c) sociabilidade (GASPARETTO; BANDEIRA; GIACOMONI, 2017);
- d) entre outros, enfatizando-se contudo, que o bem-estar subjetivo é uma variável individual para a qual ainda não se identificou variáveis observáveis que lhe determinam.

Apesar da vasta literatura que mostra correlação entre saúde e prática de atividade física, entre qualidade de vida e atividade física, assim como estudos que associam o sobrepeso a diversos quadros psicológicos negativos (DE GRANDIS; ARMELINI; CUESTAS, 2008; FINNE et al., 2013; LEMES et al., 2018; OLIVEIRA; COSTA, 2016; POETA et al., 2013; WERNECK; NAVARRO, 2011), os resultados encontrados no presente estudo não corroboraram com tais achados e as prováveis causas para essa falta de resultado são as mesmas já mencionadas: tempo insuficiente de aulas e falta de informação sobre a frequência dos alunos.

Independentemente dos resultados apresentados nos poucos estudos localizados sobre o impacto de políticas públicas voltadas ao esporte educacional sobre a saúde, deve-se reconhecer que a decisão de se exercitar regularmente se dá sempre na esfera particular, dentro das mais diversificadas motivações e justificativas, envolvendo, portanto, mais do que a simples oferta de um espaço e orientação para alguns minutos de atividade física por semana.

Como limitações do presente estudo, destacam-se a queda do número de participantes no PEC assim como do número de crianças de Americana localizadas na segunda etapa da coleta de dados (Tempo 1) e a falta de informações sobre a frequência das crianças e adolescentes às aulas. Estudos longitudinais precisam de amostras amplas para garantir que a perda de observações ao longo do tempo não comprometa os resultados. Infelizmente, no presente estudo não foi possível garantir o tamanho da amostra inicial.

O presente estudo não comprovou o impacto do PEC sobre a saúde e a qualidade de vida de seus participantes ao analisar os indicadores do estado nutricional e do bem-estar subjetivo antes e depois de dois anos de participação no Projeto Esporte Cidadão, por meio do método das diferenças em diferenças.

Apesar de não ter sido encontrado nestes estudos correlação estatisticamente significativa entre a participação em projetos e a melhora do estado nutricional não se pode ignorar os benefícios da atividade física para a saúde das crianças a longo prazo; talvez estes efeitos só poderão ser notados em estudos com, no mínimo, 5 anos de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. B. de; GUTIERREZ, G.; MARQUES, R. **Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**. São Paulo: Edições EACH/USP, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333996623_QUALIDADE_DE_VIDA_DEFINICAO_CONCEITOS_E_INTERFACES_COM_OUTRAS_AREAS_DE_PESQUISA. Acesso em: 14 jun. 2022.

ARANHA, J. G. **Impacto de um programa público de iniciação esportiva para crianças:** gastos, antropometria, rendimento escolar e qualidade de vida. 2014. Dissertação (Mestrado em Interunidades em Nutrição Humana Aplicada) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/89/89131/tde-12092014-104307/pt-br.php>. Acesso em: 08 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.438, de 29 de dez de 2006. Dispõe sobre incentivos e benefícios para fomentar as atividades de caráter desportivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 249-A, 29 dez. 2006. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1000&pagina=1&data=29/12/2006>. Acesso em: 14 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde.** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 8 out. 2020.

BUENO, D. R. et al. The costs of physical inactivity in the world: a general review. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1001-1010, Apr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.09082015>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27075999/#:~:text=The%20results%20showed%20that%20physical,the%20frequency%20of%20medical%20appointments>. Acesso em: 14 fev. 2018.

CASTRO, A. et al. Prevalência da obesidade infantil no Brasil: revisão sistemática e meta-análise. **Revista dos Trabalhos de Iniciação Científica da UNICAMP**, Campinas, n. 27, out. 2019. DOI: <https://doi.org/10.20396/revpibic2720192440>. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/pibic/article/view/2440>. Acesso em: 8 out. 2020.

DE GRANDIS, E. S.; ARMELINI, P. A.; CUESTAS, E. Evaluación de la calidad de vida en escolares con antecedentes de desnutrición temprana severa. **Anales de Pediatría**, v. 81, n. 6, p.368-373, Dec. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.11.021>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403313004888?via%3Dihub>. Acesso em: 14 mar. 2017.

DING, D. et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. **The Lancet**, London, v. 388, n. 10051, p.1311-1324, Sep. 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27475266/>. Acesso em: 08 out. 2020.

FINNE, E. et al. Health-related quality of life in overweight German children and adolescents: do treatment-seeking youth have lower quality of life levels? Comparison of a clinical sample with the general population using a multilevel model approach. **BMC Public Health**, v. 13, n. 561, June 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-561>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23759033/>. Acesso em: 8 out. 2020.

GASPARETTO, L. G.; BANDEIRA, C.; GIACOMONI, C. H. Bem-estar subjetivo e traços de personalidade em crianças: uma relação possível? **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 2, p. 447-457, jun. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2017.2-03>. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v25n2/v25n2a03.pdf>. Acesso em: 8 out. 2020.

GIACOMONI, C. H.; HUTZ, C. S. Escala multidimensional de satisfação de vida para crianças: estudos de construção e validação. **Estudos Psicológicos**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 23-35, mar. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2008000100003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/rZHjYqVYbfjrljFFvj3SQp/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2019.

GIRON, J. **Qualidade de vida: o papel do estado nutricional e da percepção do relacionamento familiar de crianças do município de Indaiatuba/SP**. Dissertação (Mestrado em Interunidades em Nutrição Humana Aplicada) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/89/89131/tde-05042016-150732/pt-br.php>. Acesso em: 14 jun. 2022.

GONÇALVES, r. b. et al. Impact of sports activities on respiratory function and mechanics in children. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n. 3, p. 485-492, set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.ao06>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/bNBWSyTz5fjK3f9t7LrMVSL/?lang=en>. Acesso em: 08 out. 2020.

Hardman, C. M. et al. Relationship between physical activity and BMI with level of motor coordination performance in schoolchildren. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 50-61, jan./fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2017v19n1p50>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/pVdnNchZDyXddqSDKXwGKgK/?lang=en#:~:text=The%20present%20study%20showed%20that,in%20a%20higher%20family%20income>. Acesso em: 3 jul. 2020.

LAZZOLI, J. K. et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 4, n. 4. ago. 1998. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86921998000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/FYF9LC6DWWKRQCz33xwNLk/?lang=pt>. Acesso em: 3 jul. 2020.

Lemes, d. c. m. et al. Satisfação com a imagem corporal e bem-estar subjetivo entre adolescentes escolares do ensino fundamental da rede pública estadual de Canoas/RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n.12, p. 4289-4298, dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182312.14742016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/w7txZF4cWsCtDvVH6phkrYb/?lang=pt>. Acesso em: 9 maio 2020.

Lima, R. D. de et al. Occurrence of overweight in schoolchildren and analysis of agreement between anthropometric methods. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 22, e67037, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e67037>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/RScgNKrL7MVY3HShNHsTXxs/?lang=en>. Acesso em: 7 jun. 2020.

McGOVERN, L. et al. Clinical review: treatment of pediatric obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 93, n. 12, p. 4600-4605, Dec. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1210/jc.2006-2409>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18782881/>. Acesso em: 8 out. 2020.

MONTEIRO, C. de P.; ALMEIDA, M. L. de; BUENO JÚNIOR, C. R. Dance in the treatment of childhood obesity: a proposed protocol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 26, n.1, jan./fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220202601219015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/hDVzxfJQgRcmHHqWZjsHGbT/?lang=en>. Acesso em: 31 mar. 2020.

OLIVEIRA, L. C. et al. Excesso de peso, obesidade, passos e atividade física de moderada a vigorosa em crianças. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 38, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006771>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/g9WxZXVgfBP3vwBKTVLtknq/?lang=pt>. Acesso em: 08 out. 2018.

OLIVEIRA, L. F. de L.; COSTA, C. R. B. Educação física escolar e a obesidade infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, ano 1, v. 10, p. 87-101, nov. 2016. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/obesidade-infantil>. Acesso em: 10 set. 2020.

Poeta, L. S. et al. Intervenção interdisciplinar em crianças obesas e o impacto na saúde e qualidade de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 5, p. 499–504, out. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.01.007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/wnhWhBnnM4HfJpYSPfXppyD/?lang=pt#:~:text=Este%20estudo%20mostra%20a%20import%C3%A2ncia,na%20qualidade%20de%20vida%20geral>. Acesso em: 8 out. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INDAIATUBA. **Projeto Esporte Cidadão**. Disponível em: <https://www.indaiatuba.sp.gov.br/esportes/projeto-esporte-cidadao/>. Acesso em: 14 jun. 2022.

Scheer, C. et al. Programa do Ginásio Experimental Olímpico e sua associação com a prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescents: estudo transversal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 112, n. 6, p. 775-781, jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20190067>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/c6mQDzHQ8qvsh6zhySp7Zhh/?lang=pt#>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SOUZA, C. M. C.; KUCZYNSKI, E. Qualidade de vida na infância e adolescência. In: ASSUMPTÃO JÚNIOR.; F. B.; KUCZYNSKI, E. (ed.). **Tratado de psiquiatria da infância e adolescência**. São Paulo: Atheneu, 2018.

VIDARTE-Claros, j. a.; Álvarez, c. v.; PARRA-Sánchez, j. h. Physical activity and body mass index in Colombian schoolchildren. **Multicenter study. Hacia la Promoción de la Salud**, v. 24, n. 1, p. 44-55, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.5>. Disponível em: [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista24\(1\)_5.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista24(1)_5.pdf). Acesso em: 8 out. 2020.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WERNECK, F. Z.; NAVARRO, C. A. Nível de atividade física e estado de humor em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 189-193, jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722011000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/zkrPNwj7DZfjmnmgXp8KggM/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2020.

Woyciekoski, C.; Natividade, J. C.; Hutz, C. S. As contribuições da personalidade e dos eventos de vida para o bem-estar subjetivo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, DF, v. 30, n. 4, p. 401-409, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/HqWb5vDtJ6sCJnTy46XMqNn/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2020.