



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO
DE ECONOMIA, SOCIEDADE E
POLÍTICA (ILAESP)**

**CIÊNCIAS ECONÔMICAS –
ECONOMIA, INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO**

EFEITOS DO PROGRAMA JUNTOS SOBRE O STATUS NUTRICIONAL INFANTIL

FANY DIALENY PINEDO DELGADO

Foz do Iguaçu
2016



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
(ILAESP)**

**CIÊNCIAS ECONÔMICAS – ECONOMIA,
INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

EFEITOS DO PROGRAMA JUNTOS SOBRE O STATUS NUTRICIONAL INFANTIL

FANY DIALENY PINEDO DELGADO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento

Orientador: Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura

Foz do Iguaçu
2016

FANY DIALENY PINEDO DELGADO

**EFEITOS DO PROGRAMA JUNTOS SOBRE O STATUS NUTRICIONAL
INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-americano de Economia, Sociedade e Política (ILAESP), como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas – Economia, integração e desenvolvimento.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura
UNILA

Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira
UNILA

Profa. Dra. Marcela Nogueira Ferrario
UNILA

Foz do Iguaçu, 16 de dezembro de 2016.

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos (ãs) pelo apoio incondicional nesta etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço profundamente ao meu professor orientador, Henrique Coelho Kawuamura, não somente pela orientação, mais também pela paciência, compreensão e dedicação no desenvolvimento deste trabalho. Além disso, por ter me compartilhado seus conhecimentos, para entender a importância dos estudos empíricos usando a econometria.

Agradeço aos professores da banca examinadora, Dra. Marcela Nogueira e Dr. Gilson Batista, pelas considerações e sugestões que abrilhantaram o presente trabalho. Também, por terem contribuído em conteúdos essenciais para ter uma formação completa como economista.

Retribuo o agradecimento a minha família, de maneira especial aos meus pais, irmãos e irmãs pelo carinho e apoio incondicional, sem os quais teria sido impossível chegar até aqui.

A minha segunda família no Brasil: meus amigos. Especialmente os que conheci nas aulas e estiveram comigo até o final do curso, aos “efímeros”, Alirio, Jesús e Rodrigo, graças pelo apoio, carinho e força. As que conheci durante a convivência, e converteram-se em minhas irmãs, Eliane, Lourdes e Marcelle, sou grata por ter dividido com vocês as alegrias, os choros, os sonhos, as conquistas.

Por fim, agradeço à Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) pela oportunidade de estudar e pelo apoio financeiro concedido, o qual foi indispensável para a realização de meus estudos.

“Una nación no debe juzgarse por cómo trata a sus ciudadanos con mejor posición, sino por cómo trata a los que tienen poco o nada.”

Nelson Mandela

DELGADO, Fany D.P. **Efeitos do Programa Juntos sobre o status nutricional infantil**. 2016, p. 46. Trabalho de Conclusão de Curso Ciências Econômicas– Economia, integração e desenvolvimento– Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2016.

RESUMO

O presente estudo procura analisar o efeito do Programa de Transferência Monetária Condicionada-Juntos, sobre o status nutricional da população infantil peruana menores de 5 anos, utilizando os dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde Familiar (ENDES) para o ano 2015. Para analisar o presente estudo, utilizou-se como variável dependente os índices antropométricos através dos escores Z de peso-para-idade, peso-para-estatura e estatura-para-idade, tomando como referência aos padrões de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS). O efeito será captado por meio de uma variável binária indicando se a criança recebe ou não o programa Juntos, além disso será verificado o efeito do tempo de recebimento do programa sobre o status nutricional. As aplicações das estimativas foram realizadas a partir do modelo de probabilidade não linear, Probit, estimada pelo método de máxima Verossimilhança. Os resultados obtidos mostram que o Programa Juntos teve efeitos significativos na melhora da nutrição, especificamente para o escore Z_{PE} de peso-para-estatura, porém, os efeitos só foram significativos para Lima Metropolitana e o resto da região costa. Em relação ao tempo de recebimento do Programa, observa-se que os efeitos do Programa têm crescimento marginal positivo a cada mês de recebimento até atingir 18 meses, quando começa a diminuir. Os efeitos do Programa duram aproximadamente 3 anos, após esse período o impacto é mínimo sobre os índices antropométricos. Além disso, também foi analisado os efeitos em relação aos anos de escolaridade da mãe sobre o escore de peso-para-estatura, observando-se efeitos marginais crescente a cada ano de escolaridade com máximo de efeito aos 11 anos de estudos.

Palavras-chaves: Desnutrição. Índices Antropométricos. Programa Juntos. Modelo Probit.

DELGADO, Fany D.P. **Efectos del Programa Juntos sobre el estatus nutricional infantil**. Año 2016, p. 46. Trabajo de Conclusión de Curso Ciencias Económicas – Economía, integración y desarrollo– Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, Foz do Iguazu, 2016.

RESUMEN

El presente estudio busca analizar el efecto del Programa de Transferencia Monetaria Condicionada - Juntos, sobre el estatus nutricional de la población infantil peruana menores de 5 años, utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES) para el año 2015. Para analizar el presente estudio, se utilizó como variable dependiente a los índices antropométricos a través de los escores Z de peso-para-edad, peso-para-estatura y estatura-para-edad, tomando como referencia a los patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El efecto será captado por medio de una variable binaria indicando si el niño recibe o no el programa juntos, además será verificado el efecto del tiempo de recibimiento del programa sobre el estatus nutricional. Las aplicaciones de las estimativas fueron realizadas a partir del modelo de probabilidad no lineal, Probit, estimada por el método de máxima verosimilitud. Los resultados obtenidos muestran que el Programa Juntos tuvo efectos significativos en la mejora de la nutrición, específicamente para el escore Z_{PE} de peso-para-estatura, sin embargo, los efectos solo fueron significativos para Lima Metropolitana y el resto de la región costa. En relación al tiempo de recibimiento del Programa, se observa que los efectos del Programa tienen crecimiento marginal positivo a cada mes de recibimiento hasta alcanzar 18 meses, cuando comienza a disminuir. Los efectos del Programa duran aproximadamente 3 años, después de ese periodo el impacto es mínimo sobre los índices antropométricos. Además, también fue analizado los efectos en relación a los años de escolaridad de la madre sobre el escore de peso-para-estatura, observándose efectos marginales crecientes a cada año de escolaridad con efecto máximo a los 11 años de estudios.

Palabras claves: Desnutrición. Índices antropométricos. Programa Juntos. Modelo Probit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Função distribuição acumulada normal padronizada Probit.....	31
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis explicativas a serem usadas nos modelos.....	35
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Condições do Programa JUNTOS.....	24
---	-----------

Tabela 2 - Efeito do Programa Juntos sobre os índices antropométricos das crianças menores de 5 anos.....	38
--	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Bolívia, Colômbia, Equador e Peru: Incidência da desnutrição em crianças menores de 5 anos, segundo a condição de pobreza. Por volta de 1990.....	15
--	-----------

Gráfico 2 -Taxa de desnutrição crônica para alguns países de América Latina e o Caribe em diferentes anos.....	16
---	-----------

Gráfico 3 - Prevalência da desnutrição crônica em crianças peruanas menores de 5 anos usando como padrão de referência de crescimento infantil a (OMS). 1992-2012.....	17
---	-----------

Gráfico 4 -Prevalência da desnutrição crônica segundo os quintis de riqueza em crianças peruanas menores de 5 anos, usando como padrão de referência de crescimento infantil a (OMS). 1992-2012.....	18
---	-----------

Gráfico 5 - Prevalência da desnutrição global em crianças peruanas menores de 5 anos usando como padrão de referência de crescimento infantil a Organização Mundial da Saúde (OMS). 1992-2012.....	19
---	-----------

Gráfico 6 - Evolução de membros objetivos do Programa Juntos, 2005-2016.....	26
---	-----------

Gráfico 7 -Efeito marginal do tempo de benefício (meses) e os anos de escolaridade da mãe, sobre a probabilidade de ter peso adequado para a estatura nas crianças menores de 5 anos na região Lima Metropolitana.....	41
---	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CP	Comedores Populares
DHS	Department of Homeland Security
EMV	Estimação de Máxima Verossimilhança
ENDES	Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar
FAO	Fondo para la Alimentación y la Agricultura
FDA	Função de Distribuição Acumulada
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MQP	Mínimos Quadrados Ponderados
MPL	Modelo de Probabilidade Lineal
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
PATH	Programme for Advancement Through Health
PBF	Programa Bolsa Família
PCM	Presidencia de Consejo de Ministros
PRAF	Programa de Asignación Familiar
PTM	Programas de Transferencia Monetária
SISFOH	Sistema de Focalización de Hogares

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O DÉFICIT NUTRICIONAL INFANTIL.....	14
2.1. DÉFICIT NUTRICIONAL.....	14
2.2. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA MONETÁRIA EM AMÉRICA LATINA DIRECIONADAS A MELHORAR A NUTRIÇÃO.....	20
2.3. O PROGRAMA JUNTOS.....	21
2.4. INVESTIGAÇÕES ACADÊMICAS SOBRE IMPACTOS DOS PTM.....	26
3. METODOLOGIA.....	29
3.1 MODELO EMPÍRICO.....	29
3.2 FONTE DE DADOS.....	32
3.3 MODELO E VARIÁVEIS.....	33
4. ANÁLISIS DOS RESULTADOS EMPÍRICOS.....	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

1. INTRODUCCIÓN

A desnutrição infantil, dada pelos déficits nos indicadores de crescimento infantil¹, é considerada como um dos principais problemas nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Para o ano 2006, segundo o informe do Fundo para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (2006), existiam más de 2 bilhões de pessoas que sofrem deficiências de micronutrientes, dos quais 177 milhões de crianças tinham atraso do crescimento e, aproximadamente, 17% apresentam um baixo peso ao nascer.

A América Latina não é a exceção, e em países como Perú, as cifras de desnutrição infantil ainda continuam sendo muito elevadas, especificamente, em crianças localizadas na área rural e aquelas pertencentes ao primeiro quintil² de renda. Por isso, com a finalidade de erradicar a pobreza extrema, a fome, e por tanto a desnutrição infantil, e com o compromisso de cumprir com os Objetivos do Milênio estabelecido pelas Nações Unidas, o Perú criou o Programa Nacional de ajuda aos mais pobres, Juntos, a fim de que essas metas fossem alcançadas de forma mais rápida.

Os programas de transferência de renda têm se tornado eficiente no combate à pobreza na América Latina. Desde o começo dos anos noventa diversos países implementaram algum tipo de política com essa finalidade e os estudos que avaliaram seus efeitos sobre a população mais pobre têm demonstrado a eficiência dessas políticas. Entre os impactos encontrados pode-se citar o aumento no rendimento escolar, nas taxas de matrículas, na vacinação, na aquisição de alimentos, e na redução da mortalidade infanto-maternal, desnutrição e obesidade, evasão escolar entre outros.

Na maioria dos países os programas sociais objetivam melhorar a vida da população em três frentes: saúde, educação e assistência social. Cada uma dessas áreas são de extrema importância, porém, a saúde pode ser considerada

¹ Chamam-se como indicadores do crescimento infantil, aos z-scores de peso para a estatura, peso para a idade, estatura para a idade e o Índice de Massa corporal (IMC) para a idade. Estes indicadores servem para avaliar o crescimento considerando conjuntamente a idade e as medições de uma criança. Estes indicadores servem para avaliar o crescimento considerando conjuntamente a idade e as medições de uma criança (OMS, 2008, p.1).

² Quintil que está representado pela porção da população denominada como a mais pobre ou pobre extremo.

principal entre as mais importantes. Um indivíduo saudável terá mais condições de frequentar a escola, de aprendizagem escolar, de trabalhar entre outras coisas. A saúde torna-se ainda mais importante na primeira infância pois é nesta fase da vida que o desenvolvimento saudável é primordial para a vida adulta.

O Perú, assim como outros países latino-americanos, ainda não conseguiu erradicar a desnutrição infantil. Há algumas regiões peruanas, notadamente nas zonas rurais, em que a desnutrição de crianças menores de cinco anos atinge a taxa de mais de 50%. A título de exemplo, a taxa de desnutrição infantil peruana atual é próxima a do Brasil em meados dos anos 90. No entanto, essa taxa vem decrescendo ao longo dos anos devido a muitos esforços do governo e de políticas públicas.

Nesse sentido, esse estudo pretende avaliar se o Programa Juntos colabora para melhorar os índices nutricionais de crianças. Serão analisados os índices antropométricos (z-score) estatura para idade, peso para idade e peso para estatura de crianças menores de 5 anos de idade.

Além da introdução, fazem parte da estrutura do presente o trabalho o capítulo 2, onde abordaremos o déficit nutricional infantil na América Latina e principalmente no Peru. Também, trataremos sobre os programas de transferência monetária em América Latina e no Peru, direcionados a melhorar a nutrição infantil. No capítulo 3, explicaremos a metodologia aplicada para encontrar os efeitos do Programa Juntos sobre os indicadores nutricionais. A análise dos resultados empíricos obtidos para este estudo será analisada no capítulo 4 e por fim o capítulo 5 apresenta as considerações finais.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O DÉFICIT NUTRICIONAL INFANTIL.

2.1. DÉFICIT NUTRICIONAL

A insuficiência nutricional na população infantil está diretamente relacionada com as condições desfavoráveis de vida. Pois, “[...] a má nutrição é o reflexo dos diferentes estados de transição demográfica, epidemiológica e nutricional na qual se encontra cada país, conjuntamente com a situação socioeconômica e vulnerabilidade social da sua população” (MARTÍNES; FERNÁNDEZ, 2007, p 18, tradução nossa).

Os problemas básicos³ de desnutrição infantil acentuadas nos países em desenvolvimento contribuem para os efeitos negativos em distintas dimensões da vida no futuro, convertendo-se num problema de saúde pública, gerando grandes custos econômicos. Assim, um dos problemas mais graves da desnutrição é dado pelo déficit de crescimento infantil. Segundo Benicio (2006), “o déficit de crescimento infantil, associa-se a maior mortalidade, excesso de doenças infecciosas, comprometimento do desenvolvimento psicomotor, menor aproveitamento escolar e menor capacidade produtiva na idade adulta” (p. 561). Paraje (2008), por sua parte, considera que a desnutrição, especificamente o déficit de crescimento infantil, se converteria em causa e efeito das desigualdades socioeconômicas, “criando-se um círculo vicioso” (p. 10).

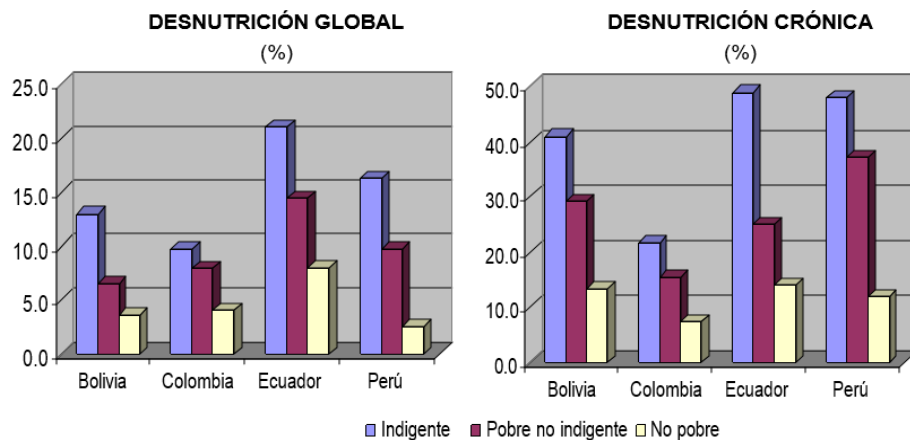
Os déficits nutricionais nos países latino-americanos e caribenhos não são uma exceção, pois apesar de a região oferecer uma alta oferta alimentaria favorecida por sua localização geográfica, eficiente produção agrícola, existe uma grande desigualdade na concentração da distribuição socioeconômica, gerando graves problemas nutricionais nos grupos excluídos, freando o desenvolvimento e crescimento econômico da região.

De acordo com a CEPAL (2003), na região, entre os anos de 1990 e 1998 houve um aumento da capacidade de consumo de alimentos nos estratos com menores ingressos embora não suficiente para reduzir as desigualdades com os

³ Dado pelos déficits nos indicadores de crescimento, como: déficit de estatura para a idade, déficit de peso para idade e déficit de peso para estatura.

estratos mais altos, não sendo possível diminuir significativamente a pobreza, e por sua vez a desnutrição infantil devido a que esta última está associada de forma direta com a pobreza. Para isso, se apresenta o gráfico 1, onde observa-se as altas taxas de desnutrição infantil na população indigente e pobre a comparação com os não pobres, para os países da região andina.

Gráfico 1- Bolívia, Colômbia, Equador e Peru: Incidência da desnutrição em crianças menores de 5 anos, segundo a condição de pobreza. Por volta de 1990.



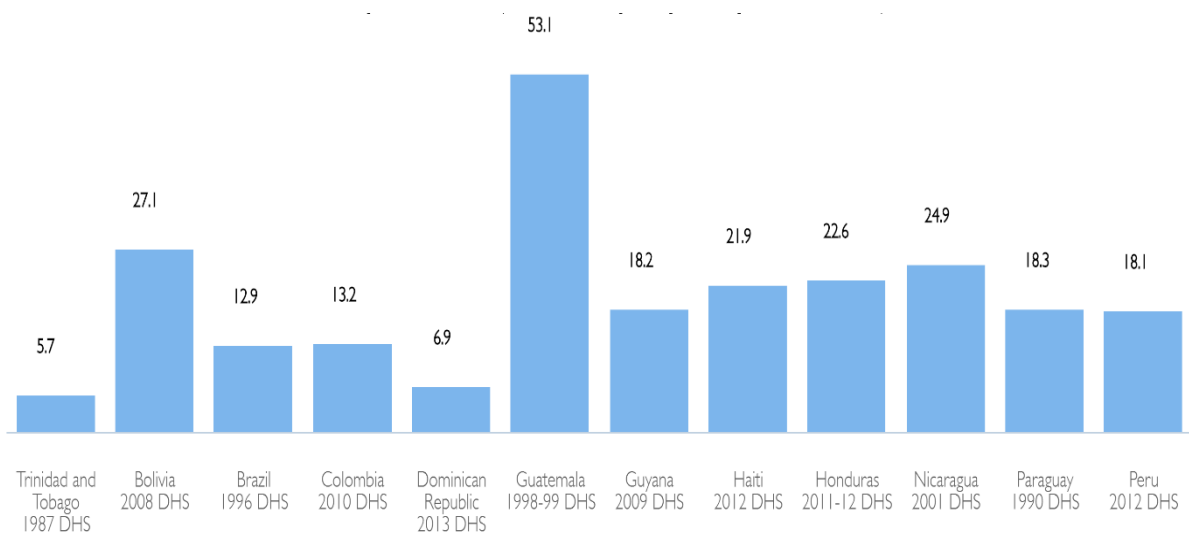
Fonte: MARTÍNEZ., 2005, p.17.

A desnutrição infantil na região também é um reflexo das desigualdades no interior de cada país, a qual muitas vezes “as médias nacionais mostram realidades alarmantes nas diferentes regiões administrativas. [...] A probabilidade de que uma criança que mora na zona rural sofra de desnutrição global é entre 1,5 e 3,7 vezes mais alta que uma criança que mora na zona urbana, e ao menos quatro vezes maior entre crianças indígenas” (CEPAL, 2008, p. 8, tradução nossa).

Outro dos grandes problemas da desnutrição infantil na região, além da escassez de alimentos nos grupos mais vulneráveis, é a falta de acesso aos serviços básicos de água e saneamento. Segundo os estudos realizados para o ano 2007 pela Unicef (2010), 12,3% da população infantil sofre a falta de água potável, e outros 25,7% não tem acesso ao sistema de saneamento básico. Ocasionalmente ocasionando enfermidades infecciosas que levam à desnutrição aguda e global.

Na grande maioria dos países da região, a manifestação mais habitual da fome e a pobreza na população infantil, é a desnutrição crônica⁴ (CEPAL, 2003). No gráfico 2 se mostram as taxas de desnutrição crônica para alguns países em distintos períodos de tempo, procurando pôr em ênfase as altas taxas de desnutrição nos países do continente.

Gráfico 2-Taxa de desnutrição crônica para alguns países de América Latina e o Caribe em diferentes anos.



Fonte: Elaboração própria em base a DHS.

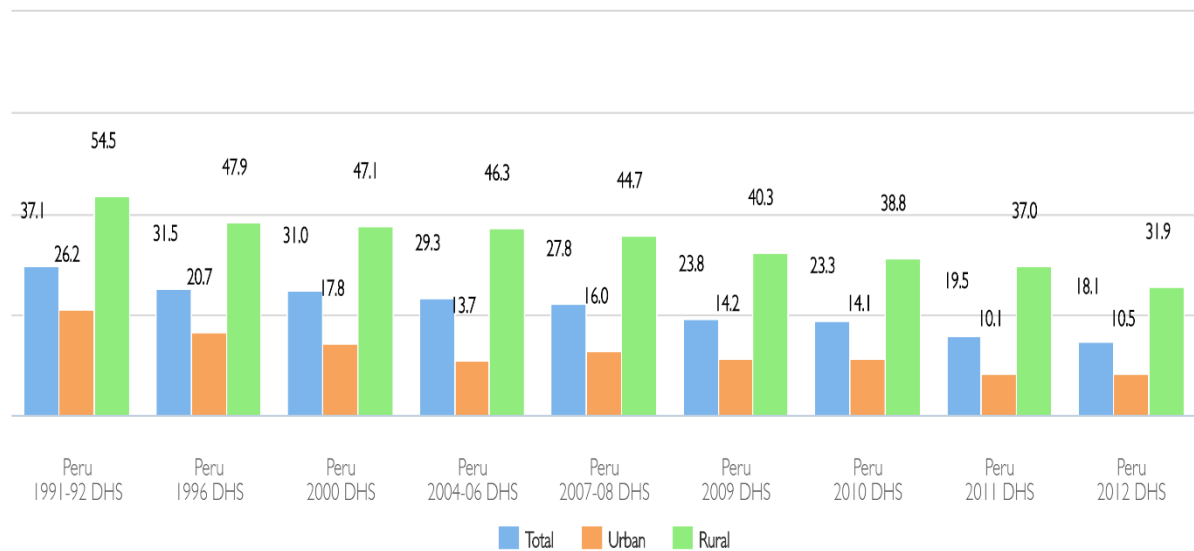
No Perú, as cifras mais alarmantes da desnutrição infantil, são dadas pela desnutrição crônica e global⁵. Se bem, o déficit nutricional na população infantil teve uma reversão ao longo dos anos, as taxas de desnutrição crônica continuam sendo muito altas, pois um de cada quatro crianças menores de cinco anos estava padecendo por um déficit nutricional, isto é, baixa altura para sua idade. Desta forma, a desnutrição crônica torna-se um problema substancial de saúde pública afetando, especificamente, aos grupos mais vulneráveis situados de acordo com a área e por região.

⁴ Insuficiência moderada ou grave de estatura com respeito à idade. A mesma que é considerada como o tipo de desnutrição mais perigosa e mais frequente na população infantil.

⁵ Dada pela insuficiência do peso em relação à idade, é considerada a segunda mais grave, depois da desnutrição crônica.

A evolução das taxas de desnutrição crônica no Perú, está representado no gráfico 3, onde se pode observar um decréscimo constante até 1996 com uma prevalência de desnutrição crônica de 31,5%, diminuindo 5,6 pontos percentuais em comparação com os anos 90. Porém, o ritmo de avanço se manteve praticamente inalterável até 2004, reduzindo apenas 2,2 pontos percentuais em quase uma década.

Gráfico 3- Prevalência da desnutrição crônica em crianças peruanas menores de 5 anos usando como padrão de referência de crescimento infantil á OMS. 1992-2012.

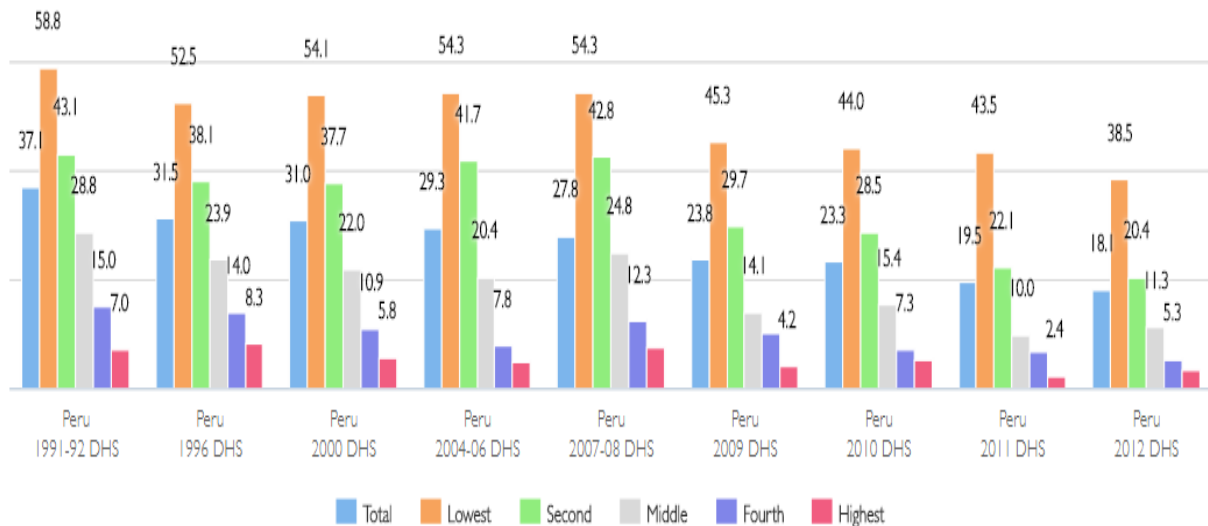


Fonte: Elaboração própria em base a DHS.

Quanto a área de residência, a desnutrição crônica infantil afetou em grande proporção à zona rural do país, e a redução destas cifras tem sido praticamente invisíveis desde 1996 com 47,9% até o 2004 com 46,3 %, tal como mostra o gráfico anterior. As porcentagens são elevadas devido a grande maioria das famílias localizadas em áreas rurais carecerem de serviços básicos (água e saneamento).

Assim mesmo, segundo o estrato socioeconômico apresentado no gráfico 4, as cifras mais altas se encontram acentuadas na população consideradas como pobres e os pobres extremos. Os valores foram reduzidos até meados dos anos 90, logo, mantiveram-se relativamente constantes nos primeiros 7 anos da mesma década, apresentando valores muito elevados para 2012.

Gráfico 4-Prevalência da desnutrição crônica segundo os quintis de riqueza em crianças peruanas menores de 5 anos, usando como padrão de referência de crescimento infantil á OMS. 1992-2012

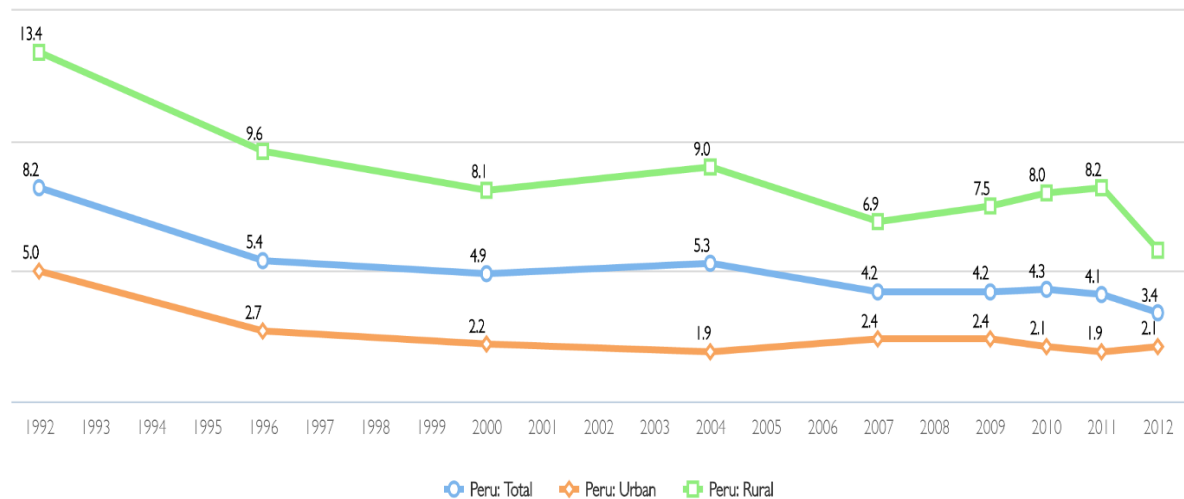


Fonte: Elaboração própria em base a DHS.

A desnutrição global, é o segundo tipo de desnutrição, depois da desnutrição crônica, que mais afeta a população infantil do país. Portanto, “no primeiro objetivo do Milênio, dentro da Meta 2, foi: Reduzir à metade, entre 1990 e 2015, a porcentagem de pessoas que padeçam de fome, tem como quarto indicador, medir o número de crianças menores de 5 anos de peso inferior ao normal”. (ALVAREZ; TARQUI, 2015, p.20, tradução nossa).

A prevalência da desnutrição global na população infantil peruana, é apresentado no gráfico 5, mantendo-se praticamente inalterável desde 1996. A redução das taxas somente pode-se observar a partir de 2011, diminuindo de 4,1% a 3,4%. O comportamento das taxas de desnutrição global se deve a quase nula diminuição da desnutrição na população rural, onde só se conseguiu reduzir significativamente no ano 2011 de 8,2% a 5,8%.

Gráfico 5- Prevalência da desnutrição global em crianças peruanas menores de 5 anos usando como padrão de referência de crescimento infantil á OMS. 1992-2012.



Fonte: Elaboração própria em base a DHS.

Já a desnutrição aguda é o indicador com menos impacto na população infantil peruana. Segundo a ENDES (2010), sua prevalência tem sido decrescente, pois para o ano 2000 a desnutrição aguda era de 1,1% de crianças menores de 5 anos e para o 2005 a população infantil impactada foi 0,7%. Além disso, segundo a área de residência, para o 2010, as porcentagens eram pequenas na área rural e urbana (1,0% e 0,5% respectivamente).

Desse modo, com o objetivo de melhorar a nutrição, erradicar a pobreza e a fome, distintos governos da região implementaram políticas de Estado no Perú, assim como em diversos países da América Latina, os mesmos que serão estudados nas próximas seções.

2.2 PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA MONETÁRIA EM AMÉRICA LATINA DIRECIONADAS A MELHORAR A NUTRIÇÃO.

Na década de 80 do século passado, na denominada “década perdida”, os países da América Latina atravessaram por uma grande depressão econômica composta pela dívida externa, altos déficits fiscais, tipo de câmbio fixo, entre outros fatores; envolvendo exigentes reajustes, como à redução do déficit público e a privatização dos serviços, gerando conseqüentemente uma deterioração das políticas públicas nos países da região.

Para os anos 90, depois da experiência vivida na década anterior no âmbito econômico, os governos da região coincidem na procura de soluções aos problemas sociais, fazendo grandes esforços em outorgar maiores recursos em matéria de políticas sociais, encaminhados a melhorar o problema do desenvolvimento humano em áreas de saúde, moradia, educação, nutrição, etc., nas famílias mais pobres e população mais vulnerável. Para cumprir estes objetivos, os governos propõem diferentes estratégias de intervenção, uma delas são os Programas de Transferência Monetária (PTM).

De acordo com Cecchini e Martínez (2011), na década de 90, foi implementado 35 programas de transferência condicionada em 19 países da região. Atualmente, 23 destes programas estão em funcionamento em 18 países, e no ano 2009 permitiram proteger a 25 milhões de famílias que representam a 113 milhões de latino-americanos e caribenhos, equivalente em torno de um 19% da população regional e involucra recursos financeiros que representam o 0,4% do PIB da região.

Entre as experiências de programas de transferência monetária que tem como um de seus objetivos mitigar a pobreza e, de modo explícita ou implícita, resolver os problemas nutricionais da população infantil, são o Programa Progres/Oportunidades em México, Programa Bolsa Família no Brasil, Programa Famílias na Colômbia, Rede de Proteção Social em Nicarágua, Programa de Assinação Familiar em Honduras, Bono de Desenvolvimento Humano no Equador, Programa Juntos no Peru, entre outros. Tomando como um dos critérios em comum para a aplicação do programa, famílias em situação de extrema pobreza ou a população vulnerável.

Os principais estudos de avaliação do impacto nutricional dos programas de transferência condicionada nas famílias inscritas têm sido realizados ao programa Oportunidades de México, devido as suas características de desenho e a antiguidade do programa. Para o ano 2002-2006, a CEPAL (2002) o Instituto Nacional de Saúde encontrou efeitos positivos entre o programa oportunidades e o impacto nutricional.

Porém, é dada a existência de algumas deficiências dos PTM, e isso é devido, em grande medida, aos mecanismos de focalização dos programas, pois, na maioria dos países o programa apresenta erros de inclusão e exclusão, é dizer, o programa beneficia a segmentos sociais que não pertencem ao grupo destinatário e não beneficia a uma parte da população que cumprem com os critérios de seleção. Por isso, uma das tarefas é melhorar as deficiências para cumprir as metas estabelecidas.

Por outro lado, os resultados positivos são devido a condicionalidade que os programas, a maioria deles estabelecem aos beneficiários para a permanência no programa, exigindo-lhes, em matéria de saúde, à assistência a controles médicos e planos de vacinas obrigatório para as crianças menores de 5 ou 6 anos. Alguns dos exemplos de PTC que incrementaram o uso de serviços de saúde, gerando mudanças em relação à saúde e nas práticas nutricionais, são “[...] o Programa Rede de Proteção Social em Nicarágua, incrementou a porcentagem dos controles de saúde infantil em 13%, PRAF (Honduras) em 20% e PATH (Jamaica) em 28% [...]” (PEROVA; VAKIS, 2011, p.22, tradução nossa).

Do mesmo modo que os países mencionados anteriormente, o programa Juntos no Peru também obteve impactos similares no incremento na atenção médica, por exemplo, quase a metade das crianças (43%) receberam todas as vacinas e 83% receberam controles de saúde infantil (Perova e Vakis, 2011).

2. 3. O PROGRAMA JUNTOS.

A incorporação e desenvolvimento de programas sociais no Peru se remontam ao final da década de 1970 com o surgimento dos denominados Comedores Populares (CP), os mesmos surgiram como uma forma de cooperar com

as mobilizações sociais e enfrentar a profunda crise econômica que atravessava o país. Os CP são baseados na distribuição de alimentos, levadas a cabo por muitas mulheres que, apoiadas e assessoradas por sindicatos e outras Organizações Não Governamentais (ONG), se organizaram em grupos para comprar, preparar e vender os alimentos a baixo preço a famílias mais pobres e aqueles envolvidos nas mobilizações.

Para inícios dos anos 80, segundo Francke e Mendoza (2006), a situação econômica do país tinha piorado, portanto, aumentando também os problemas de pobreza e exclusão. Nesse contexto os Comedores Populares passam a se tornar elementos principais para a subsistência de uma grande quantidade de peruanos, chamando a atenção do estado e iniciando-se um processo de transformação a outras organizações mais relacionadas com o Estado, e anos mais tarde o governo passara a subsidiar os CP a partir da entrega de alimentos.

Seguindo esse contexto, depois da boa aceitação da população ao programa anterior, em 1985 o governo peruano iniciou Programa Vaso de Leite, um programa social dirigido a melhorar o nível nutricional dos mais pobres, especialmente das crianças, através da entrega de uma ração de leite diária. O programa, cujo surgimento iniciou na capital, pouco a pouco foi abarcando a todo o país e continua vigente até a atualidade.

A boa aceitação dos programas sociais fez com que nas campanhas políticas os governos oferecessem como uma de suas prioridades o fortalecimento e ampliação dos programas já existentes, assim como também a criação de outros novos. Portanto, em 1991, um ano depois da entrada de um novo governo no país, é criado o Fundo de Cooperação para o Desenvolvimento Social (FONCODES), cujo papel central foi para o financiamento de infraestrutura social, econômica e produtiva mediante sua participação direta com a população em situação de extrema pobreza, e principalmente nas zonas rurais. Esta entidade “[...] se tornou rapidamente no centro da estratégia governamental de condução da inversão e da ajuda social [...]” (FRANCKE; MENDOZA 2006, p. 393, tradução nossa).

Com o transcurso dos anos 90, FONCODES e os outros programas de estado que foram implementados com objetivos específicos, começaram a ter uma manipulação política com fins eleitorais, tal como indica Francke

e Mendoza, “(...) o gasto social não foi necessariamente concentrada nas áreas mais necessitadas, mas sim nas mais convenientes eleitoralmente” (2006, p. 393, tradução nossa).

Esta situação impediu o bom funcionamento e grandes logros que os programas sociais obtiveram nos primeiros anos de implementação. Portanto, para início do século XXI e com novo governo no país, foi realizado um replanejamento das políticas sociais, tendo como finalidade principal, chegar a impactar positivamente nos mais excluídos e na população mais vulnerável.

Em abril de 2005, seguindo o contexto nacional, e após a consolidação dos PTM na grande maioria dos países latino-americanos, o governo peruano deu início ao processo histórico de Seguridade Social do país, o Programa de Transferência Monetária Condicionada, “JUNTOS”, mediante o Decreto Supremo (D.S.) N°. 032–2005–da Presidência do Conselho de Ministros (PCM), complementado pelo D.S. N°. 062-2005-PCM, em concordância com a LEY N° 28562. Desenhado com dois objetivos, melhorar as condições de vida entre as famílias em situação de extrema pobreza, e gerar capital humano melhorando o acesso à educação, serviços de saúde e nutrição materno-infantil com objetivos a curto e longo prazo.

O programa consta na entrega de \$100 novos soles mensais, equivalente a \$30 dólares, pelo período de 4 anos às famílias em situação de extrema pobreza prioritariamente das zonas rurais com filhos menores de 14 anos e mães em estado de gravidez, com a obrigação de que as famílias beneficiárias atendam uma série de condicionalidades no que corresponde à educação, saúde, nutrição e identidade.

Tabela 1- Condições do Programa JUNTOS.

SECTOR	TEMAS	COMPROMISOS
EDUCACIÓN	Educación	Para niños entre 6 y 14 años que no han completado la primaria: asistencia del 85% promedio de los días en que se realizan actividades en el establecimiento educacional.
SALUD	Salud	Vacunación completa, desparasitación y suplementos vitamínicos para niños hasta 5 años; controles pre y post natales y asistencia a charlas educativas para madres gestantes.
	Nutrición	Controles del crecimiento y desarrollo para niños hasta 5 años;
MIMDES		participación en el Programa de Complementación Alimentaria para Grupos en Mayor Riesgo (PACFO) de todas aquellas unidades beneficiarias que tienen niños entre 6 meses y 3 años (recepción de papilla y participación en capacitación).
	Identidad	Participación en programa Mi Nombre del MIMDES de todas aquellas familias que tienen niños o niñas sin partida de nacimiento y/o mayores de 18 años sin DNI.

Fonte: MOREL., 2009, p. 22.

Através das condicionalidades nos distintos setores, se busca maior impacto possível do programa sobre as famílias beneficiadas. Por exemplo, “[...] nos setores de saúde e nutrição, procura-se ser reduzida as taxas de desnutrição, mortalidade e anemia infantil, assim como a redução da mortalidade materna por falta de atenção médica [...]” (ALCÁZAR, 2009, p. 26, tradução nossa).

A seleção das famílias beneficiárias é realizada em base a três fases: focalização geográfica, focalização dos domicílios e a aprovação da comunidade. Para a primeira fase de seleção das famílias beneficiárias é levado em conta as seguintes variáveis: “[...] (i) exposição à violência durante a guerrilha de Sendero Luminoso; (ii) nível de pobreza, que é medido como proporção da população com necessidades básicas insatisfeitas; (iii) brecha de pobreza; (iv) nível de desnutrição infantil; e (v) presença de pobreza econômica extrema [...]” (PEROVA; VAKIS, 2011, p. 8, tradução nossa).

A segunda fase é composta pela realização de um censo aplicado pelo Instituto Nacional de Estatística e Informática (INEI) a todos os domicílios dos distritos selecionados segundo o nível de pobreza determinado pelo Sistema de Focalização de Vivendas (SISFOH). A partir desta pesquisa identificam-se quais são as famílias que estão na condição de receber o programa Juntos.

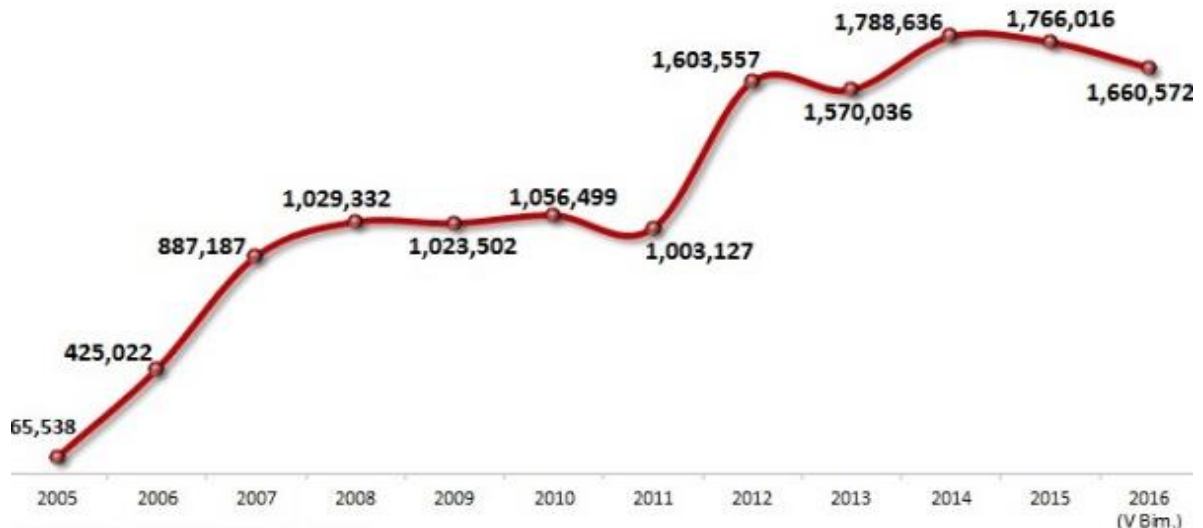
Na terceira e última fase do processo, é realizada uma reunião coletiva em cada distrito selecionado na presença de membros da comunidade e autoridades locais onde é revelada a lista das famílias elegíveis, os mesmos que têm a prioridade de retirar da lista aqueles que segundo seu critério não cumprem com as condições que exige o programa Juntos. Esta última fase de avaliação, “[...] tem sido um elemento chave não apenas para corrigir erros na focalização e depurar possíveis filtrações, mas também para legitimar socialmente ao Programa [...]” (FRANCKE; MENDOZA, 2006, p. 406, tradução nossa).

Uma vez terminado a etapa de seleção, a lista dos representantes das famílias beneficiadas é enviada ao Banco da Nação, órgão com o qual o Programa Juntos fez um convênio de pagamento, e através da sua rede de oficinas ao nível nacional efetuará o abono às contas de poupança dos beneficiários uma vez verificado o cumprimento das condicionalidades.

No âmbito geográfico, o programa iniciou suas operações em quatro departamentos do Peru: Ayacucho, Huancavelica, Apurímac y Huánuco, departamentos cuja população na sua maioria está situada na área rural, moram em situação de extrema pobreza, apresentam elevados níveis de desnutrição e, no caso específico de Ayacucho, tinham sido vítimas da violência durante a guerrilha de Sendero Luminoso.

A cobertura do programa foi ampliando-se rapidamente, em meados de 2016, eram mais de 1 milhão e meio de habitantes beneficiários do programa (ver gráfico 6), localizados em 20 departamentos do país. A redução de famílias beneficiaria apresentam redução em relação com o ano anterior, este, em certa medida, deve-se a alguns beneficiários que não cumpriram com os requisitos obrigatórios para seguir permanecendo no programa. Exemplo, famílias com filhos que passaram a cumprir mais de 14 anos.

Gráfico 6- Evolução de membros objetivos do Programa Juntos, 2005-2016.



Fonte: Portal juntos

2.4 INVESTIGAÇÕES ACADÊMICAS SOBRE IMPACTOS DOS PTM

A literatura internacional que avalia os programas de transferência monetária é diversificada e relativamente extensa. Nesta seção da investigação serão apresentados distintos autores que realizaram pesquisas dos impactos do PTM na nutrição, alimentação, educação e trabalho infantil.

Kawumura (2014) avaliou o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) sobre o consumo de nutrientes e nos índices antropométricos para Brasil. Os resultados obtidos pelo autor indicam que o PBF contribuiu no acesso a alimentos saudáveis. Assim, encontrou um aumento no consumo de fibras, carboidratos, vitaminas e minerais. Do mesmo modo, como resposta à melhora na alimentação, achou também um progresso no estado nutricional nas crianças e adolescentes, pois apresentaram índices antropométricos considerados adequados em comparação com os não beneficiários.

Behrman e Hoddinott (2005), por sua vez, avaliaram os impactos do programa Pregresa/Oportunidades sobre a nutrição infantil em algumas

comunidades rurais de México. Os efeitos encontrados no estudo foram significativos enquanto aos suplementos nutricionais em crianças de 1 a 2 anos de idade. Implicando um aumento no crescimento médio de um sexto aproximadamente por ano e, portanto, diminuindo a probabilidade de retardo do crescimento. Os maiores efeitos do programa foram para a população infantil cujas comunidades eram mais pobres.

Gertler (2015) verificou os efeitos do programa Progresa/Oportunidades sobre a saúde da população adulta e infantil do México. Entre os efeitos encontrados pelo autor pode-se destacar a redução na taxa de mortalidade da população infantil menores de 5 anos, apresentando aproximadamente 12% de redução em comparação com os não beneficiários. Do mesmo modo, entre as pessoas de 18 a 50 anos observou-se uma diminuição no número de dias que tiveram dificuldades por motivos de saúde, aumentando também o tempo de caminhada.

No Peru, Perova e Vakis (2011), apresentaram o primeiro estudo de impacto quantitativo do Programa Juntos, encontrando efeitos positivos do programa sobre a pobreza, renda e consumo. Também encontraram na nutrição e saúde devido ao aumento significativo de visitas aos serviços de saúde e na compra de alimentos de melhor qualidade nutritiva. Embora, não se encontraram impactos em indicadores de nutrição infantil, um dos motivos seria o curto tempo da implantação do programa.

O estudo mais recente foi elaborado por Sánchez e Jaramillo (2012), analisando melhorias nos indicadores nutricionais das crianças afiliadas ao Programa Juntos. Os resultados obtidos pelos autores, é que o programa teria impactos sobre o estado nutricional, reduzindo a incidência da desnutrição crônica extrema, favorecendo as crianças localizadas nos percentis nutricionais inferior.

Por outro lado, alguns autores estudaram o efeito de programas sociais relacionados ao impacto em outros setores. Parquer (2004) estudou o impacto do programa Oportunidades no setor educação, na inscrição, evasão e reprovação dos alunos do nível básico e médio e superior da área urbana e rural de México. Os maiores resultados obtidos foi o incremento das matrículas no ensino médio, alcançando uma taxa de 84,7% na área rural e 10,1% na área urbana, adotando como base no período 2000-2001. Esse efeito positivo nas taxas de matrícula, está

relacionada, em grande medida, com as condicionalidades do programa, pois a assistência escolar é um dos requisitos para a continuidade do beneficiário no programa social.

Assim, o aumento da matrícula e da frequência escolar relaciona-se com a diminuição do trabalho infantil. Ferro, Kassouf e Levison (2010), avaliaram o impacto do programa Bolsa Escola sobre o trabalho infantil e dos pais, observando uma redução do trabalho das crianças entre 6 e 15 anos e um aumento da frequência escolar. Encontrando também um incremento da participação no mercado laboral por parte dos pais.

Em suma, a elaboração deste estudo pretende contribuir com a literatura relacionada com estudos do impacto dos programas sociais, neste caso, procura-se encontrar os impactos do Programa Juntos, sobre a nutrição infantil, dada que a literatura sobre este tema é muito escassa para o caso do Perú.

3. METODOLOGÍA

A avaliação dos efeitos do Programa Juntos sobre o status nutricional infantil, foram realizados através de estimações econométricas, optandose, neste estudo, pela Estimação de Máxima Verossimilhança (EMV) do modelo de probabilidade não linear de resposta binaria, Probit.

A escolha da estimação do modelo a partir da EMV deve-se à natureza não linear da variável dependente, onde os métodos tradicionais de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Mínimos Quadrados Ponderados (MQP), aplicados para estimar os Modelos de Probabilidade Linear (MPL), não são aplicáveis e suas adaptações não lineares são mais complexas. Outro fator favorável para a aplicação deste estimador, é que, segundo Wooldridge (2010), dado os métodos dos EMV, baseada na distribuição de Y, a heterocedasticidade na variância (y/x) automaticamente é levado em conta.

3.1 MODELO EMPÍRICO

Para analisar a variável com resposta binária utilizada em nossos modelos de estudo, se começará por apresentar o Modelo Linear de Probabilidade (MLP), o mesmo que leva à análise do modelo de probabilidade não linear escolhido como método para criar os modelos e desenvolver o presente estudo.

Assim, esta seção foi baseada em Gujarati (2009), para desenvolver o modelo econométrico a ser utilizado neste estudo. Dado o modelo simples:

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X + u \quad (1)$$

A função probabilidade para a variável “y” é dada por:

$$E(y) = p^y (1 - p)^{1-y} \quad (2)$$

Onde, p é a probabilidade de que a variável “y” seja igual a 1 (se acontecer) e (1-p) é a probabilidade se “y” for igual a 0 (caso contrário). Sendo $E(y) = p$ o valor esperado, ou seja, a esperança da variável que está dada pela probabilidade que a variável tome o valor 1. Assim, aceitando a probabilidade que a

variável dependente “y”, tome o valor esperado dado uma variável explicativa X, e supondo a existência de uma relação linear, é expresso o seguinte modelo:

$$E(Y) = p = \beta_1 + \beta_2 X \quad (3)$$

O modelo teria a seguinte restrição $0 \leq E(Y) \leq 1$, mas substituindo valores de X na equação, pode dar como resultado valores superiores a 1 ou inferiores a 0, a medida que X aumenta ou diminui, a probabilidade de que Y tenha o resultado esperado, aumenta ou diminui numa proporção constante. Este é um dos problemas apresentados pelo modelo linear de probabilidade, em virtude de que não há garantia que os estimadores de MQO e MCP cumpram a restrição.

O modelo linear de probabilidade, apresentado na equação (1), tampouco é adequado em razão de a variância do erro não ser constante, pois, segue a distribuição de Bernoulli, ou seja, “u” só toma dois valores:

$$\text{var}(u) = p(1-p) \quad (4)$$

Desse modo, de acordo com a equação (2), a variância de “u” depende dos valores que tome X. Portanto, a variância do erro é heterocedástico, violando um dos pressupostos básicos da regressão linear múltipla. Nessa situação, os estimadores de MCO, embora ensesgados, não são eficazes, pois não apresentam variância mínima. Porém, existem diversos métodos para tratar tais problemas de heterocedasticidade, embora o mais recomendável é utilizar outros métodos.

Como já foi mencionado anteriormente, este estudo será realizado através do modelo Probit, estimado a partir do método de Máxima Verossimilhança, com correção para heterocedasticidade. Pois, a partir deste modelo se obtém cálculos dos efeitos marginais das variáveis independentes.

Assim, de modo geral, temos que, dada a probabilidade de que a criança tenha “peso adequado para a idade”/“peso adequado para a estatura”/“estatura adequada para a idade” esta probabilidade dependerá de um índice:

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i, \quad (5)$$

Onde X_i é o vetor dos atributos ou características das pessoas.

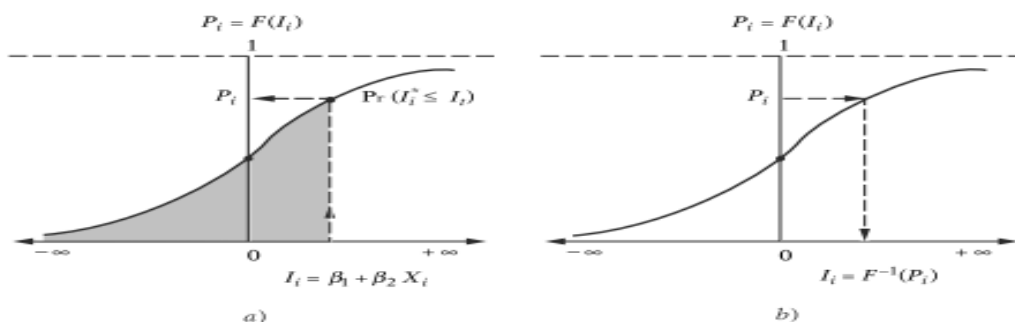
Seja $Y=1$ se a criança tem um “peso adequado para a idade”, “peso adequado para a estatura” e “estatura adequada para a idade” e $Y=0$, caso contrário. Agora bem, é imaginável supor que para cada criança há “um nível crítico ou limite de índice” (GUJARATI, 2000, p. 566, tradução nossa) que denominamos li^* de tal forma que se li excede a li^* as crianças teriam “peso adequado para a idade”/“peso adequado para a estatura”/“estatura adequada para a idade”, caso contrário, não teriam. O limite li^* ao igual que li não é observável, mas se assumimos que é distribuído normalmente com as mesmas médias e variâncias, é possível estimar os parâmetros do índice na equação (5), o qual pode ser realizado com o suposto de normalidade. Assim, a probabilidade de que li^* seja menor ou igual a li é calculada a partir da Função de Distribuição Acumulada (FDA) normal estândar, como:

$$P_i = P(Y=1 | X) = P(li^* \leq li) = P(Z_i \leq \beta_1 + \beta_2 X_i) = P(\beta_1 + \beta_2 X_i) \quad (6)$$

Onde $P(Y=1 | X)$ significa a probabilidade de que um sucesso ocorra dado os valores de X , e Z_i é a variável normalmente distribuída, ou seja, $Z \sim N(0, \sigma^2)$. F é a FDA normal padrão que, escrita de maneira explícita no presente contexto, é:

$$\begin{aligned} F(I_i) &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-\frac{z^2}{2}} dz \\ &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 X_i} e^{-\frac{z^2}{2}} dz \end{aligned} \quad (7)$$

Figura 1– Função distribuição acumulada normal padronizada Probit



Como P representa a probabilidade de que o sucesso ocorra, neste caso, a probabilidade de que as crianças tenham “peso adequado para a idade”/“peso adequado para a estatura”/“estatura adequada para a idade” é medido pela área da curva normal estândar de $-\infty$ até l_i , como é mostrado na figura 1(a). Agora, para ter informação sobre l_i , este índice, bem como β_1 e β_2 , é tomada a inversa da equação (6) para obter:

$$l_i = F^{-1}(P_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (8)$$

Onde F^{-1} é a inversa da FDA normal.

3.2 FONTE DE DADOS

Os dados que serão utilizados neste estudo pertencem à Pesquisa de Demográfica e de Saúde Familiar (ENDES) do ano 2015, realizada pelo Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). O ENDES é parte integrante do projeto MEASURE DHS (Demographic and Health Survey), uma investigação conduzida em escala global com apoio da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento (USAID) em parceria com várias outras instituições internacionais, que tem como objetivo prover dados e análises para um amplo conjunto de indicadores de planejamento, monitoramento e avaliação de impacto nas áreas de população, saúde e nutrição de mulheres e crianças nos países em desenvolvimento. No Perú essa pesquisa é feita desde 1986 e a partir de 2004 passou a ser feita de forma contínua e a partir de 2009 de forma anual. No ano de 2015 foram selecionadas 35.850 vivendas do país, das quais 14.140 vivendas estão situadas nas capitais de departamentos e distritos de Lima Metropolitana, 9.310 vivendas pertencentes ao restante da área urbana e 12.450 vivendas localizadas na área rural.

A população que formou parte desta pesquisa foram crianças menores de 5 anos, mulheres em idade fértil (15 a 49 anos) e homens e mulheres de 15 anos ou mais. O objetivo da ENDES é investigar a saúde reprodutiva, saúde materna e infantil, atenção da gravidez, imunizações, prevalência de enfermidades na população infantil, peso e estatura de crianças menores de 5 anos, características das vivendas da população, programas sociais, entre outros.

Neste estudo serão analisados os efeitos do Programa Juntos sobre o status nutricional infantil das crianças peruanas menores de 5 anos. A construção das variáveis e os modelos foram realizados através do software estatístico Stata versão 14.

3.3 MODELOS E VARIÁVEIS

Como já foi mencionado anteriormente, neste estudo se optou pela estimação de um modelo Probit, onde a variável dependente será uma variável binária, neste estudo, dado pelos escores Z para crianças menores de 5 anos. Assim, a criação das binárias foi a partir das medidas dos escores Z⁶ (ver OMS (2008)).

Para computar o escore Z com mais precisão e, por conseguinte, construir as curvas de crescimento, a OMS utilizou o método LMS proposto por Cole e Green (1992). Em suma, esse método transforma o peso e a altura de uma pessoa em escores normalmente distribuídos, construídos a partir de três parâmetros para cada idade e sexo: valor L, valor M e valor S. Cada z-score é calculada da seguinte forma:

$$Z_{ijt} = \frac{\left(\frac{\alpha_{ijt}}{M_{ijt}}\right)^{L_{jt}} - 1}{L_{jt}S}$$

Nessa equação, o Z_{ijt} representa o escore Z do indivíduo i para o sexo j na idade t , α é o peso (kg) ou estatura (cm) para calcular o respectivo escore Z de peso-para-idade (Z_{PI}), estatura-para-idade (Z_{EI}) e peso-para-estatura (Z_{PE}), e L, M e S são parâmetros utilizados pela OMS para cada estrato de idade e sexo.

O parâmetro M expressa o valor mediano de α no interior de cada estrato, enquanto o parâmetro S representa o coeficiente de variação de cada estrato. O parâmetro L é o coeficiente (Box-Cox) empregado para a transformação matemática dos valores de α , tendo como objetivo a obtenção da distribuição normal em cada estrato (CONDE; MONTEIRO, 2006).

⁶Medidas dadas pela OMS, permitindo estimar o status nutricional das crianças y adolescentes.

Após calcular o Z-score para cada criança foi construída binárias que representassem a adequação do seu status nutricional de acordo com os padrões adotados pela OMS da seguinte forma:

$$Z_{EF} = \begin{cases} 1, & \text{se o escore } Z \text{ de estatura para idade fosse } \geq -2 \\ 0, & \text{caso contrario} \end{cases}$$

$$Z_{PF} = \begin{cases} 1, & \text{se o escore } Z \text{ de peso para idade fosse } \geq -2 \text{ e } \leq 2 \\ 0, & \text{caso contrario} \end{cases}$$

$$Z_{PE} = \begin{cases} 1, & \text{se o escore } Z \text{ de peso para estatura fosse } \geq -2 \text{ e } < -1 \\ 0, & \text{caso contrario} \end{cases}$$

A fim de encontrar os efeitos do Programa Juntos e o tempo de recebimento sobre os escores Z, são apresentados os seguintes modelos:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 U_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad \textbf{(Modelo I)}$$

Onde, Y_i são as binárias ZAE, ZPE e ZPA, estimadas por um modelo para cada variável, X_i representa um vetor das variáveis explicativas, e U é a variável binária que assume o valor 1 se a criança é beneficiária do programa Juntos e 0 caso contrário. É a partir dessa variável que pretendesse captar o efeito do programa Juntos sobre o status nutricional dos indivíduos.

O segundo modelo tem a seguinte forma:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 \text{Tempo}_i + \beta_2 \text{Tempo}_i^2 + \beta_3 X_i + \varepsilon_i \quad \textbf{(Modelo II)}$$

Do mesmo modo, no modelo II, a variável dependente Y_i representa as binárias Z_{EI} , Z_{PI} e Z_{PE} e X o vetor de características individuais. Nesse modelo o objetivo é tentar captar o efeito do tempo de recebimento do programa sobre o status nutricional. Dessa forma, será possível compreender qual o período de influência do programa sobre a vida dessas crianças e/ou se quanto maior for o tempo de benefício maior será o impacto. Esse efeito será captado pela variável Tempo e o seu quadrado.

No quadro 1 é apresentado as variáveis de controle utilizadas para as estimativas dos modelos.

Quadro1 -Variáveis explicativas a serem usadas nos modelos.

VARIAVEIS	DESCRIÇÃO
Juntos (U)	Variável dummy que indica se o indivíduo recebe (=1) ou não recebe o programa (=0).
Tempo	Tempo de recebimento do programa medido por meses, onde tempo2 é utilizado para calcular o efeito máximo e mínimo do programa.
Tempo2	
Homem	Variável binaria que indica o sexo da pessoa, sendo para homem = 1 e para a mulher =0.
Número de Pessoas (Np): 3, 4, 5, 6 e más	Dummy que permitirá identificar o número de crianças e adolescentes que compõem a família. Considerando às famílias com 2 crianças, como base.
Quintil 2, 3, 4, e 5	Variável que indica o nível socioeconómico das famílias. Utilizando o quintil 1, o mais pobre, como categoria base.
Id-mãe	Idade da mãe, considerando também a idade da mãe 2, com a finalidade de avaliar o efeito para encontrar os máximos e mínimos.
Id- mãe 2	
Edu- mãe	Nível de escolaridade da mãe, considerando a idade 2 para encontrar os efeitos.
Edu- mãe 2	
Saúde - mãe	Saúde da mãe medida pelo Índice de Massa Corporal (IMC) adequado, assumindo o valor de 1 se o IMC fora adequado e 0 caso contrário.
Urbano	Consideramos o valor 1 se o indivíduo reside na área urbana e 0 se reside na área rural.
Banheiro	Variável binaria que assume o valor 1 se o domicilio está envolvido em algum sistema rede de esgoto e 0 caso contrário.
Água	Dummy que indica se a água vem de uma rede =1 e outras procedências=0.
Eletricidade	Dummy que indicia se a moradia tem eletricidade (=1), ou não tem eletricidade (=0).
Moradia	Variável dummy que indica o valor de 1 se a moradia é de cimento, e 0 para outros materiais.
Região	Variável que indica a região que pertence o individuo

Fonte: Elaboração própria

As variáveis explicativas apresentadas anteriormente são as que compõem a especificação dos modelos I e II, onde as binárias dependentes são dadas por, Z_{EI} , Z_{PI} e Z_{PE} . Para o Modelo I, será estimada a variável Z_{EI} a partir das seguintes variáveis explicativas:

$$prob(Z_{EI}=1) = f(\text{Juntos, homem, np, quintil, edu- mãe, edu- mãe2, Id- mãe, Id- mãe 2, saúde- mãe, urbano, banheiro, agua, eletricidade, moradia, dummies regionais})$$

Desse modo, com a finalidade de encontrar o efeito do Programa Juntos nas outras variáveis dependentes (Z_{PI} e Z_{PE}), foi realizado o mesmo procedimento anterior, utilizando as mesmas variáveis explicativas para cada uma.

No **Modelo II**, para analisar o tempo de recebimento do programa e seus efeitos nos escores Z , também foram utilizadas as variáveis dependentes: Z_{EI} , Z_{PI} e Z_{PE} que é dada pelas as seguintes variáveis explicativas:

$$prob(Z_{EI}=1) = f(\text{tempo, tempo2, homem, np, quintil, edu- mãe, edu- mãe2, Id- mãe, Id- mãe 2, saúde- mãe, urbano, banheiro, agua, eletricidade, moradia, dummies regionais})$$

Para encontrar o efeito do tempo de recebimento nas outras variáveis dependentes (Z_{PI} e Z_{PE}), foi estimada cada uma por separado, usando as mesmas variáveis explicativas e os mesmos procedimentos que foi utilizado para a estimação da variável Z_{EI} .

Também, foram realizados modelos separados por região, devido às diferenças socioeconômicas existentes entre elas.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS EMPIRICOS

A tabela 2 reporta os resultados das estimações do modelo I e II. Os modelos foram estimados para a totalidade da amostra representada na segunda coluna e nas colunas subsequentes estão os resultados para as regiões. As duas primeiras linhas se referem respectivamente ao coeficiente e erro-padrão da variável binária Juntos baseado no modelo I. Na sequência estão os coeficientes e erro-padrão das variáveis tempo e tempo ao quadrado baseado no modelo II. Cada quadro (parte) da tabela refere-se a uma variável dependente utilizada no modelo I e II e estão apresentadas em sequência a saber: escore Z de peso-para-estatura (Z_{PE}), escore Z de estatura para idade (Z_{EI}) e escore Z de peso-para-idade (Z_{PI}). As demais variáveis foram suprimidas da tabela.

Assim, o modelo I apresentou resultados dos efeitos marginais da variável de controle Juntos para os scores Z. Para o score Z_{PE} que indica o peso adequado para a estatura da criança, observa-se um impacto significativo apenas para a região Lima Metropolitana. Portanto, podemos dizer que nessa região o programa Juntos contribuiu aproximadamente em 50% para o aumento da proporção de crianças com peso adequado para a estatura, diminuindo, assim, a probabilidade de desnutrição aguda.

Uma das explicações possíveis dos efeitos significativos do Programa Juntos para o score Z_{PE} , somente na região Lima Metropolitana, deve-se, em grande medida, que a população desta região está localizada na área urbana, tendo maior acesso aos serviços básicos e outros benéficos que as cidades oferecem. Somando ao aporte econômico que o programa Juntos oferece, levaria a uma melhora na nutrição da população infantil.

Tabela 2- Efeito do Programa Juntos sobre os índices antropométricos das crianças menores de 5 anos.

VARIAVEIS	TOTAL	LIMA METRO- POTANA	RESTO DA COSTA	SIERRA	SELVA
Escore Z peso-para-estatura (Z_{PE})					
Juntos (d)	0.00313 [0.00406]	0.496* [0.233]	0.0114 [0.0137]	0.00816 [0.00641]	-0.00572 [0.00826]
N. obs.	22590	2493	6694	7528	5875
Tempo	-0.0000357 [0.000199]	0.0135** [0.00426]	0.000482 [0.000489]	-0.000115 [0.000285]	0.000109 [0.000540]
Tempo2	0.00000232 [0.00000207]	-0.000384** [0.000138]	-0.00000023 [0.00000422]	0.00000367 [0.00000281]	-8.95E-07 [0.00000686]
N. obs.	22506	2493	6690	7464	5859
Escore Z estatura-para-idade (Z_{EI})					
Juntos (d)	-0.00181 [0.00616]	-0.133 [0.143]	-0.0415* [0.0180]	-0.00992 [0.0115]	0.0178 [0.0119]
N. obs.	22595	2494	6695	7530	5876
Tempo	0.00000753 [0.000307]	-0.00245 [0.00988]	-0.00190** [0.000694]	-0.000251 [0.000522]	0.000918 [0.000769]
Tempo2	-0.00000322 [0.00000321]	-0.0000454 [0.000349]	0.0000122 [0.00000715]	-0.00000312 [0.00000523]	-0.00000874 [0.00000999]
N. obs.	22511	2494	6691	7466	5860
Escore Z Peso-para-idade (Z_{PI})					
Juntos (d)	-0.00663 [0.00535]	-0.517* [0.207]	0.0223 [0.0151]	-0.00773 [0.00660]	0.00559 [0.00798]
N. obs.	22606	2497	6699	7534	5876
Tempo	-0.000391 [0.000262]	-0.0144 [0.0147]	0.00162 [0.00101]	-0.000293 [0.000297]	-0.000289 [0.000506]
Tempo2	0.00000164 [0.00000277]	0.00018 [0.000512]	-0.0000146 [0.00000782]	0.00000101 [0.00000297]	0.00000374 [0.00000646]
N. obs.	22522	2497	6695	7470	5860

Fonte: Resultados da pesquisa

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Quanto aos escores Z_{EI} e Z_{PI} os resultados indicam um efeito contrário ao esperado, isto é, apresentaram um sinal negativo. Para o escore Z de estatura-para-idade o efeito foi significativo para a região “resto da costa” representando uma redução de 4% da probabilidade de estar com estatura adequado para sua idade. Já para o escore Z de peso-para-idade a probabilidade de estar com peso adequado reduz cerca de 51%. Como analisado nas seções anteriores, a desnutrição o Peru ainda é um problema a ser combatido. Muitos índices de

desnutrição ainda são altos principalmente em algumas regiões e para reduzir essas taxas são necessárias políticas de longo prazo.

Quando analisamos os escores Z de estatura-para-idade – escore utilizado para mensurar a desnutrição crônica – observa-se que suas taxas ainda são altas e sua redução ao longo do tempo se deu de forma lenta como visto no gráfico 4. A maior prevalência de desnutrição está concentrada nos quintis de renda mais baixo e também onde se concentra a maioria dos beneficiários do Programa Juntos. A desnutrição medida por este escore Z capta exatamente a estatura que uma criança deveria ter em uma determinada idade. Qualquer desvio nesse escore, isto é, que indique que a criança está abaixo do padrão não é mais revertido nos anos subsequentes. É dizer que quando algo ocorre com um indivíduo que o impossibilite de crescer é por que houve uma desnutrição crônica na infância. A desnutrição crônica pode ser interrompida de diversas maneiras, mas a perda do crescimento na idade certa dificilmente será recuperada.

Nesse sentido, o coeficiente da variável de estatura-para-idade revela que existem muito mais casos de desnutrição entre os beneficiários do que entre os não beneficiários, por isso o sinal negativo e significativo. A desnutrição crônica pode estar diminuindo com a ajuda do Programa Juntos haja vista que a diferença de 4% captado pelo coeficiente. Possivelmente, no ano anterior essa diferença poderia ser maior. O gráfico 4 indica essa redução, porém não podemos inferir com exatidão pois nesse estudo não foi estimado o efeito do programa ao longo do tempo. Por outro lado, é plausível dizer que o programa Juntos está bem focalizado pois quem está recebendo o benefício são exatamente os mais vulneráveis, isto é, os pertencentes aos estratos mais baixos de renda e os que apresentam maiores casos de desnutrição.

Para o caso do escore z de peso-para-idade observa-se que apesar de não apresentar o sinal esperado – positivo indicando eficiência do programa – está de acordo com o explicado anteriormente. Esse escore Z está intrinsecamente relacionado com o de estatura-para-idade. Se uma criança não tem estatura adequada para idade provavelmente também não terá um peso adequado para idade. Por exemplo, uma menina deveria ter cerca de 95 centímetros de altura aos três anos de idade, mas devido a desnutrição tem apenas 85 cm, correspondente ao uma

menina de 2 anos. Ao analisar o escore de peso-para-idade essa mesma menina deveria ter um peso adequado aos três anos, mas na verdade ela terá um peso correspondente ao de uma menina com idade menor devido a sua desnutrição. Por esse motivo, o coeficiente também apresenta sinal negativo indicando que entre os beneficiários a proporção de desnutridos é maior do que os não desnutridos.

Podemos também conjecturar que esse resultado mostra o grande problema de saúde infantil no Peru pois embora a desnutrição crônica esteja diminuindo, a proporção maior de desnutrição entre os beneficiários captado pelo escore Z de peso-para-idade é reflexo da desnutrição crônica vivenciada no passado. No exemplo da medida de três anos é possível que ela tenha passado por um retardo no crescimento desde o seu nascimento. O programa Juntos pode estar melhorando a vida justamente dessas crianças e seus efeitos poderão ser vistos apenas no longo prazo. De fato, há uma melhora nas condições nutricionais dos beneficiários devido ao resultado positivo encontrado no escore Z de peso-para-estatura para região de Lima, pois a desnutrição medida por esse escore Z é facilmente interrompida elevando o peso da criança.

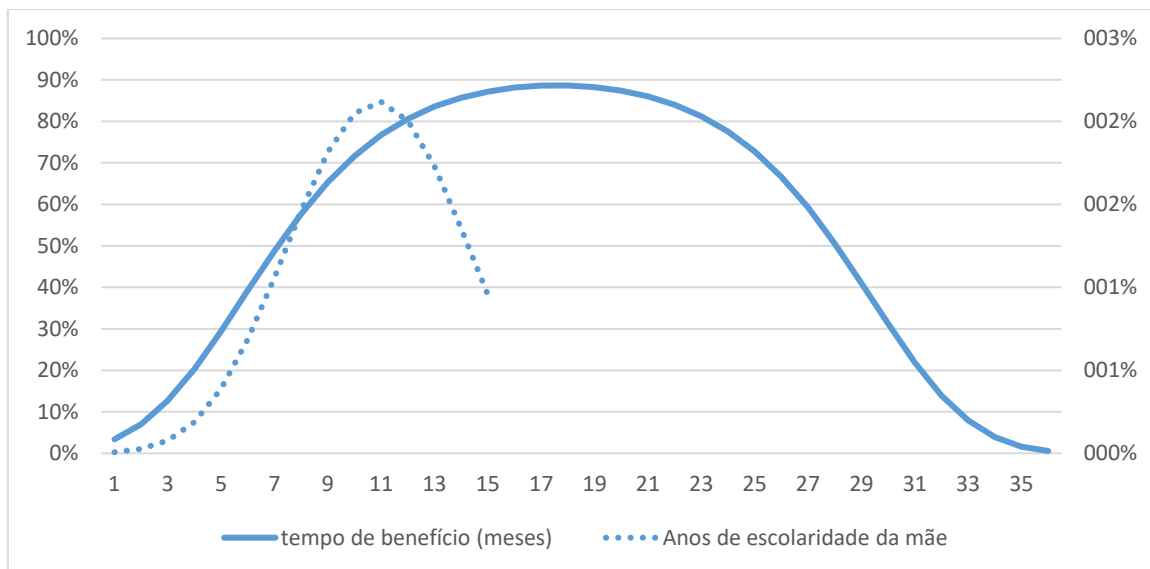
Nesse sentido, o Programa Juntos por meio do benefício monetário permite às famílias a compra de alimentação para que a criança ganhe peso e atinja o peso adequado para sua altura independente se não está na altura adequada. Novamente tomando a menina de três anos como exemplo, ela pode ter 10 cm a menos de estatura que deveria ter aos três anos, mas dado a sua altura o seu peso está dentro dos padrões recomendados.

No modelo II, se apresentou resultados relacionados ao tempo de recebimento do programa Juntos e seus efeitos nos indicadores nutricionais da população infantil. Assim, a relação tempo-efeito foi analisada a partir de pontos máximos e mínimos dadas pelas variáveis explicativas tempo e tempo ao quadrado.

Esses resultados foram apresentados no gráfico 8, o mesmo que foi baseado no score ZPE (peso-para-estatura), para a região Lima Metropolitana, devido que as duas variáveis explicativas (tempo e tempo²) apresentarem resultados estaticamente significativos para essa região. Adicionalmente, também foi analisado a escolaridade da mãe e sua implicação no status nutricional da criança.

Para encontrar o efeito marginal do tempo de recebimento e do ano de escolaridade da mãe sobre o status nutricional foram mantidos constantes todos os coeficientes do modelo alterando-se apenas o tempo de recebimento do Programa (0 a 36 meses) e para a educação da mãe alterou-se o grau de escolaridade (0 a 16 anos).

Gráfico 7-Efeito marginal do tempo de benefício (meses) e os anos de escolaridade da mãe, sobre a probabilidade de ter peso adequado para a estatura nas crianças menores de 5 anos na região Lima Metropolitana.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ENDES 2015.

O gráfico 7, apresenta a relação quadrática entre os efeitos marginais do tempo e da escolaridade da mãe, sobre a probabilidade de que as crianças menores de 5 anos tenham um peso adequado para a estatura.

Assim, em relação ao tempo de recebimento do Programa, observa-se que a cada mês de recebimento, o efeito marginal é crescente até chegar ao ponto máximo nos 18 meses. Isso quer dizer que até esse período, o Programa Juntos tem uma grande contribuição para melhorar o status nutricional das crianças, especificamente para o escore Z de peso-para altura na região de Lima Metropolitana. No entanto, nota-se que o efeito diminui até após 36 meses de recebimento do

Programa, chegando a reduzir os efeitos em uma mínima proporção.

Quanto a relação dos anos de escolaridade da mãe sobre o status nutricional das crianças, as probabilidades mais altas de que as crianças tenham um peso adequado para a estatura é dado a partir dos 5 anos de escolaridade, com um ponto máximo de contribuição nos 11 anos. Porém, o efeito diminui até chegar aos 16 anos de escolaridade.

Esses dois resultados são importantes achados em termos de eficiência do Programa Juntos para a população mais pobre. A renda recebida do programa colabora em praticamente erradicar a desnutrição medido por esse escore Z. Em 18 meses de recebimento do programa uma criança desnutrida pode vir a apresentar peso adequado com 90% de chances. A partir dos 18 meses o efeito ainda é positivo, porém a aumenta a taxas marginais decrescentes. Se essa política social fosse exclusivamente para combater a desnutrição, com esse resultado poderíamos inferir que três anos de recebimento do programa são suficientes para reduzir a desnutrição, quiçá erradica-la. Políticas educacionais também tem efeitos positivos no combate à desnutrição pois a chance de uma criança apresentar peso adequado cresce a medida que a escolaridade da mãe aumenta.

Em suma, as políticas sociais vêm apresentando sucesso no combate à pobreza e na melhoria das condições de vida da população mais pobre na América Latina. No Peru, o programa Juntos tem apresentado sucesso em seus principais objetivos. Notadamente, colaborou para reduzir a desnutrição infantil e está colaborando também, mesmo que em menor grau, a combater a desnutrição crônica. Obviamente, somente políticas sociais não serão suficientes para melhor e até mesmo erradicar a desnutrição no Peru; são necessárias políticas públicas específicas para esse fim. O Programa Juntos tem colaborado e se mostrou um aliado à luta contra a pobreza. Além disso, o Juntos dá esperanças a milhares de famílias para que vejam seus filhos crescerem com segurança nutricional e com condições mínimas para chegar à vida adulta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa procurou-se determinar até que ponto o Programa Juntos colaborou com a melhora do status nutricional da população infantil peruana menores de 5 anos, devido as grandes porcentagens de desnutrição que enfrenta o país. Assim, para avaliar os efeitos, foram tomados os indicadores de crescimento infantil da OMS representados pelos scores Z. Os resultados da pesquisa mostraram que, em efetivo, o programa tem alguns efeitos positivos, porém, estes são mais significativos no score Z_{PE} -peso para estatura- e para a região Lima Metropolitana, diminuindo as taxas de desnutrição aguda. Do mesmo modo, os resultados apresentados pelos escores Z_{EI} estatura -para -idade e Z_{PI} peso- para idade- tiveram efeitos muito reduzidos, devido, em grande medida, que as taxas de desnutrição são muito mais elevadas e difíceis de corrigir no curto prazo.

Assim mesmo, segundo nosso estudo, o programa não apresentou efeitos estatisticamente significativos para as regiões da sierra e selva, e umas das explicações possíveis é que, em comparação com as outras regiões, a grande maioria da população infantil beneficiária está localizada na área rural, onde concentram-se as taxas mais elevadas de desnutrição infantil dadas por causas subjacentes como o escasso acesso dos serviços básicos saudáveis, insegurança alimentar e a falta de atenção sanitária.

De forma geral, as cifras de desnutrição infantil no Peru, ainda são muito elevadas e, segundo o analisado, o Programa Juntos teve efeitos muito reduzidos sobre status nutricional infantil, devido, em grande medida, que a nutrição, comparado com outras áreas, está relacionada não somente com a falta de ingressos, se não também com outros fatores subjacentes mencionados anteriormente. Portanto, para que o programa tenha melhores efeitos, primeiramente tem que começar a melhorar esses fatores que são considerados como determinantes na nutrição infantil.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÁZAR, Lorena. **El gasto público social frente a la infancia. Análisis del programa Juntos y de la oferta y demanda de servicios asociadas a sus condiciones.** 200.

ALVAREZ, Doris; TARQUI, Carolina. **Estado nutrición en el Perú por etapas de vida 2012-2013. Dirección Ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional.** 2015.

BÁRCENA, Alicia; ANTONIO, Prado; ABRAMO, Laís; PÉREZ, Ricardo. **Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe.** Lima, 2 a 4 de noviembre de 2015

BARROSO, Gabriela dos Santos; SICHIERI, Rosely; SALLES-COSTA, Rosana. **Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar.** *Rev. bras. epidemiol*, 2008, vol. 11, no 3, p. 484-494.

BEHRMAN, Jere R.; HODDINOTT, John. **Programme evaluation with unobserved heterogeneity and selective implementation: The Mexican PROGRESA impact on child nutrition.** *Oxford bulletin of economics and statistics*, 2005, vol. 67, no 4, p. 547-569.

BENICIO, Maria Helena D.'Aquino, et al. **Estimativas da prevalencia de desnutricao infantil nos municipios brasileiros em 2006.** *Revista de Saúde Pública*, 2013, vol. 47, no 3, p. 560-570.

CECCHINI, Simone; MARTÍNEZ, Rodrigo. **Protección social inclusiva en América Latina: una mirada integral, un enfoque de derechos.** CEPAL, 2011.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). **Hambre y cohesión social: cómo revertir la relación entre inequidad y desnutrición en América Latina y el Caribe.** 2007.

_____. **El costo del hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Perú.** 2008.

_____. **Panorama social de América Latina 2002 – 2003** (LC/G.2209-p), Santiago de Chile, marzo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.185.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. **Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents.** *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 82, p. 266-272, 08 2006.

DHS-Program STATcompiler. Disponible em:

<http://www.statcompiler.com/en/>

ENDES, Cifras. **Desnutrición crónica y Anemia Infantil bajaron menos de un punto porcentual** [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] Disponible en: http://desa.inei.gob.pe/endes/Investigaciones.Libro_Endes.pdf, 2010.

FERRO, Andrea R.; KASSOUF, Ana Lucia; LEVISON, Deborah. **The impact of conditional cash transfer programs on household work decisions in Brazil.** *Research in Labor Economics*, 2010, vol. 31, p. 193-218.

FRANCKE, Pedro; MENDOZA, Armando. **Perú: programa JUNTOS.** 2006.

GERTLER, Paul. **El impacto del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progres) sobre la salud.** 2015.

GUJARATI, D. **Econometría**, 5. Ed. Mexico: McGraw Hill, 2009.

GUTIÉRREZ, Wilfredo. **La desnutrición en la niñez en el Perú: factores condicionantes y tendencias.** *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 2011, vol. 28, no 2, p. 396-397.

Juntos-Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres. Disponible en:

<http://www.juntos.gob.pe/usuarios/cobertura-geografica/>

KAWAMURA, Henrique Coelho. **Efeitos do Programa Bolsa Família no consumo de nutrientes e índices antropométricos.** 2014. Tesis Doctoral. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz."

la vulnerabilidad alimentaria en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. United Nations Publications, 2005.

LANATA, C., ROBLES, M Y OTROS. **La transición nutricional en el Perú.** INEI. CIDE, 2007.

MARTÍNEZ, Rodrigo. **Hambre y desigualdad en los países andinos: La desnutrición y**

MARTÍNEZ, Rodrigo; FERNÁNDEZ, Andrés. **El costo del hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana.** 2007.

MOREL, Jorge; DURAND, Anahí; HUBER, Ludwig; MADALENGOITIA Óscar; ZÁRATE, Patricia. **Programa Juntos: certezas y malentendidos en torno a las transferencias condicionadas, estudio de caso de seis distritos rurales del Perú.** 2009.

OMS (Organización Mundial de la Salud). **Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño**. Ginebra, OMS, 2008.

PARAJE, Guillermo. **Evolución de la desnutrición crónica infantil y su distribución socioeconómica en siete países de América Latina y el Caribe**. CEPAL, 2008.

PARKER, Susan. **Evaluación del impacto de Oportunidades sobre la inscripción, reprobación y abandono escolar. Resultados de la evaluación externa del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades 2003. Documentos finales**, 2004.

PEROVA, Elizaveta; VAKIS, Renos. **Más tiempo en el Programa, Mejores resultados: Duración e Impactos del Programa JUNTOS en el Perú. *More time at the program, better results: Duration and impacts of the JUNTOS program in Peru***. Lima: The World Bank and JUNTOS, 2011.

PEROVA, Elizaveta; VAKIS, Renos. ***El impacto y potencial del Programa Juntos en Perú: evidencia de una evaluación no experimental***. Juntos, Programa de Apoyo Directo a los Más Pobres, Lima (Peru), 2011.

REID, Marissa. **Comedores populares en Lima. Organizaciones de mujeres y movimiento social: un estudio de caso**. 2008

SÁNCHEZ, Alan; JARAMILLO, Miguel. **Impacto del programa Juntos sobre la nutrición temprana. *Revista Estudios Económicos***, 2012, vol. 23, no 1, p. 53-66.

SOBRINO, M., GUTIÉRREZ, C Y OTROS. **Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes**. 2014.

UNICEF, et al. **Pobreza infantil en América Latina y el Caribe**. 2010.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Introducción a la Econometría un enfoque moderno. Cuarta edición**. Cengage Learning, 2010.