

Trabalho materno e saúde infantil relacionada ao peso no Brasil

Thaysa Lieberenz¹

Caroline de Deus¹

João Augusto Lins¹

Maria Micheliana da Costa Silva²

Abstract

The improvement in women's participation in Brazilian labor market has been accompanied by effects on their income and the opportunity cost of their time. These effects, in turn, also affect investment in children's health and the family's food consumption decisions. This study analyzed the effect of mothers' weekly working hours on their children's BMI, the decision to consume ultra-processed foods, and the proportion consumed by them. Using data from Brazilian Household Budget Survey from 2017-2018 (POF 2017/2018), we used conditional quantile regression to model BMI and investigate the effect of maternal employment on the highest quantiles, where there may be a higher incidence of obesity. For ultra-processed food consumption, we applied the Heckman method. The results suggest a positive relationship between mothers' longer working hours and BMI, especially for boys, while the result was not significant for girls. On the other hand, mothers' weekly working hours appear to reduce the decision to consume ultra-processed foods and the proportion consumed by children, indicating that the influence channel on ultra-processed food consumption is not the same as the relationship between maternal work and BMI. These results may arise from the bargaining power of women in the decision to consume food, driven by their participation in the labor market, along with the income effect.

Keywords: maternal employment, BMI, childhood obesity, ultra-processed consumption.

Resumo

O aumento da participação da mulher no mercado de trabalho no Brasil, ao longo das últimas décadas, veio acompanhado de efeitos na renda e no custo de oportunidade do seu tempo. Estes efeitos, por sua vez, afetam também o investimento em saúde dos filhos e na decisão de consumo alimentar das famílias. Observando isso, este estudo analisou o efeito das horas de trabalho semanal das mães sobre o IMC dos filhos, a decisão de consumo de alimentos ultraprocessados e a proporção consumida por eles. Com os dados da POF 2017-2018, utilizamos a regressão quantílica condicional para modelar o IMC e verificar o efeito do trabalho materno nos quantis mais altos, nos quais pode haver incidência de obesidade. Para o consumo de ultraprocessados, aplicamos o método de Heckman. Os resultados sugerem uma relação positiva entre mais horas de trabalho das mães e o IMC, especialmente para meninos, enquanto para meninas o resultado não foi significativo. Por outro lado, as horas de trabalho semanal das mães parecem reduzir a decisão de consumo de ultraprocessado e a proporção consumida pelos filhos, indicando que o canal de influência sobre o consumo de ultraprocessados não é o mesmo para relação do trabalho materno com o IMC. Estes resultados podem advir do poder de barganha da mulher na decisão de consumo dos filhos, impulsionado pela participação no mercado de trabalho, juntamente com o efeito renda.

Palavras-chave: trabalho materno, IMC, obesidade infantil, consumo de ultraprocessados.

JEL classification: D13, I10, J01, J13.

¹Doutorandos em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, tahysa.lieberenz@ufv.br

²Professora Adjunta do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, maria.micheliana@ufv.br

1. Introdução

Desde a década de 1980, no Brasil, as mulheres têm experimentado maior participação no mercado de trabalho. Este crescimento veio acompanhado da mudança do papel da mulher na sociedade, especialmente a partir do início dos anos 2000 (PNAD, 2019). O tempo que antes era concentrado nas atividades domésticas passa a ser dividido com o mercado de trabalho.

Para mulheres com filhos, especialmente, a jornada de trabalho torna-se dupla, influenciando o custo de oportunidade do seu tempo. Se por um lado a maternidade causa efeitos nos rendimentos das mulheres, por outro a participação feminina no mercado de trabalho também pode gerar efeitos nos resultados dos filhos, por exemplo, nos resultados de saúde relacionado ao peso e estado nutricional (Anderson et al., 2003; Fitzsimons & Pongiglione, 2019; Gwozdz et al., 2013; Hosen et al., 2023; Kazakova, 2022; Ruhm, 2008).

Um efeito do trabalho materno na saúde infantil ocorre pelo aumento da renda, por meio de mais investimentos nos cuidados com a saúde, inclusive com a dieta. No entanto, em outra direção, há o efeito substituição gerado pela restrição de tempo, no sentido que o tempo alocado no preparo de refeições saudáveis, por exemplo, pode ser reduzido, e a alimentação das crianças e adolescentes é menos supervisionada, devido ao aumento nas horas de trabalho da mãe (Becker, 1965).

No Brasil, essa redução no custo de oportunidade do tempo da mulher está relacionada à transição no padrão de consumo alimentar das famílias observado nas últimas décadas, uma vez que, na maioria das famílias, as mulheres são as responsáveis pelo preparo das refeições (Schlindwein & Kassouf, 2007). Essa transição no padrão de consumo alimentar se deu em virtude do aumento do gasto com alimentos prontos, de fácil e rápido preparo, geralmente com alto teor calórico, em substituição aos alimentos tradicionais tempo-intensivos (Schlindwein & Kassouf, 2007).

Associado à transição no padrão alimentar está o quadro epidêmico de obesidade infantil visto não só no Brasil, mas também no mundo (Da Costa Silva, 2021). Estatísticas nacionais mostram que, em 2019, 29% das crianças de 5 a 9 anos estavam acima do peso e 8,4% estavam com obesidade. Uma projeção da World Obesity Federation mostra que, em 2030, o Brasil será o 5º país com mais crianças e adolescentes com obesidade no mundo (WOF, 2023).

Observando que o quadro de obesidade infantil no Brasil é parcela do reflexo das mudanças no padrão de consumo alimentar das famílias e que este resultou, em parte, da crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, este estudo busca entender se o custo de oportunidade do tempo das mulheres brasileiras afeta a saúde dos seus filhos. Mais especificamente, qual a relação entre o aumento das horas de trabalho das mulheres, no Brasil, e a saúde relacionada ao peso dos seus filhos? Procuramos entender se o efeito renda está sendo compensado pelo efeito substituição. Nossa hipótese é que sim, uma vez que, no Brasil, ainda se observa um gap de gênero relacionado aos salários e a divisão de tarefas domésticas entre casais não equitativa.

Para responder essa pergunta, estimamos o efeito das horas semanais de trabalho das mães entre 25 e 49 anos sobre o Índice de Massa Corporal (IMC) dos seus filhos menores de 18 anos. Escolhemos o IMC por ser a medida mais comum utilizada para expressar a distribuição entre a massa corporal e o peso (Da Costa Silva, 2020). Com dados da POF (Pesquisa de Orçamentos Familiar) 2017-2018, utilizamos a regressão quantílica condicional para verificar se o impacto nos quantis mais altos (em que as crianças apresentam excesso de peso) é o mesmo dos quantis mais baixos. Além da amostra geral, estimamos separadamente para meninos e meninas e domicílios nos quais os cônjuges moram juntos. Também regredimos o efeito do trabalho materno sobre a decisão de consumo de ultraprocessados e sua proporção consumida. Para isso, utilizamos o procedimento de Heckman.

Escolhemos a variável de trabalho materno, ao invés do trabalho parental, pois foi a participação da mulher no mercado de trabalho que cresceu nas últimas décadas. Além disso,

embora tenham conquistado espaço no mercado de trabalho, as mulheres ainda carregam maior responsabilidade nos cuidados com os filhos.

Por razões semelhantes, Anderson et al. (2003) também estimam o efeito do trabalho materno sobre a obesidade infantil, nos Estados Unidos, por meio de dados longitudinais. Em seus achados, mostram que, se a mãe trabalhou mais horas por semana ao longo da vida da criança, seu filho tem maior probabilidade de ser obeso. Buscando estimar o efeito líquido do trabalho materno agrícola, na Tanzânia rural, sobre scores de altura para idade das crianças, Debela et al. (2021) encontram resultados heterogêneos. Para níveis baixos de trabalho off-farm, a relação é negativa. Enquanto, para níveis altos, esse efeito se torna positivo. No entanto, quando os níveis de oferta de trabalho off-farm são muitos altos, o efeito torna a ser positivo.

Kazakova (2022), observando o crescimento da obesidade infantil na Rússia nos últimos 20 anos, estima o impacto do trabalho materno sobre o IMC dos filhos. Seus resultados indicam que o trabalho materno leva a um aumento no IMC e nas probabilidades das crianças tornarem-se com sobrepeso e obesidade. Também descobrem que o trabalho materno influencia negativamente a prática de atividade física infantil e aumenta a probabilidade da criança assistir TV, jogar vídeo game e ter hábitos alimentares mais pobres.

Gwozdz et al. (2014) avaliaram o efeito do trabalho materno sobre o IMC e dietas saudáveis dos filhos, em oito países da Europa, Bélgica, Chipre, Estônia, Alemanha, Hungria, Itália, Espanha e Suécia. Seus resultados indicaram associação positiva entre mães que trabalhavam tempo integral e o IMC das crianças. Por outro lado, o trabalho materno apresentou correlação negativa com a ingestão de dietas saudáveis, apesar de um efeito baixo.

Em relação ao contexto brasileiro, há uma grande lacuna na literatura de nosso conhecimento. Os estudos geralmente analisam os gaps de gênero e os efeitos da maternidade nos resultados das mulheres (Campêlo & Nunes da Silva, 2005; Pazello, 2006; Santos et al., 2022), mas não a relação contrária. Diante disso, nosso estudo contribui ao preencher essa lacuna.

Nossos resultados indicam haver uma relação positiva entre o aumento das horas semanais de trabalho materno e o IMC das crianças, com maior efeito nos quantis 90 e 95. Para o grupo de meninos, os resultados apresentam a mesma tendência, enquanto para meninas, apesar de negativo nos quantis 25 e 75, os coeficientes não foram significativos. Em relação aos domicílios com casais que moram juntos, nos quantis baixos não foi encontrado efeito. Em contrapartida, os quantis mais altos apresentaram efeito positivo. É importante ressaltar que estes resultados não indicam que mães que trabalham sejam aquelas menos atentas aos resultados de peso dos seus filhos.

Para o consumo de alimentos ultraprocessados, as estimativas apontam uma direção diferente do efeito sobre o IMC. Tanto para decisão de consumir ultraprocessados, quanto para a sua proporção, o efeito é negativo, sugerindo que o efeito renda supera o throwback effect. A justificativa dos efeitos diferentes pode advir do comportamento dinâmico do trabalho materno, que pode ser mais forte para o IMC, dado que é uma variável de estoque. Para o consumo de ultraprocessados, no entanto, é possível alterar o que se adquire de forma imediata.

Os resultados sugerem que, na média e no contexto das variáveis controladas, o efeito renda está sendo compensado pelo efeito substituição e que há uma diferença no efeito entre o sexo dos filhos. Nossos achados contribuem para orientação das famílias, especialmente na conciliação entre o tempo da mulher no trabalho fora de casa e o cuidado com os filhos, sugerindo que as mulheres não sejam as únicas responsáveis ou que tenham maior responsabilidade no cuidado com os filhos, mas que os casais compartilhem as tarefas domésticas e a supervisão dos filhos. Apesar de não podemos afirmar se o gap salarial de gênero influencia esse resultado (por não controlar efeitos não observáveis), em termos de políticas públicas, nosso trabalho contribui para mostrar a importância da equidade salarial de gênero, a fim de melhorar o efeito renda na saúde infantil relacionada ao peso.

Além dessa introdução, este artigo está dividido em mais quatro seções. A segunda apresenta o referencial teórico. A terceira descreve a metodologia. Na quarta seção, mostramos os resultados e os discutimos. Por fim, na quinta seção fazemos as considerações finais.

2. Custo de oportunidade do tempo das mulheres e a função de produção da saúde infantil

O referencial empírico deste artigo é baseado na função de produção de saúde infantil, que tem seus fundamentos a partir de Becker (1965), propondo a teoria da alocação do tempo entre o trabalho e a produção de bens domésticos. Portanto, as famílias são consumidoras e produtoras, em que produzem esses bens combinando insumos e tempo de acordo com a teoria microeconômica. Dessa forma, além da restrição orçamentária, o processo de maximização do bem-estar do consumidor está sujeito a sua restrição de tempo (Becker, 1965).

Especificamente para crianças, de acordo com a teoria da função de produção infantil, as famílias investem tempo e bens (insumos) para produzir saúde infantil (produto). Portanto, os pais, particularmente, a mãe, maximizam sua utilidade ao alocar o tempo e a renda para melhorar as atividades de saúde, como dedicar tempo de qualidade aos filhos, preparar alimentos saudáveis e nutritivos e cuidar da saúde. Assim, a família determina o estoque ótimo de bem-estar infantil, maximizando a função de utilidade familiar em relação a duas restrições: a restrição orçamentária familiar, que limita as compras de insumos de saúde e outros bens de mercado ao valor da renda; e a restrição de tempo familiar, que reconhece que os pais têm uma dotação de tempo que alocam entre o lazer, a produção do bem-estar da criança ou o mercado de trabalho (Becker, 1965).

A partir desse modelo, o mecanismo mais claro pelo qual o emprego materno pode impactar positivamente as crianças é por meio de um aumento na renda familiar, ao qual Becker (1965) se refere como o “efeito renda”. Existe um gradiente de renda-saúde bem estabelecido para crianças (Case et al., 2002; Currie & Stabile, 2003; Bishop, 2010; Andrade, 2021). Mais renda permite que uma família aumente os investimentos em saúde para seus filhos, incluindo melhor dieta, mais cuidados de saúde e bairros mais seguros.

Potencialmente, compensando o efeito renda do aumento da oferta de trabalho materno está a redução do tempo disponível da mãe para investir nos filhos, desde que o aumento do tempo no mercado de trabalho não seja acompanhado por uma redução igual no tempo de “lazer” materno. Uma mãe que trabalha por uma hora a mais pode achar ideal dedicar menos tempo para preparar refeições saudáveis e supervisionar as atividades da criança. A existência de efeitos competitivos de renda e substituição sugere um potencial trade-off entre os efeitos positivos dos investimentos diretos do tempo dos pais nas crianças e os efeitos positivos da renda familiar. Isso leva a um efeito líquido ambíguo.

Assim, unindo essas abordagens à saúde infantil, como medida de bem-estar, esta está, portanto, intimamente ligada à restrição de tempo e escolhas da mãe no cuidado com a criança. Desse modo, uma queda no custo de oportunidade no tempo da mãe, se maior que o efeito renda, pode levar a uma redução nos cuidados com saúde das crianças.

3. Metodologia

3.1 Abordagem Econométrica

Índice de Massa Corporal

O IMC é uma variável contínua e por se tratar de uma medida que expressa a harmonização da massa corporal com a altura, verificar o efeito do trabalho materno na média pode não ser interessante. Assim como outras variáveis contínuas, sua distribuição pode mudar de maneira não explícita, se examinarmos apenas a média (Angrist & Pischke, 2008). Dessa

forma, acreditamos que o efeito do trabalho materno pode ser maior nos pontos mais altos da distribuição do IMC dos filhos.

Por isso, estimaremos não só o efeito do trabalho materno na média do IMC, mas também na distribuição dos quantis. Para tanto, adotamos a abordagem de regressão quantílica condicional. Ela é uma ferramenta que torna fácil a modelagem de distribuições e funciona de maneira similar à regressão tradicional (Angrist & Pischke, 2008).

Segundo Angrist e Pischke (2008), o ponto de partida é a função quantílica condicional (CQF). Supondo que a distribuição do IMC, y , tem uma densidade bem-comportada, então a CQF no quantil t , especificado um vetor de regressores, x , pode ser definido como:

$$Q_{\tau}(Y_i|X_i) = F_Y^{-1}(\tau|X_i) \quad (1)$$

Por exemplo, quando $t = 0,5$, Q descreve a mediana condicional e, quando $t = 0,9$ nos dá o quantil mais alto. Em nosso caso, mudanças no CQF do IMC, em função das horas de trabalho da mãe, vão nos dizer o comportamento da dispersão do IMC condicionado às horas de trabalho materno. Isso nos permite inferir se os efeitos nos quantis mais alto são maiores (ou menores) do que os quantis mais baixo do IMC dos filhos.

O CQF será, portanto, a versão do quantil condicional do problema de minimização do erro quadrático médio, em que o estimador de OLS é derivado. Da mesma forma, a CQF resolve o problema de minimização:

$$Q_{\tau}(Y_i|X_i) = \arg \min_{q(X)} E[\rho_{\tau}(Y_i - q(X_i))] \quad (2)$$

Ao resumir essa função em um pequeno conjunto de número, a regressão quantílica substitui um modelo linear por $q(X)$, para cada elemento de X :

$$\beta_{\tau} = \arg \min_{b \in \mathbb{R}^d} E[\rho_{\tau}(Y_i - X_i'b)] \quad (3)$$

em que B é o estimador de regressão quantílica, o análogo amostral da equação (3).

Em relação a este efeito, como visto na seção dois, os modelos econômicos enfatizam que o emprego dos pais tem efeitos ambíguos, porque reduz o tempo disponível para investir nos filhos, mas simultaneamente aumenta a capacidade de comprar insumos produtivos (efeito renda). Uma estratégia adicional à regressão quantílica é incluir um conjunto de covariáveis para controlar as variáveis resultantes da manutenção do emprego materno. Por isso, incluímos os anos de estudo e idade da mãe, renda do domicílio, se possui plano de saúde, presença de idoso no domicílio, sexo e idade da criança, se faz alguma refeição sem custo na escola, dummies de região geográfica e localização urbana.

Consumo de alimentos ultraprocessados

Uma das mudanças ocasionadas pelo aumento da participação da mulher foi a transição no padrão de consumo alimentar das famílias. Observando isso, um objetivo adicional é analisar o efeito das horas semanais de trabalho materno sobre a decisão do consumo de alimentos ultraprocessados e a proporção consumida pelos filhos. Acreditamos que os termos de erro da decisão de consumo e da quantidade consumida sejam correlacionados, uma vez que a quantidade consumida é resultado da decisão de consumo. Queremos saber o quanto as horas de trabalho materno influenciam na decisão de consumo de alimentos ultraprocessados e, por conseguinte, na proporção consumida, isto é, o quanto o poder de barganha da mulher, influenciado pela participação no mercado de trabalho, afeta a decisão de consumo das crianças.

Para modelar esse efeito, uma vez que os termos de erro das equações são correlacionados, utilizamos o procedimento de Heckman, para eliminar o viés de seleção. Em

síntese, o método é simples e estima as duas equações separadamente. No primeiro estágio, a decisão de consumo é estimada por meio do modelo Probit, como na equação abaixo:

$$C_i = \alpha + X_i\beta + H_i\tau + v_i \quad (4)$$

em que C é a variável dummy de decisão de consumo, na qual 1 equivale se o alimento consumido pela criança é ultraprocessado e zero, caso contrário; X é o mesmo vetor de covariadas que utilizamos na estimação do IMC, incluindo uma dummy que indica se o consumo do alimento foi em um dia atípico e o número de moradores do domicílio; B é o seu efeito. H é a variável de horas de trabalho semanal materno e T o efeito de interesse; V é o termo de erro.

Após estimar a equação de seleção, regredimos a quantidade consumida de alimentos ultraprocessados. O segundo estágio inclui a razão inversa de Mills, obtido na primeira etapa, para corrigir o viés de seleção (Wooldridge, 2010). Excluímos a variável de consumo em dia atípico e presença de idoso no domicílio para evitar problemas de multicolinearidade. A equação abaixo representa o segundo estágio:

$$P_i = \mu + X_i\delta + H_i\gamma + \rho\lambda_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

em que P é a proporção de alimentos ultraprocessados consumidos pela criança. As outras variáveis e seus coeficientes são definidos como na equação (4).

3.2 Dados

Nós usamos os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 para conduzir a análise. A POF é uma pesquisa amostral realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), para todo território brasileiro, que contém informações sobre rendimentos, consumo e despesas individuais e familiares, além de condições de vida e informações antropométricas.

Nossos objetivos são analisar o efeito das horas semanais de trabalho materno sobre o IMC, a decisão de consumo de alimentos ultraprocessados e a proporção consumida, nos dias de referência, pelos filhos. O IMC é o índice mais recomendado para avaliar o estado nutricional e é calculado pela razão do peso em quilogramas e da altura em metro² (kg/m²). Nas pesquisas anteriores, a POF media a altura e peso dos entrevistados. No entanto, a partir da última pesquisa, 2017-2018, passou apenas a perguntar se o entrevistado sabe suas medidas antropométricas. Por este motivo, o número de observações em nossa análise é reduzido.

Em relação às variáveis de alimentos ultraprocessados, utilizamos o registro de consumo alimentar da POF. Para designar quais alimentos são do tipo ultraprocessados, seguimos a classificação de Monteiro et al. (2017), que descreve o sistema NOVA de classificação de alimentos com base em sua natureza, extensão e finalidade de processamento. Em geral, os alimentos ultraprocessados englobam bebidas industrializadas, biscoitos, snacks, doces, bolos, pães, margarinas, produtos prontos ou semiprontos para aquecer, macarrão e comidas instantâneas, produtos “pró-emagrecimento” e embutidos. Portanto, a variável de consumo ultraprocessado é igual a 1, se o alimento consumido pelo filho, nos dias de referência da pesquisa, se encaixa na lista da classificação, e zero, caso contrário. Para medir a quantidade de alimentos ultraprocessados do filho, calculamos a proporção consumida nos dias de referência da pesquisa.

No recorte da amostra, incluímos filhos menores de 18 anos da pessoa de referência, do cônjuge ou de ambos, excluídos casais do mesmo sexo. Em razão do número limitado de observações, não pudemos fazer subamostras por faixa etária dos filhos, mas controlamos sua idade nas estimações. Em relação às mães, incluímos mulheres entre 25 e 49 anos, por ser a faixa etária em que há maior inserção no mercado de trabalho. Além disso, como o recorte de idade dos filhos envolve menores de 18 anos, devemos considerar a idade reprodutiva da mulher.

4. Resultados e discussão

Neste espaço, primeiro descrevemos algumas estatísticas das variáveis utilizadas. A Tabela 1 apresenta as características das mães, dos filhos e dos domicílios. As mulheres da nossa amostra trabalham, em média, 25 horas por semana, chegando ao máximo de 110 horas, e com oito anos de escolaridade. A maioria dos domicílios está concentrada na região Nordeste do país e na zona urbana, com renda média mensal de quatro mil reais, sendo que 13% possuem plano de saúde.

Tabela 1 – Características das mães, filhos e domicílios.

Variável	Média	Desvio padrão	Mín	Max
IMC	21.78	3.558	9.685	37.56
Horas de trabalho	25.56	16.48	1	110
Sexo da criança	0.347	0.476	0	1
Idade da criança	15.21	2.778	0	17
Plano de saúde	0.133	0.339	0	1
Idosos	0.00467	0.0682	0	1
Escolaridade da mãe	8.473	2.697	0	16
Renda familiar	4,114	3,465	139.5	35,002
Norte	0.0917	0.289	0	1
Nordeste	0.354	0.479	0	1
Sul	0.131	0.338	0	1
Centro-oeste	0.0970	0.296	0	1
Urbano	0.723	0.448	0	1
Refeição escolar	0.0157	0.124	0	1

Fonte: resultados da pesquisa.

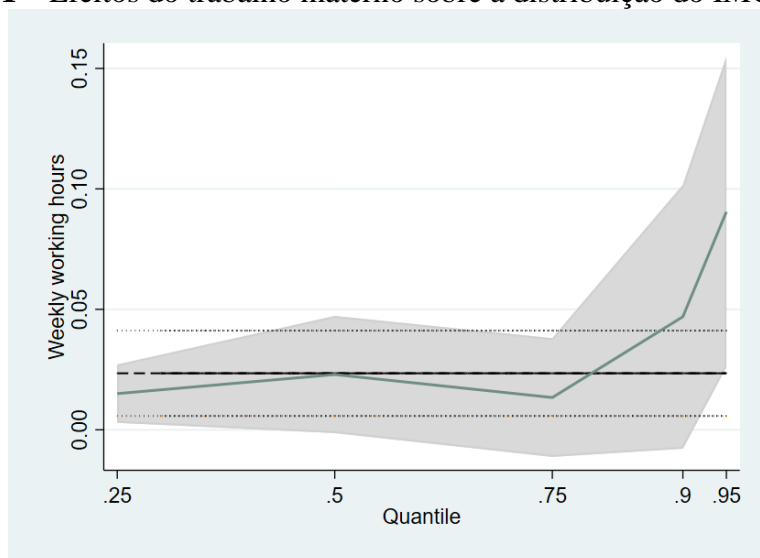
As crianças, por sua vez, são maioria do sexo masculino com idade média de 15 anos. Destas, apenas 1,5% fazem alguma refeição sem custo na escola. A média do IMC das crianças da amostra é de 21, variando até 37. Em adultos, a incidência de obesidade é definida no IMC equivalente a 30 kg/m². No entanto, este ponto de corte não é adequado para o público infante juvenil, devido às variações que ocorrem com a idade e o gênero (Da Costa Silva, 2020). Também por este motivo, aplicamos a regressão quantílica nos níveis que alcançam as crianças com IMC mais altos. O Gráfico 1 abaixo mostra o efeito das horas de trabalho da mãe sobre o IMC dos filhos, em torno da média, estimado pela regressão quantílica condicional. Por meio dele, observamos que após o quantil 75 o efeito se desloca do efeito médio e dá um aumento brusco nos quantis 90 e 95, continuando dentro do intervalo de confiança.

Estimamos a relação entre trabalho materno e IMC dos filhos por meio da regressão quantílica condicional, para os quantis 25, 50, 75, 90 e 95. Também regredimos as horas de trabalho semanal das mães sobre a decisão de consumo de alimentos ultraprocessados e a proporção consumida pelos filhos nos dias de referência, a partir do procedimento de Heckman. A Tabela 2 mostra os resultados. Nós usamos variáveis de controle para presença de avós no domicílio, plano de saúde, renda, idade e anos de estudo da mãe, idade, sexo da criança e se ela faz alguma refeição sem custo na escola, além de efeitos fixos de zona urbana e região geográfica. Além dessas covariadas, adicionamos uma dummy de consumo do alimento em dia atípico e número de moradores no domicílio, para a regressão de alimentos ultraprocessados.

Na amostra geral, as estimativas mostram que o efeito médio (1) é maior do que na mediana (2). Percebe-se, portanto, que o efeito nos quantis 90 e 95 é maior do que nos quantis mais baixos. Os resultados indicam que uma hora a mais de trabalho materno na semana

aumenta em 0,1 o IMC do filho no quantil 95, que representa crianças com mais massa corporal, em relação à sua altura.

Figura 1 – Efeitos do trabalho materno sobre a distribuição do IMC infantil.



Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 2 – Efeitos do trabalho materno sobre o IMC infantil e consumo de alimentos ultraprocessados 2017-2018.

	<i>IMC</i>				(5) <i>Ultraprocessados</i>
	(1) <i>Amostra completa</i>	(2) <i>Meninas</i>	(3) <i>Meninos</i>	(4) <i>Cônjuges juntos</i>	
25º quantil	0,014 (0,009)	-0,003 (0,010)	0,020** (0,009)	0,010 (0,014)	
50º quantil	0,028** (0,013)	0,002 (0,012)	0,043*** (0,014)	0,015 (0,013)	
Média	0,038*** (0,010)	-0,004 (0,017)	0,060*** (0,013)	0,033*** (0,012)	
75º quantil	0,019 (0,014)	-0,005 (0,019)	0,050* (0,026)	-0,007 (0,020)	
90th quantile	0,062** (0,026)	0,039 (0,042)	0,086** (0,036)	0,049* (0,025)	
95th quantile	0,101*** (0,033)	0,023 (0,052)	0,080** (0,033)	0,060* (0,034)	
Consumo					-0,004** (0,001)
Proporção Consumida					-0,048** (0,021)
Observações	649	226	423	505	936

Fonte: resultados da pesquisa.

Nota: erros padrão robustos entre parênteses. $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Com relação aos subgrupos separados por sexo, não encontramos efeito para nenhum quantil do IMC das meninas, incluindo na média. Para os meninos, entretanto, os coeficientes foram positivos e significativos em todos os quantis e no OLS. Isso sugere que pode haver alguma diferença advinda do cuidado materno ou de algum efeito individual. Como tendência das diferenças de gênero, em geral, as meninas ficam responsáveis pelo cuidado das tarefas domésticas e de outros membros no domicílio, enquanto suas mães trabalham, especialmente nos domicílios com estrato de renda mais baixo. Entretanto, não podemos descartar que a ausência de significância pode estar relacionada com o tamanho da amostra. Exceto para meninos, as estimativas para o quantil 75 não foram significativas nas outras amostras. Em relação aos domicílios com casais vivem juntos, somente a média e os quantis mais altos foram significativos.

Por outro lado, os resultados para consumo de alimentos ultraprocessados apontaram para uma direção contrária. Tanto para decisão de consumo, quanto para proporção consumida, o efeito foi negativo. Eles sugerem que o canal de influência para o consumo de ultraprocessados não é o mesmo para relação do trabalho materno com o IMC. Estes resultados podem advir do poder de barganha da mulher na decisão de consumo dos filhos, impulsionado pela participação no mercado de trabalho, juntamente com o efeito renda. Além disso, deve-se considerar que o comportamento dinâmico é mais forte para o IMC, uma vez que é uma variável de estoque, enquanto para o consumo consegue-se alterar o que é adquirido de forma imediata.

Por meio dos resultados, podemos inferir uma associação positiva entre o trabalho materno e o IMC dos filhos. Estes resultados são semelhantes aos encontrados em amostras de outros países, como Estados Unidos, Tanzânia e Rússia, além de alguns países na Europa (Anderson et al., 2003; Debela et al., 2021; Gwozdz et al., 2013; Kazakova, 2022), em especial, mostrando que os efeitos são maiores nos quantis mais altos de IMC. No entanto, para o consumo de alimentos ultraprocessados, nossos resultados diferem dos encontrados por Gwozdz et al (2013), nos países europeus, sinalizando que pode haver diferenças entre o poder de barganha das mães e dos filhos nos contextos dos países.

5. Considerações finais

Nosso estudo provê evidências de que o trabalho materno está positivamente relacionado ao IMC. Nossa análise contribui mostrando que esse efeito é maior nos quantis mais altos do IMC, especificamente nos quantis 90 e 95 da distribuição, em que pode haver incidência de obesidade. O uso da variável de trabalho materno no formato contínuo de horas trabalhadas por semana, e não o número de semanas trabalhadas no mês, permite-nos inferir que o trabalho materno afeta o IMC da criança pela restrição de tempo da mãe. Esta evidência é sugestiva, uma vez que a rotina diária da mãe é importante em supervisionar a ingestão calórica e nutricional do seu filho, além do gasto de energia.

As estimações para subgrupos de meninos e meninas mostraram que o efeito é heterogêneo. Mais horas de trabalho semanal tem efeito significativo para os meninos. No entanto, não podemos deixar de destacar que o baixo número de observações pode ser um limitante para os resultados das meninas.

Apesar de não esperados, os resultados para o consumo de alimentos ultraprocessados também trazem contribuições importantes. Em nossa amostra, o efeito renda parece superar o efeito substituição, sugerindo que o poder de barganha da mulher tem influência por esse canal, diferente do que é observado em outros países.

Mesmo com a limitação do tamanho da amostra, impossibilitando o recorte por faixa etária e renda, nossos resultados apontaram evidências importantes. Além disso, ainda que efeitos não observáveis não tenham sido controlados, analisando a possibilidade de vies, acreditamos que as estimativas não estejam superestimadas. Apesar disso, podemos contribuir com o tema e avançar na literatura nacional, ao mostrar associação entre as variáveis. Embora

ainda haja espaço para entender sobre os fatores causais relacionados à obesidade entre crianças, nosso estudo fornece as bases para futuras pesquisas sobre as causas dos problemas de peso infantil no Brasil. Para trabalhos futuros, sugerimos mensurar se o gap salarial de gênero pode influenciar na obesidade infantil. Além disso, aumentar os anos de análise permitiria controlar por efeitos fixos de domicílio ou de irmãos.

6. REFERÊNCIAS

- Anderson, P. M., Butcher, K. F., & Levine, P. B. (2003). Maternal employment and overweight children. *Journal of Health Economics*, 22(3), 477–504. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(03\)00022-5](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(03)00022-5)
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*.
- Becker, G. S. (1965). A THEORY OF THE ALLOCATION OF TIME. *THE ECONOMIC JOURNAL*, 75(299), 493–517.
- Da Costa Silva, M. M. (2020). DEMANDA INDIVIDUAL DE ALIMENTOS E ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL: UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA. *Economia Aplicada*, 24(1), 127–162. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea155212>
- Da Costa Silva, M. M. (2021). Thin subsidies effects on food consumption pattern and nutritional status of poor Brazilian children. *Brazilian Review of Econometrics*, 41(1), 1–43.
- Debela, B. L., Gehrke, E., & Qaim, M. (2021). Links between Maternal Employment and Child Nutrition in Rural Tanzania. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(3), 812–830. <https://doi.org/10.1111/ajae.12113>
- Fitzsimons, E., & Pongiglione, B. (2019). The impact of maternal employment on children's weight: Evidence from the UK. *SSM - Population Health*, 7, 100333. <https://doi.org/10.1016/J.SSMPH.2018.100333>
- Gwozdz, W., Sousa-Poza, A., Reisch, L. A., Ahrens, W., Eiben, G., M. Fernández-Alvira, J., Hadjigeorgiou, C., De Henauw, S., Kovács, E., Lauria, F., Veidebaum, T., Williams, G., & Bammann, K. (2013). Maternal employment and childhood obesity – A European perspective. *Journal of Health Economics*, 32(4), 728–742. <https://doi.org/10.1016/J.JHEALECO.2013.04.003>
- Hosen, M. Z., Pulok, M. H., & Hajizadeh, M. (2023). Effects of maternal employment on child malnutrition in South Asia: An instrumental variable approach. *Nutrition*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111851>
- Katarina Campêlo, A., & Nunes da Silva, E. (2005). FILHOS E RENDA FAMILIAR: UMA APLICAÇÃO DO EFEITO QUANTÍLICO DE TRATAMENTO. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 35(3).
- Kazakova, Y. (2022). Maternal employment and childhood obesity in Russia. *Economics & Human Biology*, 47, 101187. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2022.101187>

- Pazello, E. (2006). A Maternidade Afeta o Engajamento da Mulher no Mercado de Trabalho?: Um Estudo Utilizando o Nascimento de Gêmeos como um Experimento Natural. *Estudos Econômicos*, 36(3), 507–538.
- Ruhm, C. J. (2008). Maternal employment and adolescent development. *Labour Economics*, 15(5), 958–983. <https://doi.org/10.1016/J.LABECO.2007.07.008>
- Santos, I., De Deus, C., & Da Costa Silva, M. M. (2022). *EFEITOS DA MATERNIDADE SOBRE O DIFERENCIAL DE SALÁRIOS ENTRE GÊNEROS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL*.
- Schlindwein, M. M., & Kassouf, A. L. (2007). INFLUÊNCIA DO CUSTO DE OPORTUNIDADE DO TEMPO DA MULHER SOBRE O PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR NO BRASIL. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 37(3), 489–520.
- WOF. (2023). *World Obesity Atlas 2023*. www.johnclarksondesign.co.uk
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.