UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FCF/FEA/FSP
Programa Pós-Graduação Interunidades em
Nutrição Humana Aplicada – PRONUT

ANA LÚCIA MEDEIROS DE SOUZA

Programas de transferência condicionada de renda e
seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e
adultos na Região Nordeste do Brasil

Tese para obtenção do grau de Doutor

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Helena
D'Aquino Benício

São Paulo
2009

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FCF/FEA/FSP
Programa Pós-Graduação Interunidades em Nutrição
Humana Aplicada – PRONUT

ANA LÚCIA MEDEIROS DE SOUZA

**Programas de transferência condicionada de renda e
seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e
adultos na Região Nordeste do Brasil**

(versão revisada)

Tese para obtenção do grau de Doutor

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Helena
D'Aquino Benício

São Paulo
2009

Ficha catalográfica
Elaborada pela Biblioteca Central da
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Souza, Ana Lúcia Medeiros de

Programas de transferência condicionada de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na região nordeste do Brasil. / Ana Lucia Medeiros de Souza -- São Paulo, 2009.
185f.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Economia e Administração e Faculdade de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT.

Título em inglês: Conditional cash transfer programs and their impact on the nutritional status of children and adults in the northeast of Brazil.

1. **Pobreza** 2. **Estado Nutricional** 3. **Estudos de Avaliação** 4. **Políticas Públicas**
5. **Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação**

ANA LÚCIA MEDEIROS DE SOUZA

**Programas de transferência condicionada de renda e seu
impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos
na Região Nordeste do Brasil**

Comissão Julgadora
Tese para obtenção do grau de Doutor

Prof^a. Dra. Maria Helena D'Aquino Benício
(Orientadora/Presidente)

Carlos Augusto Monteiro
1º Examinador

Rosemarie Andreazza
2º Examinador

Sonia Ysoyama Venâncio
3º Examinador

Heron Carlos Esvael do Carmo
4º Examinador

São Paulo, 31 de março de 2009

Universidade de São Paulo

Janus

RELATÓRIO DE DEFESA

Aluno: 89131 - 462761 - 1 / Página 1 de 1

Relatório de defesa pública de Tese do(a) Senhor(a) Ana Lúcia Medeiros de Souza no Programa Interunidades Nutrição Humana Aplicada da Universidade de São Paulo.

Aos 31 dias do mês de março de 2009, no(a) Auditório realizou-se a Defesa da Tese do(a) Senhor(a) Ana Lúcia Medeiros de Souza, apresentada para a obtenção do título de Doutor intitulada:

"Programas de transferência condicionada de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil"

Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra ao candidato para exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Função	Sigla da CPG	Resultado
Maria Helena D Aquino Benicio	Presidente	FSP - USP	Aprovado
Carlos Augusto Monteiro	Titular	FSP - USP	Aprovado
Rosemarie Andreazza	Titular	UNIFESP - Externo	Aprovado
Sonia Isoyama Venancio	Titular	Externo	Aprovado
Heron Carlos Esvael do Carmo	Titular	FEA - USP	Aprovado

Resultado Final: Aprovado

Parecer da Comissão Julgadora *

Eu, Elaine Midori Ychico _____, lavrei o presente relatório, que assino juntamente com os(as) Senhores(as) examinadores. São Paulo, aos 31 dias do mês de março de 2009.

Carlos Augusto Monteiro

Rosemarie Andreazza

Sonia Isoyama Venancio

Heron Carlos Esvael do Carmo

Maria Helena D Aquino Benicio

Presidente da comissão julgadora

* Obs: Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.

O título foi homologado pela Comissão de Pós-Graduação em 15/04/2009 e, portanto, o(a) aluno(a) faz jus ao título de Doutor em Nutrição Humana Aplicada obtido no Programa Nutrição Humana Aplicada.

Presidente da Comissão de Pós-Graduação

Aos meus pais
Edgard e Zazinha

Agradecimentos

À minha orientadora Prof^a Dr^a. Maria Helena D' Aquino Benício, pela credibilidade e apoio desde o início da minha inserção na pós-graduação e posterior orientação ao longo de todo o processo.

Ao Prof. Dr. Carlos Augusto Monteiro, pelas discussões enriquecedoras nas etapas iniciais de elaboração do trabalho e, posteriormente, na qualificação do projeto.

À Prof^a Dr^a Rosemarie Andreazza (Rose), pelo carinho, estímulo e importantes contribuições em várias etapas do trabalho.

À Prof^a Dr^a Sônia Isayama Venâncio, pelas contribuições na qualificação do projeto.

Ao Marco Aurélio F. Velloso, pelas valiosas discussões e contribuições e pela revisão cuidadosa do texto.

Ao Prof. Dr. Clóvis Perez e Gianni M. S. dos Santos, pela orientação na análise estatística, principalmente na fase inicial da análise dos dados.

À Prof^a Myrian S. Najas, pela amizade, estímulo e colaboração em todos os momentos.

À Jeanemarie Andreazza, pelo cuidado na elaboração do resumo em inglês.

À Prof^a Patrícia Constante Jaime, pela leitura crítica do capítulo da revisão sistemática e sugestões.

Ao Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde, Silvia Cristina Konno e Rafael Moreira Claro, pelo auxílio em várias etapas do trabalho com paciência e desprendimento.

Aos professores do curso de nutrição da Universidade São Judas Tadeu, pelo apoio, carinho e companheirismo no trabalho.

Aos colegas do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo, especialmente os do Setor de Política, Planejamento e Gestão em Saúde, pela confiança e cooperação para que eu pudesse me dedicar à elaboração final da tese.

Resumo

Souza, A. L. M. **Programas de transferência condicionada de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil**. São Paulo, 2009. [Tese de doutorado] – Programa de Nutrição Humana Aplicada – Universidade de São Paulo.

Introdução — Apesar da rápida expansão dos Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil, ainda são poucas as avaliações que aquilatam os avanços e os desafios ainda a serem enfrentados e os impactos e repercussões nas condições de saúde e nutrição da população. **Objetivo** — Avaliar o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças e adultos, na Região Nordeste, área urbana e rural, em 2002-2003. **Metodologia** — A amostra foi constituída por 18.643 famílias da Região Nordeste entrevistadas pela Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2002-2003, estudo transversal de abrangência nacional, de base domiciliar. Para avaliação do impacto, foram estudadas 5.267 crianças de 6 a 59 meses e 18.806 adultos de 20 a 59 anos, com renda mensal per capita inferior a R\$ 200,00. Realizou-se análise de regressão logística múltipla, construindo-se modelos específicos para área urbana e rural. Foram testadas no modelo a variável de exposição — renda transferida (valor anual familiar per capita) e de controle — variáveis socioeconômicas, idade e sexo. A variável resposta foi o estado nutricional. Foram classificadas desnutridas as crianças com índice peso para idade < -2 escores z em relação ao Padrão de Crescimento da OMS (2006). Para a classificação do estado nutricional de adultos, foi utilizado o índice de massa corpórea (IMC), e os pontos de corte propostos pela OMS (1995). Todas as análises consideraram a estrutura complexa da amostra. **Resultados** — Em 2002-2003 os PTCR atendiam 20% das famílias nordestinas e estavam direcionados para as famílias em piores condições econômicas e sociais e, principalmente, àquelas residindo na área rural. Entretanto, atendiam apenas 40% da população elegível. O programa apresentou efeito protetor em relação à desnutrição para as crianças na faixa etária 6 a 23 meses, na área urbana, mas somente quando o valor da transferência era superior ao valor mínimo estipulado pelos programas ($OR=0,26$; $p=0,037$). Entre os adultos, a transferência de renda agiu como fator protetor em relação ao sobrepeso somente entre os homens da área urbana e quando os valores eram inferiores à mediana de renda transferida para o grupo ($OR=0,67$; $p=0,001$). **Conclusão** — Os resultados sugerem que o efeito do programa difere entre os grupos analisados na Região Nordeste e que os valores transferidos para as famílias eram baixos e insuficientes para produzirem o impacto esperado, principalmente entre os adultos e crianças mais velhas, e aquelas vivendo na área rural. Ressalta-se a importância de articular a transferência de renda com ações de promoção à saúde e à alimentação saudável, bem como com outras ações estruturais e de apoio às famílias para que o seu impacto seja efetivo e sustentável.

Palavras-chave: Pobreza. Estado nutricional. Estudos de avaliação. Políticas públicas. Programas e políticas de nutrição e alimentação.

Abstract

Souza, A. L. M. **Conditional cash transfer programs and their impact on the nutritional status of children and adults in the northeast of Brazil.** São Paulo, 2009. [Ph.D. Thesis] – Applied Human nutrition program – University of São Paulo-USP]

Introduction — Despite the rapid growth of conditional cash transfer programs (PTCR) in Brazil, there are still few assessments which appraise the advancements, the challenges that still have to be met and the impact and results of the PTCR on the nutritional and health status of the population. **Objective** — Evaluate the impact of PTCR on the nutritional status of children and adults in the northeast region of Brazil, in both rural and urban areas in 2002-2003. **Methodology** — The sample was composed of 18,643 families of the northeast region who were interviewed by the Family Budget Survey – POF 2002-2003, a national cross section home study. To evaluate the impact, 5,267 children aged 6 to 59 months and 18,806 adults aged 20 to 59 with a per capita monthly income of less than R\$200.00 were studied. A logistic multiple regression analysis was made, having two distinctive models for urban areas and rural areas. The exposure variable — transferred income (per capita yearly family value) and the control variables – socioeconomic variables, age and sex were tested in the model. The response variable was the nutritional status. The children with weight-for-age < -2 z scores in relation to the WHO Child Growth Standards (2006) were considered underweight. To establish the nutritional status of adults the body mass index (BMI) and the cut-points proposed by WHO (1995) were used. The analysis took into account the complex structure of the sample. **Results** — In 2002-2003 the PTCR assisted 20% of the northeastern families and were directed to the families who had the worst social and economic conditions and who lived in the rural areas. However, the programs only assisted 40% of the eligible population. The programs showed a protective effect in relation to underweight in children aged 6 to 23 months, in urban areas, but this was true only if the transferred value was superior to the minimum value set by the programs (OR=0.26; p=0,037). Among adults, the cash transfer acted as a protective factor for overweight only among men in urban areas and when the values were inferior to the median income transferred to the group (OR=0.67; p=0.001) **Conclusion** — The results suggest that the effect of the program varies among the groups who were studied in the northeast regions and that the values that were transferred to the families were too low or insufficient to produce the desired result, mainly among older adults and children and those living in rural areas. It is necessary to underscore the importance of associating the cash transfer programs with actions to promote health and healthy eating habits as well as any other actions to support the families in order to have an effective and sustainable effect.

Keywords: Poverty. Nutritional status. Evaluation studies. Public policies. Nutrition programmes and policies.

Sumário

APRESENTAÇÃO	17
1. ELEMENTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS	19
1.1. Os argumentos a favor e contra os Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR)	20
1.2. Breve histórico dos Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil	26
1.3. A relação dos Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil com o estado nutricional da população	30
1.4. Dificuldades e paradoxos na avaliação da efetividade nutricional dos PTCR na realidade brasileira	39
1.5. Referências Bibliográficas	45
2. REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO EM DIFERENTES PAÍSES	49
2.1. Introdução	49
2.2. Metodologia	54
2.3. Resultados	57
2.4. Discussão	75
2.5. Conclusão	82
2.6. Referências bibliográficas	83
3. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA E SEU IMPACTO SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADULTOS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL	89
3.1. Introdução	89
3.2. Objetivos	100
Objetivo geral	100
Objetivos específicos	100
3.3. Metodologia	100
Caracterização dos PTCR avaliados	100
Amostragem da POF	102
Coleta e tratamento das informações	102
Amostra do presente estudo	103
Variáveis estudadas	105
Análise dos dados	111
Aspectos éticos	114
3.4. Resultados	114
Cobertura dos PTCR na Região Nordeste	115
Impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças	118

Impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de adultos.....	123
3.5. Discussão.....	130
3.6. Conclusão	145
3.7. Referências bibliográficas	146
APÊNDICES	151
Comentários sobre as tabelas incluídas nestes apêndices	153
Apêndice I a — Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em crianças entre 6 e 23 meses. Região Nordeste, área urbana e rural.....	157
Apêndice I b — Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em crianças entre 24 e 59 meses. Região Nordeste, área urbana e rural.....	159
Apêndice II – Modelos finais da regressão logística multivariada - efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em crianças. Região Nordeste, área urbana e rural.....	161
Apêndice III a – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em homens. Região Nordeste, área urbana e rural.....	163
Apêndice III b – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em mulheres. Região Nordeste, área urbana e rural.....	165
Apêndice III c – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e o sobrepeso em homens. Região Nordeste, área urbana e rural.....	167
Apêndice III d – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e o sobrepeso em mulheres. Região Nordeste, área urbana e rural.....	169
Apêndice IV a – Modelos finais da regressão logística multivariada - efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em adultos. Região Nordeste, área urbana e rural.....	171
Apêndice IV b – Modelos finais da regressão logística multivariada - efeito da transferência monetária dos PTCR sobre o sobrepeso em adultos. Região Nordeste, área urbana e rural.....	173
ANEXOS	175
Anexo I – Informações para os membros da Banca de Doutorado	175
Anexo II – Cópia do aval do Comitê de Ética em Pesquisa.....	179
Anexo III – Ficha de aluno emitido pelo FenixWeb	183

APRESENTAÇÃO

O objetivo do trabalho desenvolvido foi o de avaliar o impacto dos programas de transferência de renda sobre o estado nutricional da população.

Recentemente, a repercussão dos programas de transferência de renda no Brasil e em outros países do mundo, com o grande alarde em relação ao seu papel no combate à “fome”, trouxe o questionamento de como esses programas poderiam impactar o estado nutricional da população e a consciência da necessidade de avaliá-los cientificamente como contribuição acadêmica.

A disponibilidade da Pesquisa de Orçamento Familiar realizada em 2002-2003, estudo transversal de abrangência nacional, de base domiciliar, contemplando tanto os dados sobre os rendimentos das famílias quanto informações antropométricas dos indivíduos, propiciou a realização do presente estudo de avaliação do impacto desses programas.

O presente trabalho foi organizado em três capítulos, seguindo a tendência de estruturação das teses defendidas nos últimos anos.

No primeiro capítulo, para melhor entender os programas e as dificuldades encontradas na sua avaliação, apresentou-se os elementos teórico-conceituais sobre os quais está embasado: discutem-se as características desses programas, sua evolução histórica no Brasil e como podem se relacionar com o estado nutricional da população. Procurou-se, ainda, apontar as dificuldades enfrentadas ao se realizar avaliações de programas com tais características.

No segundo capítulo, apresentou-se a revisão sistemática dos estudos de avaliação do impacto dos PTCR sobre o estado nutricional em diferentes países. Os resultados dessa revisão subsidiaram a construção e análise do estudo empírico. Ela foi construída no formato de um artigo científico “ampliado” que deverá ser encaminhado para publicação após a apreciação da banca examinadora.

No terceiro capítulo, o estudo empírico propriamente dito é apresentado: a avaliação do impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças e adultos da Região Nordeste. Também adota o formato de artigo científico, a ser igualmente encaminhado para publicação após a incorporação das sugestões da banca examinadora.

Em cada um desses capítulos foi incluída a lista das referências bibliográficas citadas no texto.

1. ELEMENTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS

As políticas públicas voltadas para a segurança alimentar e nutricional são o principal instrumento conquistado pela sociedade para garantir o direito das pessoas ao acesso à alimentação e nutrição adequadas.

O direito à alimentação e o compromisso internacional com essa questão foi estabelecido na Conferência Mundial sobre Direitos Humanos de Viena, em 1993, quando foi equiparado aos demais direitos do homem, constantes da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. O princípio sobre o qual se estabelece esse direito é o de que o Estado passa a ser responsável pelo bem estar alimentar da população sob sua jurisdição (BELIK, 2003).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, antecipando-se ao estabelecido em Viena, já reconhecia a alimentação como pré-requisito fundamental para a realização do direito à saúde (BRASIL, 1988).

Em 2006, após mobilização da sociedade, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei 11.346, que criou um sistema de segurança alimentar e nutricional no qual municípios, estados, governo federal e sociedade civil devem se articular para formular as políticas e ações necessárias para garantir o direito humano a alimentação adequada, ampliando e tornando lei o que já se constituía o fio condutor da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, aprovada em 1999 (BRASIL, 2006).

Tais políticas públicas se inserem num quadro internacional mais amplo, no qual as propostas de Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) vêm sendo cada vez mais praticadas.

1.1. Os argumentos a favor e contra os Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR)

Apesar das controvérsias, a disseminação dos Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) é considerada, na atualidade, a estratégia principal da política de assistência social em vários países¹ (MAGALHÃES, BURLANDY e SENNA, 2007).

Essa expansão se deve, principalmente, às avaliações positivas do impacto dos programas Progresa-Oportunidades (1997) realizados no México, desde o início de sua implantação. É reflexo, também, do subsequente e irresistível apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento e do Banco Mundial para o financiamento desse tipo de atividade. Mesmo o México e o Brasil, que inicialmente desenharam e

¹ Nome dos Programas, ano de implantação e país de origem: Progresa-Oportunidades (1997) no México; PGRM (1997), Bolsa Escola (2001), Bolsa Alimentação (2001), Auxílio Gás (2002), Cartão Alimentação (2003) e Bolsa Família (2003) no Brasil; Rede de Protección Social (2000) na Nicarágua; Programa de Asignación Familiar-PRAF (2000) em Honduras; Familias en Acción (2001) na Colômbia; Bono Solidariedad-Bono de Desarrollo Humano (2001) no Equador; Program for Advancement through Health and Education-PRAF (2001) na Jamaica; Jefes y Jefas de Familia (2002) na Argentina; Chile Solidario (2002) no Chile; Programa Oportunidades (2005) em El Salvador; Ingreso Ciudadano (2005) no Uruguai; Tekoporã, Ñopytyvo (2005) no Paraguai; Solidariedad (2005) na República Dominicana; Juntos (2005) no Peru; Red de Oportunidades (2005) no Panamá.

financiaram os seus programas sem ajuda externa, posteriormente, recorreram a esses empréstimos para a sua ampliação (HANDA e DAVIS, 2006).

O objetivo principal dos PTCR é o combate à pobreza a partir de investimento no desenvolvimento do “capital humano”². O pressuposto central de tais programas, segundo SILVA (2007, p.1429):

“é de que articular uma transferência de renda com políticas e programas estruturantes, principalmente no campo da educação, saúde e trabalho, direcionados a famílias pobres, pode interromper o ciclo vicioso da pobreza do presente e sua reprodução no futuro.”

Os argumentos utilizados para justificar os PTCR enfatizam que diferem dos programas tradicionais de assistência social e alimentar em diversos aspectos:

- Os benefícios são pagos diretamente às famílias, através de diversos instrumentos como, no caso do Brasil, por meio de cartões magnéticos, nas agências da Caixa Econômica Federal (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007). Isso dá autonomia às famílias na utilização dos recursos e ao mesmo tempo leva a custos operacionais mais baixos que outras modalidades de programas, dificultando os desvios e também o uso político e eleitoral desse tipo de programa (TORRES e MARQUES, 2004; BURLANDY, 2007; MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007). A

² Definido como o conjunto de habilidades, experiência e posição social incorporado aos seres humanos, que determinam suas opções de atividade econômica e, que são elas mesmas, consequência de comportamento anterior (PAIVA, 2001).

transferência de recursos para as famílias também leva ao desenvolvimento da economia local (BURLANDY, 2007).

- O fato de haver a exigência da frequência a serviços públicos de saúde para cumprimento de uma agenda de cuidados básicos, voltados principalmente para as gestantes, nutrízes e crianças menores de sete anos (exames de pré-natal, vacinação e acompanhamento do crescimento, orientações sobre alimentação saudável) e a frequência à escola de crianças ou adolescentes, aumenta a demanda por esses serviços nas regiões onde eles já são oferecidos, potencializando os efeitos da transferência de renda (TORRES e MARQUES, 2004; BURLANDY, 2007; MONNERAT *et al.* 2007).
- Nesses programas, as mães são as receptoras preferenciais dos benefícios em reconhecimento às evidências de que a mulher direciona melhor os gastos para a alimentação e cuidados com as crianças (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007).
- O incentivo financeiro maior para as meninas concluir o ciclo escolar visa romper as barreiras sociais e culturais para a elevação do nível educacional vivido pelas mulheres, em alguns países, como é o caso do México (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007).
- Para melhorar o padrão dos serviços de educação e saúde, alguns países oferecem bônus aos professores e escolas, caso da Nicarágua, ou disponibilizam incentivos, vinculados ao programa, para recursos humanos e materiais da rede pública de saúde e educação para

viabilizar as ações (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007).

No caso do Brasil, existe um incentivo financeiro para os municípios para o correto cadastramento das famílias, por exemplo.

Outros fatores importantes na sua estruturação são:

- A descentralização administrativa dos programas para os municípios e estados (SILVA, 2007);
- A focalização dos programas em famílias pobres e vulneráveis promovendo a equidade (FONSECA e VIANA, 2007);
- A co-responsabilidade para os componentes de saúde e educação, o Estado assumindo a oferta de serviços públicos e os beneficiários seus compromissos (FONSECA e VIANA, 2007);
- O caráter intersetorial das suas ações, devendo articular as diferentes políticas sociais e também os diferentes níveis de governo, promovendo a integralidade das ações e otimizando o gasto social (SILVA, 2007);
- Quando o município é a unidade executora do programa, a participação da sociedade no controle do seu desenvolvimento pode ser maior e a identificação das famílias a serem incluídas no programa fica facilitada (FONSECA e VIANA, 2007).

Os argumentos que se contrapõem aos PTCR enfatizam, fundamentalmente, os seguintes pontos:

- Os valores monetários transferidos às famílias, em muitos casos, são muito baixos, sendo insuficientes para produzir impacto efetivo na redução da pobreza (BURLANDY, 2007; SILVA, 2007). Grande parte dos beneficiários do programa permanece abaixo da linha de extrema pobreza mesmo recebendo a transferência (ROCHA, 2005).
- O custo-efetividade do investimento em educação, saúde, moradia e saneamento podem ser menores que o investimento na transferência de renda diretamente para as famílias (LEROY *et al.*, 2008).
- Os municípios apresentam capacidade técnica reduzida para o gerenciamento deste tipo de programa (dificuldades no cadastramento dos beneficiários e no monitoramento das condicionalidades) e não encontram respaldo por parte do governo federal (BURLANDY, 2007; PASQUIM e SANTOS, 2007). A efetividade do programa depende, entre outros fatores, do sucesso na seleção/inclusão das famílias no programa e da utilização adequada dos componentes do programa.
- As exigências do cumprimento das condicionalidades definidas pelo programa ferem o direito do livre acesso (sem condições prévias) de todo cidadão ao trabalho e aos programas sociais que lhe garantam uma vida com dignidade (MONNERAT *et al.* 2007; SILVA, 2007).
- Os municípios apresentam serviços de saúde e educação insuficientes para atender a população (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007; SILVA, 2007). As condicionalidades deveriam ser impostas ao

Estado, que tem a obrigação de disponibilizar tais serviços a toda a população, e não às famílias (SILVA, 2007).

- Permanece a dificuldade de articulação entre os diversos níveis de governo e os setores responsáveis pela sua execução (PASQUIM e SANTOS, 2007).
- Há ausência de controle social efetivo sobre tais programas (MAGALHÃES *et al.* 2007).
- A introdução deste tipo de programa não altera a situação de clientelismo existente nas pequenas comunidades do interior do país (TORRES e MARQUES, 2004).
- A deficiente articulação do programa com as ações voltadas para a inserção ocupacional termina por dificultar o processo de conquista de autonomia pelas famílias (MAGALHÃES, BURLANDY, SENNA, 2007; SILVA, 2007).
- O desestímulo ao trabalho condenando grupos da população à eterna pobreza e dependência da ajuda pública, ou estimulando à informalização da economia (MAGALHÃES *et al.* 2007).
- O desenho das intervenções não leva em consideração as diversidades culturais brasileiras, dificultando o atendimento às necessidades reais da população. A adesão ao programa por parte dos implementadores e dos beneficiários nos municípios não é automática, existem conflitos em relação a valores e prioridades assumidas anteriormente (MAGALHÃES *et al.* 2007; PASQUIM e SANTOS, 2007).

- O uso político e eleitoral continua ocorrendo (TORRES e MARQUES, 2004; PASQUIM e SANTOS, 2007).
- Persiste a dificuldade de atingir os mais pobres (FONSECA e VIANA, 2007).
- As denúncias sobre irregularidades em diversas localidades, mostram que a corrupção persiste nesse tipo de programa e que necessita de acompanhamento e controle por parte da população e do governo (MAGALHÃES *et al.* 2007).

Tais argumentos, válidos de uma forma genérica para os PTCR desenvolvidos em qualquer país são também utilizados nos debates a respeito de sua aplicação entre nós.

No entanto, argumentos genéricos contribuem muito pouco para o julgamento mais específico desses tipos de programas. É necessário investigá-los empiricamente se queremos efetivamente formular critérios avaliativos quanto aos mesmos.

1.2. Breve histórico dos Programas de Transferência

Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil

O debate sobre os programas de transferência de renda tem início com a proposta do Programa de Garantia de Renda Mínima (PGRM) apresentada pelo senador Eduardo Suplicy e aprovada no senado em 1991:

“Cada pessoa de 25 anos ou mais, com renda abaixo de US\$ 150,00, teria o direito a receber uma renda complementar igual a 30% (ou até 50%, dependendo da disponibilidade de fundos e da evolução do programa) da diferença entre aquele valor e o seu nível de renda” (SUPLICY 2003, p.9).

A proposta, baseada em valores éticos, de equidade, solidariedade e liberdade, teve diversas modificações, permanecendo na Câmara por 11 anos.

A partir de 1991, vários municípios e estados passam a implementar programas de transferência de renda com formulações distintas e independentes do governo federal. Nesses programas, a família era a unidade beneficiária — e não os indivíduos — e o repasse monetário era vinculado a algumas contrapartidas, principalmente à matrícula das crianças na escola, como foi o caso de Campinas, Brasília, Belém, Belo Horizonte, Ribeirão Preto, Santos entre outros (SUPLICY, 2003).

Somente em 2001, no segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, é que esses programas entram na agenda nacional, passando a ser considerados o eixo central da “rede nacional de proteção social”. Nesse momento, foi instituído o Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal, com o objetivo de identificar as famílias em situação de extrema pobreza, de todos os municípios brasileiros, a partir de formulário padronizado, e a expansão de alguns dos programas nacionais de transferência de renda, instituídos desde 1996, como o PETI - Programa de Erradicação do Trabalho Infantil³, e a criação de outros, como

³ PETI – O programa de Erradicação do Trabalho infantil foi criado em 1996 com o objetivo de retirar crianças e adolescentes entre 7 e 15 anos de idade do trabalho perigoso, penoso, insalubre e degradante, possibilitando o seu acesso e permanência na escola. O repasse do benefício é condicionado também à participação dos responsáveis nas atividades sócio-educativas e de qualificação profissional.

os programas “Bolsa-Escola”⁴ e “Bolsa-Alimentação”⁵, implantados de modo descentralizado em nível de municípios e gerenciados por diferentes ministérios (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2004).

O programa Nacional de Renda Mínima vinculado ao Ministério da Saúde — Bolsa-alimentação —, implantado em 2001, veio substituir o programa de combate às carências nutricionais, ICCN — Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais, em funcionamento desde 1998 (BRASIL, 2009a).

No ICCN, os recursos financeiros eram repassados mensalmente diretamente do Fundo Nacional de Saúde aos municípios conveniados e compunha a parte variável do Piso de Atenção Básica — PAB. Esses eram destinados a ações de combate às carências nutricionais, tendo prioridade as crianças na faixa etária dos 6 aos 23 meses em risco nutricional, às quais eram distribuídas mensalmente leite em pó integral e óleo de soja. Recursos adicionais, igual a 50% do total transferido para essa faixa etária, eram utilizados para o desenvolvimento de ações, relevantes epidemiologicamente para os municípios, voltadas para outros problemas nutricionais, como anemia ferropriva, hipovitaminose A, aleitamento materno, e

⁴ Bolsa-Escola – Foi implantado em março de 2001 com o objetivo de garantir que a população de 6 a 15 anos tenha facilitado o seu acesso à escola, mediante a concessão de bolsas que complementem o orçamento mensal de famílias pobres.

⁵ Bolsa-Alimentação – Implantado no segundo semestre de 2001, com o objetivo de reduzir deficiências nutricionais e a mortalidade infantil entre as famílias pobres sendo direcionado para gestantes, nutrízes e crianças menores de 6 anos de idade. É uma complementação da renda familiar que está condicionada ao cumprimento de uma agenda de compromissos representada por um conjunto de ações básicas de saúde.

outros grupos populacionais, como gestantes, nutrizes, crianças com mais de 24 meses e idosos. Isso dava oportunidade para o desenvolvimento de projetos mais condizentes com a realidade local (BRASIL, 2009a).

A partir de janeiro de 2003, o Programa Bolsa-alimentação se tornou o programa exclusivo do Ministério da Saúde para o combate da desnutrição (BRASIL, 2009a).

Outros programas de transferência condicionada de renda voltados para a pobreza foram criados e disseminados nesse período.

Em 2003, no governo Lula, quando o combate à fome e a pobreza é alçado à condição de prioridade de governo, inicia-se o processo de unificação dos programas nacionais de transferência de renda (Bolsa-Escola, Bolsa-Alimentação, Auxílio-Gás⁶ e Cartão-Alimentação⁷) no programa denominado Bolsa-Família⁸, com aumento significativo de recursos destinados ao seu desenvolvimento e ampliação da cobertura (SILVA, 2007).

⁶ Auxílio-Gás – Programa destinado a subsidiar o preço do gás liquefeito de petróleo às famílias de baixa renda, incluindo as famílias já cadastradas nos programas “Bolsa-Escola”, ou “Bolsa-Alimentação”.

⁷ Cartão-Alimentação – Foi criado em fevereiro de 2003 com o objetivo de garantir a pessoas em situação de insegurança alimentar, recursos financeiros ou o acesso a alimentos em espécie. A unidade beneficiária é a família e o repasse do benefício é para a mulher responsável pelo grupo familiar.

⁸ Bolsa-Família - Foi criado em outubro de 2003, como objetivo assegurar o direito humano à alimentação adequada, promovendo a segurança alimentar e nutricional e contribuindo para a erradicação da extrema pobreza e para a conquista da cidadania pela parcela da população mais vulnerável à fome. É um programa de transferência direta de renda com condicionalidades a famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. As condicionalidades incluem a participação de gestantes, nutrizes e crianças em ações básicas de saúde e a frequência das crianças e adolescentes na escola. Desenvolve programas complementares como: programas de geração de trabalho e renda, de alfabetização de adultos, de fornecimento de registro civil e demais documentos.

Ao Ministério da Saúde coube a atribuição de ofertar e monitorar as ações de saúde relativas ao cumprimento das condicionalidades das famílias beneficiárias — acompanhamento do calendário vacinal e do crescimento e desenvolvimento para crianças menores de 7 anos; pré-natal das gestantes e acompanhamento das nutrizes na faixa etária de 14 a 44 anos e ações educativas de promoção da alimentação saudável (BRASIL, 2009b).

Ao mesmo tempo, esse governo cria o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, unificando o ministério da Assistência Social e o ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2004).

Com essas ações, o governo explicita a sua visão sobre o problema da fome e da pobreza no país e a principal estratégia adotada para o seu enfrentamento: na sua concepção, as políticas sociais são importantes no combate à fome e à pobreza, desde que estejam articuladas à política econômica (SILVA, 2007).

1.3. A relação dos Programas de Transferência

Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil com o estado nutricional da população

O contexto concreto dos conflitos sociais, das confrontações ideológicas, das disputas pelos meios de exercício de poder e pela dominação dentro da sociedade, é o ambiente dentro do qual são exercidas as políticas públicas e seus programas. Por isso, não se pode tratar destes temas em “estado puro”, como se fossem meras categorias abstratas, pertencentes exclusivamente ao campo do conhecimento. Seu uso para fins políticos e eleitorais é, na prática, inevitável.

Apesar desta constatação, políticas públicas e seus programas são apresentados dentro de um nexo de racionalidade, a partir de alguns pressupostos de equidade social e de distribuição de recursos compensatórios, sem o qual se tornam incapazes de legitimação e sustentação políticas.

Neste trabalho, o enfoque se restringe ao exame do nexo de racionalidade interna entre os elementos estruturais do PTCR brasileiro e suas relações com o estado nutricional da população.

Os Programas de Transferência Condicionada de Renda, como é o caso do Bolsa-Família, são considerados uma das estratégias principais do governo no combate à fome e a miséria.

Caracterizam-se por efetuarem uma transferência monetária a famílias em situação de grande privação econômica e, em contrapartida, exigirem o cumprimento de algumas ações ligadas à educação, saúde e trabalho. É considerada uma política compensatória, mas, ao mesmo tempo, visa dar autonomia a essas famílias, melhorando a sua capacidade produtiva e sua inserção social (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2004).

Essas famílias, em geral, são selecionadas a partir de um determinado nível de renda.

Ao utilizar o critério de nível de renda para classificar famílias expostas à fome e à miséria, o governo apontava, em 2003, a partir de dados da PNAD 2001 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), que 1/3 da população apresentava rendimentos inferiores à linha de pobreza e que 13% dos brasileiros estavam em situação de pobreza extrema, com renda insuficiente para atender às necessidades alimentares básicas (ROCHA E ALBUQUERQUE, 2003).

Estimativas quanto ao número de indivíduos vulneráveis à fome a partir do critério de nível de renda familiar são questionáveis e não correspondem aos números apontados nos estudos epidemiológicos sobre os problemas nutricionais no Brasil.

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2002-2003 evidenciaram uma prevalência baixa de desnutrição (déficit de peso para idade menor que -2 escores z), no Brasil, entre crianças menores de cinco anos (4,6%), sendo sua ocorrência mais freqüente nas regiões norte e nordeste. Para os adolescentes, observou-se predomínio de excesso de peso e da obesidade (16,7%) sobre o baixo peso (3,7%). Para a população adulta, a prevalência de excesso de peso superou a prevalência de déficits ponderais, em média, em oito vezes no caso das mulheres (40% e 5,2%) e em quinze vezes no caso dos homens (41,1 e 2,8%) (IBGE 2004; IBGE 2006).

No entanto, a associação da renda com o estado nutricional foi confirmada nesse inquérito (IBGE 2004; IBGE 2006):

- A desnutrição infantil, medida pelo déficit de peso para idade, estava fortemente associada à renda — quanto menor a renda, maior a prevalência de desnutrição.
- No caso dos adolescentes, a freqüência de déficits de altura diminuía intensamente com o aumento da renda. Por outro lado, quanto maior a renda, maior era a prevalência de obesidade.
- Entre os adultos — homens e mulheres — observou-se um aumento uniforme da prevalência de desnutrição à medida que a renda diminui. Em relação ao sobrepeso, a prevalência aumentava de forma

intensa com a renda, no caso dos homens, mas entre as mulheres, o excesso de peso tinha uma relação curvilínea com a renda, sendo maior a prevalência no nível de renda intermediária.

É essa relação entre a seleção por nível de renda e alguns resultados constatáveis em termos de nutrição que, de fato, oferecem os argumentos indispensáveis à legitimação do Programa.

Segundo MONTEIRO (2003), a divergência de informações entre os dados epidemiológicos e os dados econômicos traz a questão: qual é a verdadeira dimensão da fome e da desnutrição no Brasil e qual deve ser a melhor forma de abordar esses problemas?

Ao discutir os conceitos de pobreza, desnutrição e fome, e apresentar as estimativas desses problemas na população brasileira, apontava que:

- a) a pobreza, definida como a condição de não satisfação de necessidades humanas básicas e, geralmente, medida pelo rendimento das famílias, atingia um quarto da população brasileira — particularmente na região norte e nordeste;
- b) a desnutrição ou as deficiências nutricionais decorrentes do consumo e/ou aproveitamento inadequados de energia e nutrientes e medida pelo déficit de crescimento infantil (índice estatura/idade < -2 escores z do padrão de referência), alcançava em torno de 10% das crianças e se distribuía de forma semelhante à pobreza;
- c) a fome crônica, ou o consumo inadequado de energia para a manutenção do organismo e desenvolvimento de atividades cotidianas, medida pela

depleção de reservas energéticas na população adulta, atingia uma parcela muito pequena da população (4,9% nas regiões nordeste e sudeste) — concentrando-se na área rural do nordeste.

Dessa forma, mostrava que os problemas eram de natureza distinta e que isso deveria ser levado em conta para a definição de políticas públicas adequadas. Concluía que ações que combatam a pobreza — principalmente se forem acompanhadas de ações voltadas para a educação, saneamento e cuidados básicos de saúde — terão impacto importante na diminuição da prevalência de desnutrição e, evidentemente, também contribuirão para a diminuição do problema da fome. Já, as ações específicas de combate à fome, deveriam ser focadas em certos grupos da população, especialmente na área rural do nordeste.

VALENTE (2003), ao discutir essas diferentes concepções (desnutrição, fome e pobreza) e suas implicações no processo de elaboração de políticas públicas, defende que é a ótica dos Direitos Humanos na abordagem do problema a que permite um olhar holístico, incluindo, além da dimensão econômica (acesso à renda), alimentar (disponibilidade de alimentos) e biológica (estado nutricional), também a dimensão sócio-cultural (identidade cultural).

De fato, apesar de os programas de PTCR terem, em seu início, utilizado o argumento do combate à fome para se legitimarem, seu objetivo fundamental, como estratégia para o desenvolvimento do país, é o da redução da pobreza e da desigualdade social. Desta perspectiva, seus objetivos do ponto de vista nutricional são, na verdade, objetivos associados, complementares, condição básica para que as camadas populacionais em ascensão social possam, de fato, integrar um amplo

processo de amplificação da mobilidade social capaz de transformar em sua essência, a fisionomia do país.

Partindo desses conceitos, os programas de transferência condicionada de renda apresentam-se como medida importante para garantir às famílias não só o direito humano à alimentação adequada e a um estado nutricional adequado, mas à própria aspiração de se inserirem num processo de mobilidade social que lhes garanta uma inserção qualitativamente diferente nas relações de cidadania.

Na figura 1, a seguir, apresenta-se um modelo explicativo de como os PTCR poderiam impactar no estado nutricional de crianças e adultos.

O estado nutricional é resultante da interação de inúmeros fatores existentes na realidade cotidiana das famílias, envolvendo aspectos muito variados que, sem pretensão de exauri-los, incluem dimensões econômicas, sócio-culturais, políticas, geográficas, biológicas e outras mais. Por sua vez, torna-se fator ativo de transformação nesta complexa interação.

De acordo com o esquema apresentado, observa-se que a ação dos programas — seja pelos recursos repassados para as famílias ou pelos serviços básicos prestados — terá efeitos diferenciados de acordo com fatores condicionantes da utilização e oferta desses benefícios que estão relacionados ao indivíduo, à família ou ao local de moradia.

Famílias semelhantes com relação à renda, composição e capacidade de utilização dos recursos, podem ter respostas diferentes à ação do programa se viverem, umas em regiões metropolitanas com amplo acesso a serviços de saúde e educação e abastecimento de alimentos e, outras, em áreas rurais de regiões menos desenvolvidas do país, com dificuldade de acesso a esses serviços.

As ações do programa podem influenciar o estado nutricional dos indivíduos em todos os ciclos da vida, atuando a curto, médio e longo prazo.

Durante a gestação, o programa pode atuar na prevenção do retardo do crescimento intra-uterino e garantir um estado nutricional adequado à mulher. Esse resultado pode ser alcançado a partir de uma alimentação adequada em qualidade e quantidade, proporcionada pelo aumento da renda, e da assistência à saúde durante o pré-natal, prevenindo, diagnosticando e tratando precocemente as doenças maternas.

Os efeitos do programa sobre o estado nutricional das crianças nos primeiros anos de vida também são importantes. O acesso a renda possibilita uma alimentação complementar satisfatória e um ambiente adequado (água, saneamento). A frequência às ações de saúde (incentivo ao aleitamento materno, acompanhamento do crescimento e cumprimento do calendário de vacinação) reforça o vínculo entre os serviços de saúde e a família, o que possibilita o diagnóstico precoce dos desvios nutricionais e dos problemas de saúde comuns na infância.

Na fase adulta, o acesso à alimentação saudável e às atividades para qualificação profissional, quando oferecidas, melhora a capacidade de trabalho. Ações de saúde relacionadas à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade, diabetes e hipertensão, também podem garantir um estado nutricional adequado.

Entretanto, os efeitos do programa dependem da sustentabilidade e integridade da intervenção (duração, regularidade, quantidade e qualidade da oferta), das características do contexto onde atua e do poder de utilização da população.

Só através de instrumentos de avaliação da efetividade desses programas é que estas questões podem ser melhor esclarecidas. No entanto, na avaliação de seu

impacto é necessário que questões desta natureza sejam consideradas, para se identificar — e isolar — com mais clareza as variáveis de fato relevantes para a obtenção de determinados resultados.

Figura 1 – Fatores mais relevantes dos programas de transferência de renda que interferem no estado nutricional de crianças e adultos

1.4. Dificuldades e paradoxos na avaliação da efetividade nutricional dos PTCR na realidade brasileira

Os PTCR, como vimos, apresentam múltiplos componentes (renda e serviços de saúde e educação) que atuam de diferentes formas sobre as condições nutricionais da população. O efeito desses componentes varia de acordo com a quantidade e qualidade dos benefícios ofertados e com as características individuais, familiares e da comunidade em que vivem.

No caso do Brasil, pela sua história de introdução dos PTCR, os seus componentes podem diferir muito de município para município. Em 2002-2003, por exemplo, estavam em vigência no país quatro programas federais – PETI (Programa de erradicação do trabalho infantil), Bolsa-escola, Bolsa-alimentação, Cartão-alimentação – e mais outros tantos criados pelos municípios e estados. Esses programas eram coordenados por diferentes ministérios sem interlocução entre eles. O seu financiamento era feito pelo governo federal com parcerias dos estados e municípios, mas com cotas definidas, baseadas no nível de pobreza estimada em cada município e de acordo com o investimento anual estipulado. Isso levava à situação onde uma família poderia receber benefícios de vários programas, enquanto outras, na mesma condição de vida, não eram contempladas por qualquer um deles. Os valores repassados também diferiam de programa para programa e, ainda, de município para município. Essa situação, ainda hoje, pode ser encontrada, uma vez que estados e municípios têm programas próprios de transferência, que podem ser também complementados pelos do governo federal, a partir de assinatura de Termo de Cooperação.

Quanto às condicionalidades, sendo de responsabilidade dos municípios, apresentam características distintas e não são rigorosamente avaliadas se estão ou não sendo cumpridas. No que se refere às ações de saúde, como é uma política universal, acredita-se que elas estejam sendo ofertadas a toda a população, independentemente de inscrição ou não nos programas, mas, provavelmente, também são realizadas de formas distintas em termos de qualidade e de acesso da população. As condições nutricionais da população, nesses municípios, também diferem muito, subordinadas que estão às suas diferentes estruturas demográficas, sociais e econômicas.

Sendo assim, avaliar o impacto desses programas, não é tarefa fácil, mas de maneira genérica, significa verificar se os repasses monetários associados às ações de saúde e educação produziram mudanças no perfil alimentar e nutricional dos participantes, mudanças essas que não aconteceriam caso eles não tivessem participado do programa.

Como não é possível avaliar isso na mesma pessoa, normalmente, a avaliação é feita comparando-se grupos de pessoas com características semelhantes, mas que se diferenciam pelo fato de serem ou não atingidas pela intervenção. Para isso, utilizam-se desenhos de estudos que são classificados como experimentais (ou quase-experimentais) e não-experimentais (ou observacionais).

Nos estudos experimentais, os indivíduos ou comunidades são alocados aleatoriamente para os grupos de intervenção e de controle. A randomização garante a comparabilidade dos grupos. Entretanto, na avaliação de programas sociais, como é o caso dos PTCR, esse tipo-ideal de delineamento é, quase sempre, de utilização inviável. Há limitações éticas, operacionais e de adequação, que impossibilitam, na

maioria das vezes, sua aplicação numa realidade viva e dinâmica de comunidades humanas extensas e variadas (BLACK, 1996).

Nos estudos quase-experimentais, o pesquisador não tem controle de toda a situação e por isso utiliza alguns recursos como observar antes e após a intervenção, ou observar grupos não expostos, paralelamente aos expostos.

Uma das grandes limitações dos estudos experimentais e quase-experimentais é a sua validade externa — representatividade da amostra avaliada em relação à população geral e às características do programa. Nesses estudos, não é viável trabalhar com um grande número de municípios. Considerando as diversidades regionais no Brasil e as características contrastantes de seus municípios quanto à infra-estrutura, qualidade dos serviços, grau de desenvolvimento e estrutura sócio-demográfica de sua população, não é possível generalizar os resultados desses estudos para o total dos municípios brasileiros. Outra limitação, é a dificuldade de isolar os municípios onde a intervenção está sendo feita das mudanças sociais mais amplas que podem estar acontecendo. Selecionar alguns municípios para grupo controle, privando sua população de participar do programa, pode não ser o mais adequado ou sustentável politicamente.

Segundo VICTORA, HABICHT e BRYCE, (2004), muitas vezes uma intervenção que é eficaz em ensaios experimentais, quando avaliada em larga escala, pode não ser efetiva em decorrência de características relacionadas à população, ao ambiente e à organização e funcionamento dos serviços. Quando se pretende avaliar a efetividade de uma intervenção ou seu impacto, em sistemas reais, é necessário substituir os ensaios experimentais por outros delineamentos.

Os estudos não-experimentais ou observacionais comparam pessoas que “aconteceram” receber a intervenção com aquelas que não receberam. O pesquisador não intervém. Os motivos para que parte da população não tenha sido exposta ao programa podem ser vários: administrativos, políticos, financeiros ou de caráter individual. Estes estudos necessitam de avaliações que permitam identificar mudanças ocorridas na população ao longo do tempo ou detectar em um único momento indivíduos apresentando diferentes graus de exposição. Esses estudos permitem que se observe a atuação do programa em diferentes realidades, dependendo da amostra da população estudada.

Inquéritos de abrangência nacional são estudos caros e difíceis de serem conduzidos, mas têm a inegável vantagem de retratar a realidade da população, verificando o efeito do programa em “arranjos-múltiplos” de exposição às intervenções. Esse tipo de estudo permite identificar, por exemplo, qual é o efeito dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças e adultos, e se eles diferem segundo área geográfica, quantidade e duração dos benefícios ofertados.

Dessa forma, na avaliação do impacto dos PTCR é bom lembrar que quanto mais precisamente se medir o efeito da exposição, maior a chance de se obter resultados imprecisos com relação à sua efetividade, ou seja, seu efeito na situação real em que os programas estão sendo conduzidos.

É amplamente aceito que toda e qualquer medida de um dado fenômeno, quer seja ela obtida através de pura observação, quer seja através de pura experimentação, ou de ambas, associa-se uma incerteza. Na física, esta associação entre resultados de medidas e a incerteza ficou conhecida sob o nome de "Princípio de Incerteza", introduzido por Werner Heisenberg, em 1927. Através deste princípio reconhece-se

que não é possível conhecer, ao mesmo tempo, todas as variáveis relevantes de um dado sistema (ainda que razoavelmente simples) com um grau arbitrário de certeza.

De outro lado, HABICHT, VICTORA e VAUGHAN (1999) discutem que, ao escolher um desenho de estudo para avaliar a efetividade, em larga escala, de uma intervenção, é importante considerar que tipo de decisão será tomada em função dos resultados obtidos. Assim, é importante não só o tipo de informação, mas também o grau de precisão dos resultados. Propõem que, na avaliação de programas de saúde e nutrição, deve ser considerado o **tipo de indicador** a ser utilizado — ou seja, de processo ou de impacto da intervenção — e o **tipo de inferência** necessária para afirmar os resultados.

Identificam três níveis de inferência: adequação, plausibilidade, e probabilidade.

Na **avaliação de adequação**, investiga-se se os objetivos iniciais foram alcançados na direção e magnitude esperada. Para tal, utilizam-se estudos descritivos.

Na **avaliação de plausibilidade**, é avaliado se o impacto observado é devido à intervenção analisada ou à influência de fatores externos. Os estudos observacionais — transversais, longitudinais ou caso-controle — são mais indicados nesse caso. Necessitam, no entanto, de grupos controle, que podem ser históricos (antes e depois), internos (diferentes graus de exposição, tipo dose-resposta) ou externos (comunidades com e sem a intervenção). Como regra geral, quanto maior o controle dos fatores externos, maior é o grau de plausibilidade no sentido de atribuir o resultado àquela intervenção.

Na **avaliação de probabilidade**, é possível quantificar a probabilidade de que o efeito encontrado seja devido ao programa. Pressupõe randomização das unidades de estudo para a intervenção e o grupo controle.

Com essa proposta, os autores criam uma estrutura lógica pela qual os programas de nutrição e saúde podem ser analisados e comparados com outras políticas públicas e deixam explícito que não existe um método único e perfeito de avaliação mas, sim, o delineamento que melhor se adequa às características dos programas e às decisões a serem tomadas com os resultados obtidos.

Apesar da rápida expansão dos PTCR, ainda são poucas as avaliações que aquilatam os avanços e os desafios ainda a serem enfrentados e, também, e principalmente, os impactos e repercussões nas condições de vida e saúde da população.

Nos países da América Latina, a avaliação do impacto dos PTCR tem constituído uma preocupação desde sua implantação, porém poucos estudos analisam o impacto do programa sobre o estado nutricional dos beneficiários.

Hoje, praticamente todos os países dessa região contam com programas dessa natureza. Apesar de algumas diferenças na sua estruturação — valor do benefício, tempo de permanência no programa, financiamento, seleção dos beneficiários — mantêm o eixo comum: transferência de renda, com foco na família, atendimento aos mais pobres e a exigência de condicionalidades (FONSECA e VIANA, 2007).

Os delineamentos dos estudos, obviamente, têm que dar conta desta gama de variações decorrentes tanto de sua estrutura e meios de intervenção quanto das características específicas das populações-alvo.

Avaliações sobre o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional em diferentes grupos populacionais podem contribuir com informações importantes para o debate sobre o seu desenho e seu potencial para atingir os objetivos propostos.

1.5. Referências Bibliográficas

BELIK W Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 12-20, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>> Acesso em: 10 out. 2004.

BLACK N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. **BMJ**, v.312, p.1215-8, 1996.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 3 mar. 2008.

BRASIL. **Lei n.11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm> Acesso em: 11 fev. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação e Nutrição. **ICCN - Histórico**. 2009a. Disponível em: <<http://nutricao.saude.gov.br/iccn.php>> Acesso em: 13 jan. 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **O que são condicionalidades? — Programa Bolsa Família**. Brasília; 2009b. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades/o-que-sao-condicionalidades>> Acesso em: 28 jan. 2009.

BURLAND, Y. L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1441-1451, 2007.

FONSECA, A. M. M; VIANA, A. L. Á. Direito à saúde, atenção básica e transferências condicionadas de renda na América Latina. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1505-1512, 2007.

HABICHT, J. P., VICTORA, C.G., VAUGHAN, J.P. Evolution designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v. 28, p. 10-18, 1999.

HANDA, S.; DAVIS, B. The experience of conditional cash transfers in Latin America and Caribbean. **Development Policy Review**, London, v. 24, n. 5, p. 513-536, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: Primeiros resultados – Brasil e Grandes Regiões**, Rio de Janeiro, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF 2002-2003 – Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**, Rio de Janeiro, 2006.

LEROY, J. L. *et al.* The Oportunidades Program increases the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. **J. Nutr.**, v. 138, p. 793-798, 2008.

MAGALHÃES, R., BURLAND, Y. L., SENNA, M.C.M. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1415-1421, 2007.

MAGALHÃES R. *et al.* A implementação do programa Bolsa Família: as experiências de São Francisco de Itabapoana e Duque de Caxias. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1513-1524, 2007.

MONNERAT *et al.* Do direito incondicional à condicionalidade do direito: as contrapartidas do Programa Bolsa-Família. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1453-1462, 2007.

MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 48, p.7-20, 2003.

PAIVA, V. Sobre o conceito de capital humano. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.113, p.185-191, 2001.

PASQUIM, E.M.; SANTOS, L. M. P. Análise de programas de transferência de renda no Brasil sob a ótica e prática de atores federais e estaduais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 16, n. 3, p.52-68, 2007.

ROCHA, S. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **R. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 153-185, 2005.

ROCHA, S., ALBUQUERQUE, R. C. A. **Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome**. In: Instituto Nacional de Altos Estudos. Seminário especial Fome e Pobreza, Rio de Janeiro: INAE, 2003 (Estudos e Pesquisas nº 54).

SILVA, M. O. S.; YAZBEK, M. C.; GIOVANNI, G. DI. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, M. O. S. O Bolsa-Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.6, p.1429-1439, 2007.

SUPLICY, E. M. Programa Fome Zero do Presidente Lula e as perspectivas da Renda Básica de cidadania no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.12, n.1, p. 61-71, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/09.pdf>> Acesso em: 10 out. 2004.

TORRES, H. G.; MARQUES, E. Políticas sociais e território: uma abordagem metropolitana. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 18, n. 4, p.28-38, 2004.

VALENTE, L. F. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.12, n. 1, p. 51-60, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/08.pdf>> Acesso em: 10 out. 2004.

VICTORA, C. G.; HABICHT, J.P., BRYCE, J. Evidence-based public Health: moving beyond randomized trials. **American Journal of Public Health**, Palo Alto, v. 94, n. 3, p. 400-405, 2004.

2. REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO EM DIFERENTES PAÍSES

2.1. Introdução

Na atualidade, os Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) são considerados a principal estratégia da política de assistência social em vários países da América Latina e África (MAGALHÃES, BURLANDY e SENNA, 2007).

O objetivo principal dos PTCR é o combate à pobreza a partir de investimento no desenvolvimento do “capital humano”, visando melhorar o nível de educação, de saúde e nutrição das famílias. Caracterizam-se por efetuarem uma transferência monetária a famílias em situação de grande privação econômica e, em contrapartida, exigirem o cumprimento de algumas ações ligadas à educação, saúde e trabalho. É considerada uma política compensatória, mas, ao mesmo tempo, visa dar autonomia a essas famílias, melhorando a sua capacidade produtiva e sua inserção social (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2004).

Com essas características apresenta-se como uma medida importante para garantir às famílias o direito humano à alimentação saudável e um estado nutricional adequado.

Apesar da rápida expansão dos PTCR, ainda são poucas as avaliações que aquilatam os avanços e os desafios a serem ainda enfrentados e, também — e principalmente —, os impactos e repercussões nas condições de saúde e nutrição da população.

Nos países da América Latina, a avaliação do impacto dos PTCR tem constituído uma preocupação desde sua implantação, porém poucos estudos analisam o impacto do programa sobre o estado nutricional dos beneficiários.

Alguns artigos de revisão da literatura sobre as características dos PTCR e o seu impacto na redução da pobreza e desigualdade de renda, bem como na melhoria da educação, saúde e nutrição das famílias beneficiárias, foram publicados desde 2005 — RAWLINGS e RUBIO, 2005; VILLATORO, 2005; HANDA e DAVIS, 2006; SRIDHAR e DUFFIELD, 2006; GLASSMAN, TODD e GAARDER, 2007; SOARES *et al.*, 2007. Desses estudos, somente um deles (SRIDHAR e DUFFIELD, 2006) foi direccionado exclusivamente para a avaliação do efeito dos programas sobre o estado nutricional da população atendida, restringindo a seleção dos estudos primários aos programas incluídos na base de dados do Institute of Development Studies da University of Sussex, em 2006. O relatório avaliou oito programas sendo seis de países da América Latina e dois da região da África sub-saariana. Esses dois últimos diferenciam-se dos demais por não exigirem contrapartida por parte dos beneficiários.

Uma única revisão sistemática foi identificada. Ela foi conduzida por LAGARDE, HAINES e PALMER (2007) sobre estudos desenvolvidos em países de baixa e média renda. Foram seleccionadas somente publicações com desenhos de estudos do tipo ensaio randomizado controlado, com grupo controle anterior ou

posterior ao estudo, análise de séries temporais e estudos transversais múltiplos, utilizando a técnica de pareamento.

Nessa revisão, foram identificadas pesquisas de avaliação do impacto dos programas sobre o estado nutricional da população em quatro países da América Latina — México, Nicarágua, Brasil e Colômbia. Impacto positivo nas medidas antropométricas foi observado em crianças no México, Nicarágua e Colômbia; porém, no Brasil, o efeito observado foi negativo para as crianças menores de 7 anos.

Os autores chamam atenção para o fato de que as avaliações e os resultados observados se restringem a subgrupos da população, o que pode ocultar impactos ainda menores para a população em geral. Ressaltam, também, a necessidade de investigação da efetividade dos programas em diferentes cenários e de avaliar em que situações os efeitos positivos são de fato alcançados. Após sua publicação, outros estudos primários foram divulgados contemplando parte dessas questões.

Revisões de estudos que avaliam o impacto de políticas públicas e seus programas, com características como as dos PTCR, são difíceis de serem conduzidas. A própria complexidade dos casos — principalmente em função dos diferentes fatores neles envolvidos e dos vários desenhos das investigações que avaliam seus efeitos — é a principal responsável por esta dificuldade: intervenções com múltiplos componentes, as diferentes maneiras de medir seus efeitos, a diversidade das populações estudadas, e, principalmente, a interferência do contexto sócio-econômico, cultural e geográfico no planejamento e implementação da intervenção com consequências em seu impacto (JACKSON e WATERS, 2005).

Ao revisar sistematicamente estudos desta natureza, é importante ter em mente que a própria qualidade e transparência das informações sobre as quais se

baseiam — relatórios de pesquisa e o próprio conjunto de dados disponíveis — é fator da maior importância para a sustentação de conclusões. Por isso, tais relatórios de pesquisa devem ser criteriosamente analisados.

Vários instrumentos foram desenvolvidos para auxiliar no julgamento da qualidade metodológica de estudos randomizados, empregados com frequência nas revisões sistemáticas. Porém, para estudos não-randomizados ainda são raros os instrumentos disponíveis.

DOWNS e BLACK (1998) desenvolveram e validaram um “checklist” para avaliar a qualidade metodológica de estudos, randomizados ou não, que foi empregado em várias revisões sistemáticas de avaliação de intervenções em saúde pública. Esse “checklist” sofre modificações, conforme as características dos estudos analisados, quando são suprimidos alguns itens ou são pontuados de forma diferente (ALBERNAZ e VICTORA, 2003; MONTEIRO e VICTORA, 2005).

Em 2004, DES JARLAIS *et. al.* publicaram uma proposta, que chamaram de *TREND Statement — Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomized Designs* — que serviria como um guia para avaliar a qualidade dos estudos de intervenções em saúde pública, enfatizando que além de características metodológicas que garantam a validade interna e externa do estudo há a necessidade de avaliar se foram incluídas a descrição detalhada da intervenção e sua base teórica, bem como em que condições foi realizada. O *TREND Statement* foi utilizado, até o presente momento, em estudos relacionados à HIV-aids, medicina comportamental e psicologia, desconhecendo-se sua utilização na avaliação de políticas públicas em alimentação e nutrição.

Posteriormente, ARMSTRONG *et al.* (2008), aprofundando a proposta do *TREND Statement*, ampliam os itens que deveriam ser considerados nas avaliações de políticas públicas na área de saúde, especialmente na avaliação da validade externa. Consideram necessário a inclusão das considerações éticas e teóricas sobre o modelo de intervenção, a justificativa para a escolha do desenho do estudo, as informações sobre a integridade da intervenção e os efeitos diferenciados nos grupos, segundo o contexto em que foram desenvolvidas, e a sua sustentabilidade. Enfatizam também a função desses estudos como instrumento de gestão das políticas públicas, na medida em que podem oferecer informações fundamentais para ajuste das intervenções e garantir a obtenção dos resultados desejados.

Entretanto, como essas informações raramente são encontradas nos relatórios de pesquisa, a condução de revisão sistemática dos estudos nessa área é ainda um desafio. Revisões sistemáticas que apontem essas falhas podem servir como estímulo para melhorar a qualidade dos relatos.

A explicitação dos referenciais teóricos e dos critérios utilizados nos estudos objeto de análise, além de um adequado detalhamento dos métodos de coleta de dados e de seu tratamento, são fundamentais para possibilitar comparações entre diferentes estudos.

A presente revisão sistemática pretende responder às seguintes perguntas:

- Os Programas de transferência condicionada de renda exercem influência sobre o estado nutricional de crianças e adultos?
- Seus efeitos diferem segundo grupo analisado, qualidade e quantidade dos benefícios ofertados e características do local onde o programa foi desenvolvido?

- Os estudos de avaliação dos PTCR apresentam as informações necessárias para uma adequada avaliação do impacto desses programas?

2.2. Metodologia

As estratégias de busca utilizadas na identificação e seleção dos estudos primários foram diversificadas na tentativa de localizar um número relevante de estudos. Foram consultadas as bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO, Biblioteca Cochrane, Pubmed, Portal CAPES - Banco de teses e, ainda, o Google Acadêmico para acessar publicações de relatórios governamentais e de organizações especializadas como Banco Mundial, International Poverty Centre, International Food Policy Research Institute e Institute for Fiscal Studies. Foi realizada também uma busca manual nas listas de referência dos artigos localizados a partir das bases de dados.

O período pesquisado foi delimitado entre 1997 e o primeiro semestre de 2008, em função dos programas terem sido implantados a partir desta data. Utilizou-se os descritores e palavras chaves incluídas na lista de Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) desenvolvido pela BIREME (Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) a partir do MeSH (Medical Subject Headings) e que apresenta a versão em três idiomas – inglês, português e espanhol. A busca também foi realizada por palavras incluídas nos títulos, resumos e texto, ampliando a possibilidade de localização dos estudos. Os termos empregados para identificar os programas e seus componentes (exposição) foram: “avaliação de programas”,

“Programas e políticas de nutrição e alimentação”, “Política social”, “Bolsa-alimentação” e as palavras “transferência”, “renda”, “pobreza”, “condicionada”, “incentivo monetário” e “Bolsa-família”. Para identificar os efeitos no estado nutricional empregou-se os seguintes termos como descritores ou palavras no texto: “crescimento”, “desnutrição”, “ganho de peso”, “obesidade”, “sobrepeso”, “nutrição”. Utilizou-se, na identificação dos estudos, os termos e palavras em inglês, quando a base de dados pesquisada era o MEDLINE , a biblioteca Cochrane, Pubmed ou o Google acadêmico. A busca foi direcionada para o grupo de crianças e adultos. No Google Acadêmico foi feita pesquisa avançada utilizando-se as frases “conditional cash transfer”, “bolsa alimentação”, “bolsa família” e as palavras “nutrition” e “evaluation”. A ordenação dos resultados foi pelos artigos mais recentes.

A seleção dos estudos considerados “potencialmente relevantes” foi feita, primeiramente, a partir da avaliação dos títulos e dos resumos, quando disponíveis. Posteriormente, a partir da leitura do texto completo, foram selecionados os estudos a serem incluídos na revisão.

Foram incluídos somente os estudos apresentados na forma de artigos em periódicos ou relatórios técnicos científicos. Estudos desenvolvidos em uma única localidade/município, não foram incluídos nessa revisão.

Foram selecionados todos os estudos de avaliação da relação dos PTCR com o estado nutricional de crianças e adultos, independentemente do delineamento — ensaios populacionais randomizados ou não, controlados ou não, estudos longitudinais controlados e transversais controlados. Quanto às medidas de exposição, foram incluídos programas com e sem condicionalidades. Embora os

estudos tenham avaliado, muitas vezes, diferentes desfechos — como desenvolvimento psicomotor, anemia e consumo alimentar —, foram apresentados somente os dados antropométricos.

Para a análise da qualidade dos estudos selecionados, empregou-se as sugestões formuladas por ARMSTRONG *et al.* (2008) verificando-se se, no corpo do trabalho, eram apresentadas as seguintes informações: o referencial teórico de como a intervenção influencia os resultados; a justificativa para a escolha do desenho do estudo e descrição de sua operacionalização, incluindo a seleção dos sujeitos e as medidas de exposição e efeito e métodos utilizados na sua obtenção; a integridade da intervenção — adesão, exposição-duração e quantidade-qualidade da oferta, resposta dos participantes ao programa; os efeitos diferenciados segundo o contexto em que foi desenvolvida — social, econômico, político, organização, gestão, características da população; as limitações do estudo; os efeitos não esperados; conclusões sobre o que, para quem, porque, quando e a que custo. A avaliação de qualidade não se constituiu em um critério para exclusão de estudos. Nenhum estudo foi excluído em função da avaliação de qualidade.

Utilizou-se a análise narrativa como estratégia de síntese dos estudos selecionados na revisão. Não foi possível realizar uma meta-análise devido à grande variedade de delineamentos de estudos e características das intervenções.

Para melhor entendimento, são apresentadas algumas informações básicas sobre os países e seus programas, delineando o contexto em que são operados.

2.3. Resultados

Utilizando a estratégia de busca descrita anteriormente, foram encontrados 2.256 documentos, incluindo artigos em duplicata (Tabela 1).

Tabela 1. Número de documentos localizados nas diferentes bases de dados sobre o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional da população em diferentes países, 1997 a 2008.

Bases de dados	Total da busca	Artigos potencialmente relevantes	Artigos selecionados e obtidos
MEDLINE	603	5	2
LILACS	965	2	2
Biblioteca Cochrane	2	1	0
SciELO	67	0	0
Pubmed	86	1	0
Google Acadêmico	444	19	7
Portal CAPES	82	1	0
Outras fontes*	7	7	4
TOTAL	2256	36	15

* artigos citados em listas de referências

Muitos documentos foram localizados em mais de uma base de dados, entretanto, foi o Google Acadêmico que forneceu o maior número de estudos selecionados (7 artigos). Desses, 5 eram publicações de relatórios governamentais ou de organizações especializadas. Não foram encontrados alguns documentos listados nas referências dos artigos de revisão, por se tratarem de comunicações pessoais ou informações ainda não publicadas. Foi observado também que, em alguns casos, o mesmo estudo é apresentado em várias versões. Os artigos potencialmente relevantes, mas não incluídos na seleção, foram os que não atenderam aos critérios de inclusão — comentários de artigos, comunicações breves, slides de suporte de apresentações orais ou estudo realizado em um único município. Na biblioteca Cochrane, foi identificado um protocolo de revisão sistemática em andamento, iniciado em 2007 (LUCAS *et al.*, 2007).

Os 15 artigos incluídos na presente revisão avaliam os programas de transferência de renda implantados em cinco países da América Latina e em um país da África.

No Quadro 1 são apresentadas algumas informações sobre os países e seus programas de transferência de renda analisados.

Observa-se que existem diferenças no nível de desenvolvimento dos países, quando tomados indicadores de população, PIB, IDH e prevalência de déficit de altura e de peso para idade, como também quanto à forma como os programas foram implantados.

A título de ilustração, podemos citar as diferenças entre México, Equador e Brasil.

No México, a transferência monetária representa de 20 a 30% do consumo das famílias e está associada à suplementação nutricional para os grupos vulneráveis e a ações de saúde e educação que envolvem toda a família. A seleção das famílias a serem incluídas no programa é feita em dois estágios: no primeiro é identificada a região com alto índice de marginalidade econômica e social e no segundo são identificadas as famílias que correspondem a um índice de pobreza que as habilita à inscrição. A inscrição sofre revisão a cada três anos (RIVERA et al., 2004; LEROY et al., 2008; FERNALD, GERTHER, NEUFELD, 2008).

Quadro 1. Informações sobre os países e seus programas de transferência de renda

	<i>México Progres/ Oportunidades¹</i>	<i>Nicarágua Red de Protección Social²</i>	<i>Colômbia Familias em Acción³</i>	<i>Equador Bono Solidário/de Desarrollo Humano⁴</i>	<i>África do Sul Child Support Grant⁵</i>	Brasil Bolsa-Alimentação /Família⁶
População (milhões) (UNDP 2007-8)⁸	104.3	5.5	44.9	13.1	47.9	189.8
PIB (US\$) (UNDP 2007-8)⁸	10.751	3.674	7.304	4.341	11.110	8.402
IDH (posição em 177) (UNDP 2007-8)⁸	52	110	75	89	121	70
% déficit de altura para idade * (UNICEF 1996-2005)⁸	16	25	16	29	---	⁷ (PNDS-2006) ⁷
% déficit de peso para idade * (UNICEF 1996-2005)⁸	8	10	7	12	12	^{1,7} (PNDS-2006) ⁷
População alvo	Famílias pobres identificadas por região de moradia e índice socioeconômico. A forma de seleção difere entre área rural e urbana	Famílias pobres de 6 municípios da região central do país, área rural, com capacidade para implantação do programa.	Famílias pobres com crianças menores de 18 anos, cadastradas no SISBEN, de municípios com menos de 100 mil hab. com capacidade para implantação do programa.	Famílias com crianças menores de 18 anos e renda menor que US\$ 150,00.	Famílias pobres com crianças menores de 14 anos e com renda inferior a US\$ 127 na área urbana e US\$ 174 na rural.	Famílias com renda mensal per capita inferior a R\$ 120,00 e cadastradas no CadÚnico
Transferência monetária (% do consumo)	20 a 30	18	US\$ 15,00/mês	10	15 a 20	5
Contrapartidas e outras Ações	Agenda básica de saúde para todos os membros da família. Frequência regular na escola. Suplemento nutricional para os grupos vulneráveis.	Agenda básica de saúde para as crianças executada por serviços privados. Frequência regular na escola. Incentivo monetário para escola e professores.	Agenda básica de saúde para as crianças. Frequência regular na escola.	Não há.	Não há.	Agenda básica de saúde para crianças, gestantes e lactantes. Frequência regular na escola.

* Prevalência para crianças menores de 5 anos.

Fonte: 1 – Behrman e Hoddinott, 2001 e 2005; Gerther, 2004; Rivera et al., 2004; Leroy et al., 2008; Fernald, Gerther, Neufeld, 2008. 2 – Maluccio e Flores, 2005. 3 – Attanasio et al., 2005. 4 – León e Younger, 2007; Paxton e Schady, 2007. 5 – Agüero, Carter, Woolard, 2007. 6 – Morris et al., 2004; Brasil, 2004; Brasil, 2005. 7 – Lima et al., 2008. 8 – UNDP, 2007.

No Equador — que, comparado ao México, é um país mais pobre —, o programa se limita apenas a um repasse monetário às famílias equivalente a 10% do seu consumo. Implantado em 1998 (Bono Solidário), a inscrição dos participantes era feita nas igrejas, sem praticamente nenhuma posterior revisão dos critérios de inclusão. O programa se expandiu rapidamente, atingindo cerca de 45% de todos os domicílios do país, não tendo uma focalização adequada: em 1999, 49,8% das famílias mais pobres e 27,4 % das mais ricas eram beneficiárias do programa (PAXSON e SCHADY, 2007). As famílias permaneciam indefinidamente vinculadas ao programa (LEÓN e YOUNGER, 2007). Em 2003, o programa foi reestruturado e passou a ser chamado de Bono de Desarrollo Humano – foram modificados os critérios de inclusão no programa, acrescentando-se condicionalidades para a transferência de renda vinculadas a ações de saúde e educação, as quais, por problemas operacionais, nunca foram implementadas.

No Brasil, a transferência monetária representa aproximadamente 5% do consumo das famílias – o menor valor observado – mas, por outro lado, é atendido pelo programa um número elevado de famílias (11,1 milhões), superior aos demais países analisados. Porém, em termos percentuais, a cobertura é semelhante à do México (20%) (RIVERA et al., 2004) e inferior ao do Equador (45%) (LEÓN e YOUNGER, 2007). Observa-se também que a prevalência de desnutrição infantil, avaliada pelo déficit de estatura e de peso para idade, é a mais baixa (BRASIL, 2005 e 2008).

As diferenças observadas entre os países, relacionadas aos contextos, à magnitude dos problemas, às características das intervenções, e ao delineamento dos

estudos de avaliação, como serão apresentados a seguir, determinam impactos diferenciados dos programas.

As características principais dos estudos selecionados estão resumidas no Quadro 2. Eles foram numerados na ordem crescente em que aparecem no quadro e serão citados a seguir, nos itens de resultados e discussão, pelos seus números correspondentes, facilitando, assim, a leitura e sua localização.

As características das publicações através das quais os documentos se tornaram acessíveis evidenciaram limitações para sua análise. Dos 15 documentos, quatro (3,4,5,11) foram publicados em revistas da área da saúde, três em revistas da área econômica (1,2,8) e o restante são publicações de organizações internacionais, ou do próprio governo, na forma de relatórios ou textos para discussão. Esses últimos, como não são submetidos à avaliação de especialistas (*peer review*), podem apresentar deficiências metodológicas maiores ou omissão de informações importantes.

Do ponto de vista da qualidade metodológica dos estudos avaliados, de acordo com as sugestões formuladas por ARMSTRONG *et al.* (2008), é de se ressaltar os seguintes pontos:

- Dos 15 estudos analisados, apenas três (ATTANASIO *et al.*, 2005; MONTEIRO, CONDE e KONNO, 2006; LEROY *et al.*, 2008) não apresentavam o referencial teórico da intervenção.
- Em cinco artigos (BEHRMAN e HODDINOTT, 2001 e 2005; GERTHER, 2004; ATTANASIO *et al.*, 2005; LEÓN e YOUNGER, 2007; PAXTON e SCHADY, 2007), a análise da validade interna e

externa foi prejudicada por não descreverem de forma detalhada, sua operacionalização.

- Outro problema observado durante a análise dos artigos, foi o fato de cinco estudos (BEHRMAN e HODDINOTT, 2001 e 2005; GERTHER, 2004; LEÓN e YOUNGER, 2007; PAXSON e SCHADY, 2007; AGÜERO, CARTER e WOOLARD, 2007), publicados em revistas e outros documentos relacionados à área econômica, não apresentarem os resultados na forma mais usualmente utilizada nos estudos epidemiológicos, o que dificultou a apreciação de seus achados.
- Todos os artigos descrevem efeitos diferenciados segundo grupo analisado: faixa-etária, nível socioeconômico, composição da família e escolaridade da mãe, mas se restringem às crianças.
- Nenhum estudo avalia a integridade da intervenção, a sustentabilidade e a transferibilidade do programa.

Quadro 2 - Descrição dos estudos de avaliação do impacto dos PTCT sobre o estado nutricional da população realizados em diferentes países

País/Autor/ano (número)	Delineamento	Características da Amostra	Exposição (E) Desfecho (D)	Variáveis de controle	Análise	Resultados
México BEHRMAN e HODDINOTT, 2001 e 2005 (1)	Ensaio populacional controlado randomizado por cluster, no entanto não foi possível a randomização por domicílio.	Comunidades rurais (N=506), pertencentes a 7 estados do centro-sul do país. Foram sorteadas 320 comunidades para o grupo intervenção e 185 controles que passariam a receber a transferência 2 anos depois. 312 crianças do grupo intervenção e 289 do grupo controle, com idade entre 4 e 48 meses em 1998.	E - Informação se a criança recebeu suplemento nutricional pelo menos uma vez e se pertencia a um domicílio inscrito no programa entre os inquéritos de 1998 e 1999. D - Incremento na estatura em cm e % de A/I <-2 escore z (NCHS 1977).	Idade, sexo, peso ao nascer Variáveis relacionadas às características da família, da comunidade, da criança e do estado.	Regressão linear e logística.	Crianças na faixa etária de 12 a 36 meses do grupo intervenção cresceram 1 cm a mais por ano do que as crianças do grupo controle. O efeito é maior para os domicílios e comunidades mais pobres e nos domicílios onde o chefe de família tem maior escolaridade. Efeito positivo em reduzir a prevalência de baixa estatura.
México GERTLER, 2004. (2)	Ensaio Populacional controlado randomizado por cluster.	Comunidades rurais (N=505) pobres pertencentes a 7 estados. Foram sorteadas 320 comunidades para o grupo intervenção e 185 controles que passariam a receber a transferência 2 anos depois. Posteriormente, uma sub amostra das comunidades intervenção foram pareadas a comunidades controle segundo tamanho da população, infra-estrutura e localização geográfica. 1049 crianças do grupo intervenção e 503 do grupo controle, com idade entre 12 e 36 meses em 1997. Somente uma criança/domicílio foi selecionada aleatoriamente para ser incluída na amostra.	E – Pertencer a um domicílio elegível para o programa nas vilas com intervenção entre 1997 e 1999 D - Incremento na estatura em cm e % de A/I <-2 escore z (NCHS 1977).	Características socioeconômicas: idade, escolaridade, habilidade para falar espanhol do pai e da mãe; possuir casa própria; luz; renda; a média salarial do homem e da mulher na vila na linha de base. Tempo de exposição, idade e sexo da criança	Regressão linear	As crianças do grupo intervenção cresceram 0,96 cm mais que as do grupo controle (p=0,004) As crianças do grupo intervenção apresentaram uma probabilidade menor de baixa estatura, mas sem significância estatística: 8,6% (p=0,495)
México RIVERA et al., 2004 (3)	Ensaio populacional controlado randomizado por cluster e por domicílio	Comunidades rurais (N=506) pertencentes a 6 estados da região central do país. Para a avaliação nutricional foram selecionadas aleatoriamente 205 das comunidades intervenção e 142 das controles. 336 crianças do grupo intervenção e 259 do grupo controle, com idade menor ou igual a 12 meses em 1998 e reavaliadas em 2000.	E - Grupo intervenção – inscrição no programa por dois anos, no 1º e 2º ano de vida. Grupo controle – inscrição no programa por um ano, no 2º ano de vida. D - Incremento de estatura (cm).	Nível socioeconômico dicotomizado pela mediana; grupo intervenção ou controle; faixa etária (<6 meses ou de 6 a 12 meses em 1998); idade; comprimento em 1998; alto consumo (4 ou + vezes) de suplemento em 1999.	O incremento de altura foi modelado com regressão linear Análise levou em consideração a estrutura complexa da amostra.	O efeito do programa foi diferente entre os 4 grupos analisados (grupo etário e socioeconômico) - interação de 3 termos p=0,04. Maior efeito para os menores de 6 meses e os mais pobres (1,1 cm) p=0,046

País/Autor/ano (número)	Delineamento	Características da Amostra	Exposição (E) Desfecho (D)	Variáveis de controle	Análise	Resultados
México FERNALD, GERTLER, NEUFELD, 2008. (4)	Transversal	2.449 crianças (24-68 meses) de 252 comunidades rurais que foram beneficiárias do programa desde o nascimento.	E – Total de transferência de renda recebida durante todos os anos de exposição – informação obtida dos registros administrativos do programa. D – escore z de A/I, % A/I < -2 escore z, percentil de IMC, % IMC >P85 (WHO, 2006)	Idade; sexo; estatura, escolaridade e inteligência materna; idade e sexo de todos os componentes da família; escolaridade do pai; nº de pessoas na família; se o chefe de família falava uma língua indígena; eletricidade e água no domicílio; animais; índice de consumo; tempo de participação no programa.	Regressão linear e logística. Análise levando em consideração a estrutura complexa da amostra. Imputação de dados para as variáveis de controle sem informação	Dobrar a transferência de renda (de 7500 pesos para 15000 pesos) estava associado a: ↑ z A/I $\beta=0,20$ $p<0,0001$ ↓ % de baixa estatura $\beta=-0,10$ $p<0,0001$ ↓ % de sobrepeso $\beta=-0,08$ $p<0,001$ ↓ Percentil de IMC $\beta=-2,85$ $p=0,04$
México LEROY, et al., 2008. (5)	Coorte controlada	Foi selecionada uma amostra probabilística estratificada das famílias elegíveis para o programa de 149 áreas urbanas de 17 estados. Nessa amostra haviam famílias cadastradas e outras elegíveis mas não cadastradas. 432 crianças menores de 24 meses em 2002 – 344 grupo intervenção e 88 controles	E – Inscrição no programa e acesso a todos os seus componentes entre 2002 e 2004. D – Incremento na estatura em cm, no peso em Kg, e nos índices E/I e P/I em escore z (WHO, 2006).	Tercil do índice socioeconômico do grupo analisado, altura materna, sexo, idade, comprimento e peso na linha de base.	Pareamento por escore de propensão “Difference-in-difference” (diferença de incremento entre intervenção e controle)	Impacto positivo somente para crianças menores de 6 meses na linha de base: ↑ 0,41 z A/I $p=0,035$ ↑ 0,47 z P/I $p=0,016$ ↑ 1,5 cm $p=0,015$ ↑ 0,763 Kg $p=0,007$ e entre os mais pobres: ↑ 0,9cm $p=0,095$ ↑ 0,27 z A/I $p=0,07$
Nicarágua MALUCCIO e FLORES, 2005 (6)	Ensaio populacional randomizado por cluster e domicílio.	42 comarcas da área rural ordenadas pelo índice de marginalidade foram estratificadas em 7 grupos de 6 comarcas cada. Em cada estrato foram sorteadas, sem reposição, 3 comarcas para intervenção e 3 para grupo controle. 42 domicílios em cada uma das 42 comarcas foram sorteados. 995 crianças menores de 3 anos em 2000.	E – inscrição no programa 2001 – 13 meses de transferência e componentes ligados a educação e 5 meses dos componentes da saúde. 2002 – 12 meses de todos os componentes do programa. D – escore z de A/I, P/I, P/A (NCHS 1977) e % abaixo de -2z.	Estratificação segundo nível de renda – 3 níveis	“Double-difference” – avalia em 3 momentos (2000-2001-2002). Não corrige as estimativas para o desenho da amostra estratificada.	↓ 5,5% de A/I <-2z $p<0,10$ ↓ 6,2% de P/I <-2z $p<0,05$ ↓ 0,32% de P/A <-2z O declínio na prevalência foi 1,7 vezes maior do que a tendência nacional. Entre os extremamente pobres o aumento do escore z de A/I foi maior: 0,22 ($p<0,10$).

País/Autor/ano (número)	Delineamento	Características da Amostra	Exposição (E) Desfecho (D)	Variáveis de controle	Análise	Resultados
Colômbia ATTANASIO et al, 2005 (7)	Coorte controlada.	Os municípios foram classificados em 25 estratos segundo região geográfica, infraestrutura de saúde e educação, tamanho da pop., % vivendo em área urbana e índice municipal de qualidade de vida. Foram sorteados 2 municípios com intervenção e 2 municípios controles por estrato. Não apresenta o número de crianças analisadas.	E – Inscrição no programa e acesso a todos os componentes por um período de 1 ano D - A/I em escore z (NCHS 1977)	Não cita as variáveis individuais, familiares e municipais que foram controladas	Pareamento por escore de propensão “Difference-in-difference”	Crianças menores de 24 meses apresentaram aumento de 0,161 escore z de A/I ($p < 0,10$), o equivalente a 0,43cm para uma criança de 12 meses. Apresentaram diminuição em 0,069 na probabilidade de desnutrição ($p < 0,05$)
Equador LEÓN e YOUNGER, 2007 (8)	Transversal	Inquérito populacional representativo do país – Encuesta sobre condiciones de vida (1998 a 1999) Crianças menores de 5 anos, entrevistadas em 1999 que apresentavam dados de antropometria 2.524 crianças (WAZ) e 2.502 crianças (HAZ).	E - De um a nove meses de exposição - Bono de US\$ 15,00 mensal D - A/I e P/I em escore z (ref. ??)	Interação entre os 3 critérios para participar do programa, tempo para chegar ao banco onde é feita a retirada do benefício, renda da família, características do domicílio, ordem de nascimento da criança, sexo, idade, tamanho da família, nº de adultos e mulheres, língua indígena, área rural, mulher chefe de família, idade e escolaridade do chefe de família e da liderança feminina na família.	Regressão OLS e 2SLS – log do Bono per capita, log dos gastos familiares per capita, características individuais e do domicílio.	Teve um efeito positivo estatisticamente significativo segundo os autores, mas modesto no escore z de A/I das crianças. O impacto é maior em crianças gêmeas ou de ordem de nascimento tardio. Ter mais de 1 mulher na família aumenta o valor do escore z. Características da liderança feminina alteram os resultados.
Equador PAXSON e SCHADY, 2007 (9)	Ensaio populacional randomizado por cluster e domicílio controlado com medidas antes e depois.	118 paróquias da área rural de 6 províncias do Equador foram sorteadas para o grupo intervenção e controle. Em cada paróquia, 50 famílias foram selecionadas para o seguimento. 1479 crianças com idade entre 3 e 7 anos com dados completos em 2005-2006.	E - Inscrição no programa (de jan a nov. receberam em média US\$ 10,51). D - A/I em escore z (CDC ano?)	Idade, escolaridade e condição marital da mãe, nº de pessoas na família. A análise foi feita separadamente por nível de pobreza, por faixa etária, sexo e escolaridade da mãe	Regressão	Efeito modesto positivo, mas não significativo. O tratamento é mais eficaz para as famílias mais pobres. A análise por faixa etária, sexo e escolaridade também não mostrou efeito significativo.

País/Autor/ano (número)	Delineamento	Características da Amostra	Exposição (E) Desfecho (D)	Variáveis de controle	Análise	Resultados
África do Sul AGÜERO, CARTER, WOOLARD, 2007 (10)	Coorte controlada	1606 crianças de famílias de KwaZulu-Natal entrevistadas no estudo “Income Dynamics Study (KIDS)” em 1993, 1998 e 2004 (amostra randomizada). 245 receberam o tratamento nos primeiros 3 anos de vida	E - Tempo de exposição ao programa D - A/I em escore z (CDC, ano?)	“Eagerness” – tempo para iniciar o tratamento (pode estar relacionado à família como ao município)	Escore de propensão com tratamento contínuo Dose resposta	Criança recebendo a intervenção por 2 anos nos primeiros 3 anos de vida, apresentaram escore z A/I estatisticamente significativa (0,25 maior). Crianças que iniciaram o tratamento antes de 1 ano o efeito foi maior (0,45 z).
Brasil MORRIS et al., 2004 (11)	Transversal e Coorte controlada	4 municípios localizados na região nordeste: Pareamento de 2 crianças do grupo intervenção para cada uma do grupo controle. Transversal – 1830 crianças menores de 7 anos (1347 do grupo intervenção e 483 do grupo controle). Coorte – 630 crianças menores de 3 anos (472 do grupo intervenção e 158 do grupo controle).	E – transversal: inscrição no programa por 6 meses; coorte: tempo de inscrição no programa. D – transversal: escore z de P/I e A/I (NCHS 1977) após 6 meses de programa; coorte: evolução de ganho de peso registrado no cartão da criança.	Transversal – idade, inscrição no bolsa-escola, composição demográfica da família; Coorte - idade; sexo; peso de base (diferença da criança beneficiária e da excluída do programa); ganho de peso a cada mês associado ao bolsa-alimentação; inscrição no bolsa-escola; variância inter e intra-crianças.	Análise de regressão linear Pareamento: muni- cí-pio de residência, sexo, tipo de beneficiário, idade e características socioeconômicas .	Transversal: Diferença da média de escore z entre intervenção e controles: P/I: -0,21 p= 0,009 A/I: -0,19 p=0,033 Coorte: A cada mês de exposição ao programa estava associado a um ganho menor de 31g p<0,001 sendo maior a diferenças entre os menores de 12 meses.
Brasil BRASIL, 2004 – Fase I (12)	Transversal e Coorte controlada	4 municípios localizados na região nordeste: Pareamento de 2 crianças do grupo intervenção para cada uma do grupo controle. Transversal – 1830 crianças menores de 7 anos (1347 do grupo intervenção e 483 do grupo controle). Coorte – 1.481 crianças menores de 5 anos.	E – transversal: inscrição no programa por 6 meses; coorte: tempo de inscrição no programa. D – transversal: Peso (kg), Altura (cm), escore z de P/I e A/I (NCHS 1977) coorte: ganho de peso registrado no cartão da criança.	Transversal: renda predita, total de crianças menores de 5 anos na família e participação no programa bolsa-escola. Coorte: idade, log da idade, sexo, peso ao nascer, diferencial de crescimento, faixa-etária (até 36 m e de 36 a 59m)	Transversal: Análise multivariada – modelo linear Coorte: regressão linear Pareamento: município de residência, sexo, tipo de beneficiário, idade e características socioeconômicas	Transversal: beneficiárias do programa apresentam escore z de P/I inferior às controle, principalmente na faixa-etária de menores de 12 meses (-0,40 z p=0,0278). Análise longitudinal: as crianças beneficiárias tiveram um crescimento menor que as controle.

País/Autor/ano (número)	Delineamento	Características da Amostra	Exposição (E) Desfecho (D)	Variáveis de controle	Análise	Resultados
Brasil BRASIL, 2005 – Fase II (13)	Transversal – 2 levantamentos com intervalo de 18 meses — e Coorte controlada	4 municípios localizados na região nordeste: Pareamento de 2 crianças do grupo intervenção para cada uma do grupo controle. Transversal – 974 crianças menores de 7 anos (749 do grupo intervenção e 225 do grupo controle). Coorte – 1.423 crianças menores de 5 anos.	E – transversal: inscrição no programa por 18 meses coorte: tempo de inscrição no programa. D – transversal: Peso (kg), Altura (cm), percentil de P/I e A/I (NCHS 1977) coorte: evolução de ganho de peso registrado no cartão da criança.	Coorte: Idade, sexo, renda predita, participação no bolsa-escola.	Transversal: posição ocupada na distribuição por percentis. Coorte: regressão linear Pareamento: município de residência, sexo, tipo de beneficiário, idade e características socioeconômicas	Transversal: efeito positivo, porém com pequena eficiência, uma vez que 60 – 70% das crianças permanecem abaixo do P 3 (A/I e P/I) e outras pioram o seu estado nutricional. Coorte: as crianças beneficiárias tendem a crescer 8g por mês a mais do que as excluídas.
Brasil MONTEIRO, CONDE, KONNO, 2006 (14)	Transversal	Estados da região do semi-árido - Amostra selecionada em 3 estágios: 30 municípios/estado; 2 postos de vacinação/município e amostra sistemática das crianças em cada posto. 16.239 crianças menores de 5 anos que frequentaram os postos de vacinação no dia 20 de agosto de 2005 (13.626 da área urbana e 2.613 área rural)	E - Inscrição em PTCRs (Bolsa-Alimentação, Bolsa-Família, Bolsa-Escola, e Cartão Alimentação) D - % dos índices P/I, A/I e P/A abaixo de -2 escores z (NCHS 1977)	Nº de bens no domicílio, anos de escolaridade do chefe de família e da mãe da criança.	Modelos de regressão logística múltipla por faixa etária.	Participar do programa determina redução na frequência de desnutrição (A/I) em 30% (p=0,28). O maior benefício foi para as crianças de 6 a 11 meses (redução da prevalência em 62,3% (p=0,036)).
Brasil CHEIN, ANDRADE, RIBAS, 2007 (15)	Transversal	Amostra representativa do país e das 3 grandes regiões: NE, SE-SUL, NO-CO. 5.682 crianças entre 6 e 60 meses com renda per capita inferior a R\$ 200,00.	E - Inscrição no Bolsa-Família D - Valor médio e % abaixo de -2 e -3 escore z de A/I e IMC para idade (OMS 2006)	Variáveis municipais: renda, taxa de fecundidade; taxa de mortalidade infantil; % de pessoas vivendo em domicílios subnormais; média de anos de estudo das pessoas de 25 anos ou mais. Variáveis domiciliares: composição da família; escolaridade dos responsáveis; infraestrutura do domicílio.	Pareamento por escores de propensão obtido pelo modelo probit com dois níveis de variáveis: municipais e domiciliares.	Não foi observado nenhum efeito do programa sobre o estado nutricional das crianças.

Prosseguindo na análise narrativa dos estudos selecionados, seguindo as colunas constantes do Quadro 2, podemos ressaltar alguns elementos relevantes para este objetivo.

Delineamento dos estudos e análise dos dados

Dos 15 estudos analisados, observa-se que 5 — realizados no México (1,2,3), Nicarágua (6) e Equador (9) — são ensaios populacionais controlados e randomizados por cluster, e alguns também por domicílio (3,6,9).

Nesses países, os desenhos experimentais foram possíveis porque havia interesse dos governos em avaliar a intervenção desde o início de sua implantação, inclusive com auxílio de organismos internacionais. O fato de o programa ter de ser implementado de forma gradativa, por limitações de verbas e de capacidade administrativa, também favoreceu o uso desse tipo de delineamento na avaliação do seu impacto. No caso da Nicarágua, o programa foi avaliado em sua fase piloto.

Dos demais estudos 3 foram delineados como coorte controlada (5,7,10), 4 como transversal (4,8,14,15), e 3 como associação de transversal e coorte controlada (11,12,13). Na definição dos grupos de intervenção e controle, os pesquisadores utilizaram, muitas vezes, técnicas de pareamento por escore de propensão (5,7,10,15). Em geral, o grupo controle é composto por famílias semelhantes às beneficiárias do programa, mas que foram excluídas por problemas aleatórios, como erros no cadastramento. Os estudos analisam as diferenças entre expostos e não expostos na linha de base e também as perdas de seguimento, em geral elevadas.

O tempo de seguimento/exposição variou de 6 meses a 5 anos.

O efeito da intervenção é analisado mediante utilização de modelos de regressão linear e logística e, também, a partir da diferença de incremento dos indicadores nutricionais entre o grupo intervenção e controle (*difference-in-difference*).

São controladas, na análise, variáveis relacionadas às características das crianças (sexo, idade), características das famílias (renda, escolaridade, características dos domicílios, número de pessoas e composição das famílias) e, em alguns casos, das próprias comunidades (serviços sociais, água, luz, transporte público, taxa de fecundidade, taxa de mortalidade infantil, % de pessoas vivendo em domicílios subnormais; média de anos de estudo das pessoas de 25 anos ou mais). A participação das famílias em outros programas sociais foi considerada em alguns estudos (11,12,13). Porém, o realizado na Nicarágua (6) não controlou o efeito de outras intervenções em curso na região pesquisada, embora seus autores tivessem conhecimento de que diversas ONGs (Organizações Não Governamentais) estavam atuando na área, principalmente nas áreas selecionadas como controle.

Na análise dos dados, um estudo (6) refere não corrigir as estimativas para o desenho da amostra.

Características das populações estudadas

Todos os estudos avaliam o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional somente de crianças (0 a 7 anos) e estão direcionados, com uma frequência maior, para a faixa etária mais vulnerável à desnutrição — 0 a 3 anos (7 estudos) (2,3,5,6,7,10,11).

Como os programas foram implantados em áreas geográficas identificadas como das mais pobres em seus países, as avaliações, em geral, foram realizadas com amostras representativas dessas regiões. Em 6 estudos (1,2,3,4,6,9), a análise de impacto é restrita à população vivendo na área rural. No Brasil, ainda que o programa tenha sido implantado em todas as regiões, as avaliações priorizaram a região nordeste (11,12,13,14), considerada a mais pobre do país. Dos 5 estudos brasileiros incluídos nessa revisão, somente 1 (15) é representativo do país como um todo.

As amostras de crianças estudadas nas pesquisas realizadas com a população rural do México (1,2,3,4) diferem em quantidade, grupo etário, e período de seguimento, embora todas as crianças pertencessem às mesmas comunidades inicialmente selecionadas para intervenção e controle.

Medidas de exposição

A quantidade e qualidade de todos os componentes da intervenção — integridade da intervenção — não foram avaliadas por nenhum dos estudos.

A análise do impacto dos programas, em grande parte das pesquisas, é baseada na intervenção pretendida inicialmente e não naquela realmente realizada (*intention to treat*) (2,6,7,9,11). Os programas foram avaliados a partir da informação se a criança pertencia a um domicílio elegível para inscrição no programa e o período de tempo decorrido entre a avaliação inicial e final.

Somente três estudos investigaram a exposição a, pelo menos, um dos componentes do programa. FERNALD, GERTLER e NEUFELD (2008) avaliaram o impacto do componente renda, testando efeito dose-resposta da mesma, a partir do

levantamento do montante recebido pelas famílias durante todos os anos de exposição, obtido dos registros administrativos do programa. BEHRMAN e HODDINOTT (2005) e RIVERA *et al.*, 2004 incluíram na análise a informação se a criança havia recebido o suplemento nutricional durante o período analisado para garantir que as crianças do grupo intervenção realmente foram expostas ao programa, uma vez que foi identificado desvio sistemático do suplemento para crianças em pior estado nutricional incluindo as do grupo controle.

Nos demais estudos, a exposição foi avaliada apenas a partir da informação se a criança pertencia a uma família inscrita no programa.

Desfecho

O efeito dos programas foi avaliado, com uma frequência maior, a partir da análise da medida de estatura das crianças. Esse efeito é apresentado em incremento de estatura, tanto em centímetros (6 estudos) (1,2,3,5,12,13) quanto em escores z de estatura para idade (10 estudos) (4,5,6,7,8,9,10,11,12,15), e na redução da prevalência de baixa estatura (5 estudos) (1,2,4,6,14).

A análise do peso das crianças foi realizada em 9 estudos (4,5,6,8,11,12,13,14,15), a partir do incremento de peso em kg, em escore z de peso para idade, em prevalência de déficit de peso para idade ou para estatura e IMC para idade.

O padrão de referência mais utilizado nas pesquisas foi o NCHS (National Center of Health Statistics) 1977. Os estudos publicados mais recentemente (um em 2007 (15) e dois em 2008 (4,5)), utilizaram o padrão WHO, 2006 (World Health

Organization Child Growth Standards, 2006). Para três estudos não foi possível identificar qual o padrão de referência utilizado (8,9,10).

Impacto dos programas sobre o estado nutricional

O impacto dos programas variou de acordo com a idade da criança no início da intervenção, tempo de exposição/seguimento, indicador analisado, delineamento do estudo, características da população, do programa e do local onde foi implementada a intervenção.

Dada a diversidade desses fatores não é possível generalizar o seu efeito, porém alguns padrões podem ser apontados.

Os maiores incrementos de estatura, avaliados nos estudos do México (1,2,3,5), foram observados nas crianças que iniciaram a exposição à intervenção com idade inferior a 1 ano, principalmente as menores de 6 meses, e que permaneceram por pelo menos 2 anos no programa. O incremento de estatura variou de 1,1 cm a 1,5 cm, sendo o maior valor observado entre as crianças da área urbana no México (5). Os dois estudos que utilizaram esse indicador para avaliar o programa Bolsa Alimentação no Brasil (12,13) mostraram não haver diferença estatisticamente significativa entre beneficiários e controles após 6 ou 18 meses de exposição. Três condições podem explicar a diferença de impacto observada: no Brasil a prevalência de desnutrição é inferior a estimada para esses países; o valor da transferência de renda também é inferior ao observado nesses locais; na avaliação foram incluídas crianças de 0 a 7 anos (faixa mais ampla que abarca crianças em idade de resposta menor à intervenção alimentar).

Impacto positivo nos índice estatura para idade em escores z, foi observado no México (área urbana) (5), Nicarágua (6), Colômbia (7), Equador (8) e África do Sul (10). Na avaliação do impacto dos programas operados no Equador (8), que não exigem contrapartidas das famílias, observou-se um efeito muito modesto, porém estatisticamente significativo segundo os autores. Esta avaliação incluiu crianças na faixa etária de 0 a 5 anos que foram expostas ao programa por um período de 1 a 9 meses. Impactos muito superiores ao do Equador foram observados no México urbano (5) (incremento de 0,41 escores z) e África do Sul (10) (incremento de 0,45 escores z). O primeiro, avaliou crianças menores de 6 meses expostas ao programa por 2 anos e, o segundo, crianças que iniciaram a participação antes de um ano de idade e permaneceram até os 3 anos. Esses dois estudos confirmam que o impacto do programa é maior quanto mais precoce é a intervenção e maior o tempo de exposição.

Embora os programas do México e da África do Sul tenham características distintas, a magnitude do efeito foi semelhante nos dois países. No México, além da transferência monetária, os beneficiários recebem suplemento nutricional e sua permanência no programa está condicionada a ações de saúde e educação; já na África do Sul, o programa se restringe à transferência de renda. É importante destacar que a prevalência de déficits nutricionais na África do Sul é superior a do México, resultando, portanto, em maior facilidade de obtenção de resposta positiva à intervenção. Os dois estudos utilizaram o mesmo delineamento — coorte controlada.

Em relação ao impacto na prevalência de baixa estatura, os estudos apontam que crianças expostas aos programas apresentam prevalência ou probabilidade de desnutrição menor que as controles, porém esse efeito é modesto, embora

estatisticamente significativa ($p < 0,05$) somente nos estudos do México (4), Nicarágua (6) e Brasil (14) (para as crianças com idade entre 6 e 12 meses).

Quanto aos indicadores relacionados ao peso das crianças, nos países onde foram avaliados (5,6,11,12,13,14,15), os resultados são semelhantes aos observados para a estatura. Como a prevalência de déficits de peso para estatura é rara entre essas crianças, esse indicador deve refletir a desnutrição crônica. No caso do Brasil, os estudos que avaliaram a exposição aos programas por 6 meses (11,12) encontraram efeito negativo tanto na avaliação longitudinal quanto na transversal. Após 18 meses, esse efeito se modificou para positivo, porém, com baixa magnitude (13). Nos estudos transversais (14,15), não foi observado efeito do programa quando foram analisados esses indicadores, ou se restringiu à faixa etária de 6 a 11 meses (14), com significância estatística limítrofe.

Somente um estudo avaliou o efeito do programa sobre o sobrepeso nas crianças (4). Esse estudo foi conduzido no México, na área rural, e avaliou o total de transferência de renda recebida pelas famílias, mostrando haver uma proteção em relação ao sobrepeso. Os autores sugerem que esse efeito está associado à melhoria na qualidade da dieta, com aumento do consumo de carne, frutas e vegetais, como foi observado em estudos de avaliação do impacto dos programas sobre o padrão alimentar das famílias.

Vários estudos mostraram que o efeito do programa é maior entre os mais pobres (1,3,5,6,9). Um estudo evidenciou que os resultados melhoram quando o chefe de família tem escolaridade maior (1).

2.4. Discussão

Como foi referido anteriormente, são difíceis de serem conduzidas revisões de estudos que avaliam o impacto de políticas públicas e seus programas com características como as dos PTCR.

Entre as dificuldades enfrentadas podem ser citadas, primeiramente, as relacionadas à localização e seleção dos artigos que deveriam compor a revisão. Mesmo com a diversificação das estratégias de busca, poucas publicações foram identificadas e a maioria concentrava-se em avaliações do programa mexicano e brasileiro. Para minimizar a possibilidade de ter ocorrido viés de seleção dos artigos, utilizou-se uma abrangente estratégia de busca, que incluiu checar as listas de referência dos estudos selecionados e de outras revisões.

Isso evidencia não só uma carência de estudos nessa área, mas também sua divulgação limitada e de difícil acesso. Considerando que esses programas têm crescido em cobertura, com orçamentos elevados e com apoio político, a divulgação de estudos de avaliação de impacto é de grande importância para o planejamento e reorientação dos programas.

Outra dificuldade encontrada foi relacionada à análise da qualidade metodológica dos estudos. Nessa revisão, optou-se por seguir a proposta de ARMSTRONG *et al.* (2008) e não utilizar os “checklists” usualmente empregados em estudos randomizados, considerando-se que muitos dos itens avaliados por esses instrumentos não se aplicam às características dos estudos analisados.

Ao fazer a leitura dos textos, verificou-se muitas vezes insuficiência de informações ou de clareza na forma de expressar os procedimentos metodológicos e resultados obtidos.

Pode-se citar dois exemplos:

1. No estudo da Colômbia (7), não foi possível localizar no texto, em nenhum de seus capítulos, a amostra de crianças estudadas.
2. Quanto às avaliações realizadas no México, foi necessária a leitura e associação de informações de diversos artigos para compreender como as pesquisas foram conduzidas. Embora os dados analisados nesses estudos tenham origem na mesma população, os delineamentos, análises e resultados variaram de uma publicação para outra. Isso dificultou a análise e eventuais falhas podem não ter sido identificadas.

Ainda em relação à qualidade dos manuscritos incluídos, verificou-se insuficiência de informações para o julgamento das intervenções e tomada de decisão quanto à sua aplicabilidade e transferibilidade. Em geral, os estudos não avaliam como o programa está sendo oferecido à população e por ela utilizado, qual a sua cobertura e em que contexto os resultados são alcançados.

As pesquisas utilizaram com maior frequência os estudos observacionais do tipo coorte controlada ou transversal. Segundo VICTORA, HABICHT e BRYCE (2004) esses delineamentos permitem avaliar o impacto da intervenção em larga escala, em sistemas reais, dando suporte suficiente para a tomada de decisões em saúde pública.

SANTOS e VICTORA (2004) defendem que os estudos randomizados são importantes na determinação da eficácia das intervenções, no entanto, devem ser complementados pelos estudos observacionais que testam a efetividade das mesmas sob condições rotineiras.

Por outro lado, dependendo do delineamento utilizado, os níveis de inferência causal irão variar (relação entre exposição à intervenção e resultados observados). A partir da proposta elaborada por HABICHT, VICTORA, VAUGHAN (1999) que identifica três níveis de inferência — adequação (se os objetivos do programa foram alcançados), plausibilidade (se os objetivos foram alcançados devido ao programa) e probabilidade (probabilidade estatística de que o programa tenha realmente efeito) — verifica-se que a maioria dos estudos incluídos nessa revisão realizou avaliações de plausibilidade. Somente os estudos realizados nas áreas rurais do México (2,3), Nicarágua (6) e Equador (9), permitem inferências de probabilidade.

Dada a diversidade dos delineamentos dos estudos e das características das intervenções, não é possível fazer generalizações sobre o impacto dos PTCR.

Porém, a análise dos estudos incluídos nessa revisão aponta para um efeito positivo dos programas sobre o estado nutricional das crianças e esse efeito está relacionado a três fatores básicos:

- maior precocidade da inscrição da criança nos programas (idade menor que 1 ano),
- maior tempo de permanência nos programas,
- menor nível socioeconômico das famílias.

Entretanto, o efeito parece não ser suficiente para a recuperação do estado nutricional das crianças, pois muitas, mesmo apresentando melhora nos índices antropométricos, permanecem desnutridas. BEHRMAN e HODDINOTT (2001), verificaram em sua pesquisa de avaliação do programa Progres a que, apesar das limitações metodológicas, um número muito reduzido de crianças passou da condição de desnutrido para eutrófico (24%). Isso também foi constatado no estudo de avaliação do Bolsa-Alimentação no Brasil onde 60 a 70% das crianças permaneceram desnutridas e outras pioraram seu estado nutricional após 18 meses de inscrição no programa (13).

Avaliações de programas de intervenção nutricional que foram colocados em prática no Brasil anteriormente aos programas de transferência de renda (“Leite é Saúde” e “Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais-ICCN”), associando suplementação alimentar com ações de saúde, mostram impacto semelhante aos observados nos PTCR, porém, com efeito maior. Avaliam também que quanto mais direcionado o programa é para crianças desnutridas, mais rápida e efetiva é a resposta à intervenção.

Em 1994-1996, no município do Rio de Janeiro, estudo realizado para avaliar o impacto do programa “Leite é Saúde” no estado nutricional de crianças desnutridas atendidas na rede municipal de saúde com idades entre 6 e 24 meses, observou uma variação no índice peso para idade em um ano de 0,46 escore z, sendo maior o impacto entre as crianças com déficits nutricionais iniciais mais intensos. O incremento do escore z para crianças com índice peso para idade inicial menor ou igual a -2,78 foi de 0,79 a 0,82, dependendo da faixa etária (CASTRO e MONTEIRO, 2002).

Outro estudo realizado no município de Mogi das Cruzes, em São Paulo, avaliando o impacto do programa ICCN — Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais — sobre o estado nutricional de crianças desnutridas na faixa etária de 6 a 24 meses, verificou ganho em estatura entre 0,45 e 1,12 escore z, sendo mais elevado entre as crianças desnutridas graves (GOULART, FRANÇA JUNIOR e SOUZA, 2007).

É importante lembrar que esses dois programas tinham como critério de inclusão a criança apresentar diagnóstico de desnutrição, já no caso dos programas de transferência de renda, a seleção é a partir do nível de renda.

A eficiência da intervenção, nos PTCR estudados, também parece estar associada à capacidade de direcionar o programa para a população mais carente e, portanto, com maior possibilidade de atingir as crianças desnutridas. Aqueles que possuem critérios mais rigorosos de seleção das famílias, como o caso do programa Progres/Oportunidades (1,2,3,4,5) no México, apresentam impactos maiores. O Bono Solidário, no Equador (8), que mostrou ter dificuldades para direcionar os benefícios para as famílias mais pobres, foi o programa que apresentou um dos menores impactos sobre o estado nutricional.

A questão sobre qual dos componentes do programa é responsável pelo impacto, e em que quantidade e qualidade os efeitos são alcançados, não foi respondida por esses estudos. Todas as avaliações se baseiam na exposição ao programa como um todo, sem descrever a utilização dos serviços ou a quantidade de recursos monetários transferidos às famílias.

Um único estudo teve o objetivo de avaliar o efeito da transferência de renda isolado dos demais componentes. Ele foi conduzido no México rural (4) e seus

resultados sugerem que é preciso atingir um determinado nível de renda para que ocorra uma melhora no estado nutricional das crianças. A forma como os dados são apresentados não permite saber com quanto contribuiu cada componente do programa para a recuperação do estado nutricional.

A renda realmente tem um papel importante na determinação do estado nutricional das crianças. Na África (10), somente com a transferência de renda já foi possível observar impactos positivos no estado nutricional das crianças.

A oferta dos serviços e o controle da sua utilização diferiram de um programa para outro. No México, existe um controle rigoroso do cumprimento das condicionalidades pela população assistida; já na Nicarágua, os serviços recebem incentivos monetários para atender aos beneficiários do programa; no Equador, a incapacidade total, tanto de oferta como de controle do uso desses serviços, fez com que o programa ficasse restrito à transferência de renda. Essas características devem ter determinado parte dos impactos diferenciados dos programas.

A análise cuidadosa desses componentes pode ajudar na avaliação de custo-efetividade do programa e instrumentalizar os gestores para a tomada de decisão de onde e como investir os recursos — transferir renda ou melhorar a oferta e qualidade dos serviços?

Os estudos se limitaram à avaliação do impacto sobre o estado nutricional de crianças, não sendo identificada nenhuma investigação direcionada para a população adulta.

O impacto observado — que foi mais intenso nas crianças menores de 3 anos — terá, sem dúvida, consequências importantes na vida adulta. Segundo MARTORELL (1999) não se tem evidência de que a intervenção nutricional em

outras fases da vida, onde o crescimento também é intenso, como na adolescência, possa reverter os déficits nutricionais que ocorrem na infância. As crianças assistidas nos primeiros anos de vida serão adultos mais altos, com maior massa muscular e, portanto, maior capacidade para o trabalho, melhor performance intelectual e, ainda, com menor risco de gerar crianças de baixo peso.

Entretanto, como foram observadas, nos países onde esse tipo de avaliação foi realizada, modificações importantes no consumo alimentar das famílias beneficiárias dos programas (aumento da quantidade e variedade de alimentos, aumento do número de refeições consumidas e diminuição da sensação de fome após as refeições) (SRIDHAR e DUFFIELD, 2006), é esperado que essas mudanças tenham impacto não só sobre o estado nutricional das crianças mas, também, em todos os membros da família. Considerando o atual perfil nutricional da população adulta — aumento da prevalência da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente entre os mais pobres — é importante que avaliações voltadas para esse grupo sejam conduzidas.

Muitos estudos apresentam limitações importantes na extrapolação de seus resultados para outras regiões:

- ou por terem sido conduzidos na fase piloto de implantação dos programas,
- ou pela utilização de amostras não representativas da população de beneficiários,
- ou por investigarem a implantação dos programas em localidades onde havia infra-estrutura para o seu desenvolvimento.

Tomadas em seu todo, as dificuldades relacionadas nesta discussão merecem ser consideradas em estudos futuros de avaliação de impacto dos PTCR, particularmente no que se refere a melhor direcioná-los para a avaliação de seus efeitos sobre o estado nutricional das populações por eles atendidas.

2.5. Conclusão

A revisão dos estudos de avaliação do impacto sobre o estado nutricional da população beneficiária dos programas de transferência de renda mostrou que existe carência de trabalhos nessa área, que sua divulgação é limitada e que o acesso a eles é difícil.

Apesar das diferenças metodológicas e das características dos programas e dos países onde foram conduzidos, os resultados das avaliações apontam para um efeito positivo dos programas sobre o estado nutricional das crianças, principalmente entre as menores de dois anos de idade, mas não suficiente para a sua total recuperação. O efeito é influenciado pelo tempo de exposição, o valor monetário transferido, a idade em que inicia a intervenção e o nível socioeconômico da família.

Observa-se, ainda, a falta de informações importantes para desenhar programas a serem implementados ou redirecionar outros já em andamento, como a avaliação da integridade da intervenção, sua sustentabilidade e transferibilidade. Tais informações são de especial interesse para gestores públicos, já que podem subsidiá-los no planejamento de políticas de transferência condicionada de renda mais efetivas.

Esses programas mereceriam maior cuidado em sua aplicação no que tange às ações voltadas para o estado nutricional da população, especialmente no que se refere à gestão das condicionalidades relacionadas a esse tema.

2.6. Referências bibliográficas

AGUERO, J. M.; CARTER, M. R.; WOOLARD, I. **The impact of unconditional cash transfers on nutrition: the south African child support grant**. Brasília, International Poverty Centre. United Nations Development Programme. (Working Paper n. 39) 25 p., 2007.

ALBERNAZ, E.; VICTORA, C.G. Impacto do aconselhamento face a face sobre a duração do aleitamento exclusivo: um estudo de revisão. **Rev. Panam. Salud Publica/Pan Am J Public Health**, Washington, DC, v. 14, n.1, p.17-24, 2003.

ARMSTRONG, R. *et al.* Improving the reporting of public health intervention research: advancing TREND and CONSORT. **Journal of Public Health**, Oxford, v.30, n. 1, p. 103-109, 2008.

ATTANASIO, O. *et al.* **The short-term impact of a conditional cash subsidy on child health and nutrition in Colômbia**. London, The Institute for Fiscal Studies (IFS), Centre for the Evaluation of Development Policies (Report Summary: Familias 03) 14 p, 2005. Disponível em: < www.ifs.org.uk/edepo/rs_fam03.pdf > Acesso em: 30 abr. 2008.

BEHRMAN, J. R.; HODDINOTT, J. **An evaluation of the impact of Progreso on pre-school child height**. Washington, D. C.: International Food policy Research Institute (IFPRI), (FCND Discussion paper 104) 70 p, 2001. Disponível em: < <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcndp104.pdf> > Acesso em; 27 abr. 2008.

BEHRMAN, J. R.; HODDINOTT, J. Programme evaluation with unobserved heterogeneity and selective implementation: The Mexican Progreso impact on child nutrition. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 67, n. 4. p. 547-569, 2005

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação do Programa Bolsa-Alimentação: primeira fase**. Brasília: Ministério da Saúde, (Série C. Projetos, Programas e Relatórios) 208p., 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação do Programa Bolsa-Alimentação: segunda fase.** Brasília: Ministério da Saúde, (Série C. Projetos, Programas e Relatórios) 120p., 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Programa Bolsa Família**, 2008. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o_programa_bolsa_familia> Acesso em: 24 jun. 2008.

CASTRO, I. R. R. de; MONTEIRO, C. A. Avaliação do impacto do Programa “Leite é Saúde” na recuperação de crianças desnutridas no município do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.5,n. 1,p.52-62, 2002.

CHEIN, F.; ANDRADE, M. V.; RIBAS, R. P. **Políticas de transferência de renda e condição nutricional de crianças: uma avaliação do Bolsa Família.** Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2007. Disponível em: <http://www.es2007.org/Portals/0/Paper_impacto%20do%20bolsa%20fam%C3%ADlia%20sobre%20status%20nutricional.pdf> Acesso em: 28 abr. 2008.

DES JARLAIS, D. C. *et al.* Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the trend statement. **Am J Public Health**, Palo Alto, v. 94, n. 3, p. 361-366, 2004.

DOWNS, S. H.; BLACK, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomized and non-randomised studies of health care interventions. **J. Epidemiol. Community Health**, London, v. 52, p.377-384, 1998.

FERNALD, L. C. H.; GERTLER, P.; NEUFELD, L. M. Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: an analysis of Mexico’s Oportunidades. **Lancet**, v. 371, p. 828-837, 2008.

GERTLER, P. Do conditional cash transfers improve child health? Evidence from Progres’s control randomized experiment. **The American Economic Association**, San Diego, CA, v. 94, n. 2, p.336-341, 2004. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3592906>> Acesso em: 14 maio 2008.

GLASSMAN, A.; TODD, J.; GAADER, M. **Performance-based incentives for health: conditional cash transfer programs in Latin America and the Caribbean.** Center for Global Development CGD, Washington, Working Paper n. 120, p. 1-58, 2007. Disponível em: <<http://www.cgdev.org/content/publications/detail/13542>>. Acesso em: 26 abr. 2008.

GOULART, R. M. M.; FRANÇA JUNIOR, I; SOUZA, M. de F. M. Recuperação nutricional de crianças desnutridas e em risco nutricional em programa de suplementação alimentar no município de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 147-156, 2007.

HABICHT, J. P., VICTORA, C.G., VAUGHAN, J.P. Evolution designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v. 28, p. 10-18, 1999.

HANDA, S.; DAVIS, B. The experience of conditional cash transfers in Latin America and Caribbean. **Development Policy Review**, London, v. 24, n. 5, p. 513-536, 2006.

JACKSON, N., WATERS, E. Criteria for systematic review of health promotion and public health interventions. **Health Promotion International**, Oxford, v. 20, n. 4, p.367-374, 2005.

LAGARDE, M.; HAINES, A.; PALMER, N. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low-and meddle-income countries. **JAMA**,v.298, n.16, p.1900-1910, 2007.

LEÓN, M.; YOUNGER, S. D. Transfer payments, mothers' income and child health in Ecuador. **Journal of Development Studies**, London, v. 43, n. 6, p. 1126-1143, 2007.

LEROY, J. L. *et al.* The Oportunidades Program increases the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. **J. Nutr.**, v. 138, p. 793-798, 2008.

LIMA, A. L. L. *et al.* Avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças e mulheres em idade fértil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **PNDS 2006 – Relatório Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da criança e da mulher**. Brasília, 2008. p. 252-262.

LUCAS, P. J. *et al.* Financial benefits for child health and well-being in low income or socially disadvantaged families in developed world countries (Protocol for a Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 4, 2007.

MAGALHÃES, R., BURLAND, Y. L., SENNA, M.C.M. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1415-1421, 2007.

MALUCCIO, J. A.; FLORES, R. **Impact evaluation of conditional cash transfer program: the Nicaraguan Red de Protección Social**. Washington, D. C.: International Food policy Research Institute (IFPRI), (Research Report 141) 78 p, 2005. Disponível em: < <http://www.ifpri.org/pubs/abstract/141/rr141.pdf> > Acesso em: 27 abr. 2008.

MARTORELL, R. The nature of child malnutrition and its long-term implications. **Food and Nutrition Bulletin**, v.20, n. 3, p. 288-92, 1999.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; KONNO, S. C. Análise do inquérito Chamada Nutricional 2005. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Chamada Nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro**. Cadernos de Estudos – Desenvolvimento social em debate, Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; 2006. p. 29-36.

MONTEIRO, P. O. A.; VICTORA, C. G. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life – a systematic review. **Obesity reviews**, Copenhagen, v. 6, p. 143-154, 2005.

MORRIS, S.S. *et al.* Conditional cash transfers are associated with a small reduction in the rate of weight gain of preschool children in northeast Brazil. **J. Nutr.**, Bethesda, v. 134, p.2336-2341, 2004.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (NCHS). **Growth curves for children birth – 18 years** (vital and health statistics series 11, 165, DHEN Plub. 78-1650). D. C.: U. S. Government Printing Office3. Washington: NCHS, 1977.

PAXSON, C.; SCHADY, N. **Does money matter? The effects of cash transfers on child health and development in rural Ecuador**. World Bank Policy Research Working Paper 4226, (Impact Evaluation series n. 15) 53 p, 2007. Disponível em: <http://wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2007/05/03/000016406_20070503092958/Rendered/PDF/wps4226.pdf> Acesso em: 28 abr. 2008.

RAWLINGS, L. B.; RUBIO, G. M. Evaluating the impact of conditional cash transfer programs. **The Word Bank Research Observer**, v. 20, n.1, p. 29-55, 2005.

RIVERA, J. A. *et al.* Impact of mexican program for education, health, and nutrition (Progresa) on rates of growth and anemia in infants and young children: a randomized effectiveness study. **JAMA**, v. 291, n. 21, p. 2563-2570, 2004.

SANTOS, I. S.; VICTORA, C. G. Serviços de saúde: epidemiologia, pesquisa e avaliação. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, sup. 2, p. S337-S341, 2004.

SILVA, M. O. S.; YAZBEK, M. C.; GIOVANNI, G. DI. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2004.

SOARES, S. *et al.* **Programas de transferência de renda no Brasil, Chile e México: impactos sobre a desigualdade.** Brasília: Ipea, 2007. (Texto para discussão, n. 1293). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1293.pdf> Acesso em: 12 jan. 2008.

SRIDHAR, D.; DUFFIELD, A. **A review of impact f cash transfer programmes on child nutritional status and some implications for Save the Children UK programmes.** Save the Children UK, London, p. 1-27, 2006. Disponível em: <http://www.savethechildren.org.uk/en/docs/cash_transfer_prog_nutrition.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2008.

UNDP – United Nations Development Programme – **Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: human solidarity in a divided world.** New York: United Nations Development Programme, 2007. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf> Acesso em: 11 jun. 2008

VICTORA, C. G.; HABICHT, J.P., BRYCE, J. Evidence-based public Health: moving beyond randomized trials. **American Journal of Public Health**, Palo Alto, v. 94, n. 3, p.400-405, 2004.

VILLATORO, P. Conditional cash transfer programmes: experiences from Latin America. **CEPAL Review**, Santiago, v. 86, p. 83-96, 2005. Disponível em: <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/23628/g2282iVillatoro.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2008.

World Health Organization. **WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development.** WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

3. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA E SEU IMPACTO SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADULTOS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

3.1. Introdução

As políticas voltadas para a questão da alimentação e nutrição têm uma longa história no Brasil. Sempre estiveram vinculadas às políticas sociais, sofrendo influências ditadas pela organização social, econômica e política da sociedade e, principalmente, pela concepção de Estado. Por isso, ao longo de nossa trajetória histórica, verificaram-se mudanças significativas na sua concepção e gerenciamento.

É a partir dos anos 90 — com o início da implantação das idéias neoliberais de reforma do Estado que propunham a redução de sua atuação na área social — que as políticas de alimentação e nutrição vão sofrer uma forte transformação, relacionadas tanto à sua concepção quanto à sua operacionalização.

Num primeiro momento, particularmente no governo Collor de Mello, a maioria dos programas de alimentação e nutrição foi extinta. Em 1993, com o governo transitório de Itamar Franco, há um retorno aos investimentos na área social, particularmente nos programas de alimentação e nutrição, a partir da intensa mobilização social (VASCONCELOS, 2005). É lançado o Plano de Combate à Fome e à Miséria e a constituição do Conselho Nacional de Segurança Alimentar — CONSEA, legitimados pela divulgação dos mapas da fome e de dados sobre a

indigência nos municípios, elaborados pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) (GUEDES, LEVCOVITZ, ROCHA, 2001). É, pois, neste novo cenário, que a questão da fome e da desnutrição é recolocada na agenda, diante da constatação sobre a necessidade da adoção de estratégias governamentais para combatê-las.

Nesse período, estudos realizados no país apontaram a ocorrência de mudanças no perfil nutricional da população — a chamada transição nutricional — com diminuição das doenças nutricionais associadas à fome e à miséria e aumento da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis.

No início do primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC) é lançado o Programa Comunidade Solidária — que apresentava uma nova estratégia de gerenciar os programas sociais — visando soluções eficientes e eficazes (parcerias, solidariedade, descentralização e integração das ações) (VASCONCELOS, 2005). Suas ações eram concentradas nas regiões de maior pobreza do país, desenvolvendo intervenções nas seguintes áreas: alimentação e nutrição; redução da mortalidade na infância; apoio ao ensino fundamental; apoio à agricultura familiar; desenvolvimento urbano; geração de ocupação e renda e qualificação profissional (BURLANDY e LABRA, 2007)

No segundo mandato do presidente FHC é lançada, em 1999, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), coordenada pelo Ministério da Saúde.

Em suas diretrizes, fica explícito o compromisso com a garantia do direito humano à alimentação e à segurança alimentar e nutricional e o reconhecimento da necessidade de articulação com outros setores governamentais para alcançá-lo. Em 2001, é criado o Programa Bolsa-alimentação⁹, também sob a coordenação do Ministério da Saúde, que deveria substituir o programa ICCN – Incentivo ao combate às Carências Nutricionais¹⁰, em atividade desde 1998, abrangendo 92% dos municípios brasileiros (BRASIL, 2009b). A partir de 2003, o Programa Bolsa-alimentação se tornou o programa exclusivo do Ministério da Saúde para essa categoria de ação.

Em 2003, inicia-se o processo de unificação dos programas de transferência de renda ligados a diferentes ministérios (Bolsa-escola, Bolsa-alimentação, Auxílio-gás e Cartão-Alimentação), que passam a ser considerados como integrantes da estratégia de combate à desnutrição no país.

Os PTRC caracterizam-se por efetuarem uma transferência monetária a famílias em situação de grande privação econômica e, em contrapartida, exigirem o cumprimento de algumas ações ligadas à educação, saúde e trabalho. É considerada uma política compensatória, mas, ao mesmo tempo, visa dar autonomia a essas

⁹ Bolsa-Alimentação – É uma complementação da renda familiar que está condicionada ao cumprimento de uma agenda de compromissos representada por um conjunto de ações básicas de saúde. Tem como objetivo reduzir deficiências nutricionais e a mortalidade infantil entre as famílias pobres sendo direcionado para gestantes, nutrizes e crianças menores de 6 anos de idade.

¹⁰ ICCN — Incentivo financeiro aos municípios como parte do Piso de Atenção Básica (PAB) para o desenvolvimento de ações de combate à desnutrição e outras carências nutricionais. Os recursos eram destinados à suplementação alimentar (leite e óleo de soja) para crianças de 6 a 24 meses. Recursos adicionais iguais a 50% dos valores transferidos eram repassados para o município fundo a fundo para a implementação de programas destinados a outros grupos populacionais e para a realização de ações de promoção da alimentação e nutrição adequadas (BRASIL, 2009b)

famílias, melhorando a sua capacidade produtiva e sua inserção social (SILVA, YAZBEK e GIOVANNI, 2004).

Os programas de PTCR têm como objetivo fundamental, na perspectiva estratégica do desenvolvimento do país, alcançar a redução da pobreza e da desigualdade social. Do ponto de vista específico, na vertente nutricional, esse objetivo adquire característica própria, na busca da melhoria das condições de alimentação e saúde da população. Deste modo, associando-se ao objetivo maior e complementando-o, contribui para a obtenção de uma das condições básicas para que as camadas populacionais em ascensão social possam se incorporar à mobilidade social que cada vez mais se amplia no país, transformando profundamente sua fisionomia.

Partindo desses conceitos, os programas de transferência condicionada de renda apresentam-se como medida importante para garantir às famílias não só o direito humano à alimentação saudável e a um estado nutricional adequado, mas à própria aspiração de participação num processo de mobilidade social que lhes garanta uma inserção qualitativamente diferente nas relações de cidadania.

Uma das questões apontadas sobre os PTCR é se estes teriam condições de impactar o estado nutricional de crianças e adultos, já que não se tratam diretamente de programas de intervenção nutricional em uma dada situação de carência ou excesso. Na direção de tentar elucidar a pergunta, é importante considerar o próprio modelo explicativo que leva ou não a um estado nutricional satisfatório da população.

É sabido que o estado nutricional é resultante da interação de inúmeros fatores existentes na realidade cotidiana das famílias, envolvendo aspectos muito

variados que incluem dimensões econômicas, sócio-culturais, políticas, geográficas, biológicas e outras mais.

A ação dos programas — seja pelos recursos repassados para as famílias ou pelos serviços básicos prestados — terá efeitos importantes sobre o estado nutricional dos indivíduos.

O aumento da renda das famílias possibilita o acesso à alimentação adequada em quantidade e qualidade e, também, a melhores condições de moradia, reduzindo a exposição, principalmente de crianças, a infecções e outros problemas de saúde. A assistência à saúde proporciona o diagnóstico precoce dos desvios nutricionais e das doenças/agravos comuns a cada fase da vida, possibilitando sua prevenção e tratamento. O acesso à educação, além de proporcionar melhor qualificação para o trabalho, no caso dos adultos, melhora o cuidado infantil, protegendo as crianças da indevida exploração de seu trabalho, com as sabidas consequências para seu crescimento e desenvolvimento.

Entretanto, os efeitos do programa dependem da sustentabilidade e integridade da intervenção (duração, regularidade, quantidade e qualidade da oferta), das características do contexto onde atua e do poder de utilização da população. Para avaliação de seu impacto é necessário que questões desta natureza sejam consideradas, para se identificar — e isolar — com mais clareza as variáveis de fato relevantes para a obtenção de determinados resultados.

Famílias semelhantes com relação à renda, composição e capacidade de utilização dos recursos, podem ter respostas diferentes à ação do programa se, por hipótese, residirem, umas em regiões metropolitanas com amplo acesso a serviços de

saúde e educação e abastecimento de alimentos e, outras, em áreas rurais de regiões menos desenvolvidas do país, com dificuldade de acesso a tais serviços.

Sendo assim, não é tarefa fácil avaliar o impacto desses programas. De maneira genérica, significa verificar se os repasses monetários associados às ações de saúde e educação produziram mudanças no perfil alimentar e nutricional dos participantes, pressupondo-se que tais mudanças não aconteceriam caso não tivessem participado do programa.

Algumas críticas têm sido feitas a esses programas como: os valores monetários insuficientes para produzir o impacto esperado (ROCHA, 2005; BURLANDY, 2007; SILVA, 2007); a permanente dificuldade de se atingir os mais pobres (FONSECA e VIANNA, 2007); a relação custo-benefício considerada injustificada diante dos resultados efetivos por eles alcançados (LEROY et al., 2008); as dificuldades de gerenciamento que os municípios apresentam para desenvolverem seus papéis nos programas (BURLANDY, 2007; PASQUIM e SANTOS, 2007).

Ao mesmo tempo, as avaliações do impacto dos PTCR sobre o estado nutricional da população ainda são pouco conclusivas.

A revisão sistemática da literatura, apresentada no capítulo anterior, identificou 15 estudos, conduzidos entre 1997 e 2008, em cinco países da América Latina e em um da África, que avaliaram o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional da população.

Os resultados dessas avaliações, embora não possam ser generalizados devido às grandes diferenças dos programas, das características dos países e dos delineamentos dos estudos utilizados nas avaliações, apontam para um efeito positivo dos programas sobre o estado nutricional das crianças, principalmente entre as

menores de dois anos de idade, embora não suficiente para a sua total recuperação. O efeito é influenciado pelo tempo de exposição, valor monetário transferido, idade em que inicia a intervenção e nível socioeconômico da família.

Essa mesma revisão comenta as limitações dos estudos principalmente no que se refere à extrapolação de seus resultados para outras regiões: por terem sido conduzidos na fase piloto de implantação dos programas; por utilizarem amostras não representativas da população de beneficiários ou por investigarem a implantação dos programas em localidades onde havia infra-estrutura para o seu desenvolvimento.

Entre os estudos incluídos nessa revisão, cinco foram conduzidos no Brasil: três se referem a quatro municípios do nordeste (MORRIS ET AL., 2004; BRASIL, 2004; BRASIL, 2005), um à região do semi-árido (MONTEIRO, CONDE, KONNO, 2006) e o último abrangendo a população brasileira como um todo (CHEIN, ANDRADE, RIBAS, 2007).

Os três primeiros estudos resultam de iniciativa do Ministério da Saúde — responsável pelo Programa Bolsa-Alimentação (PBA) — para avaliar o programa desde sua implantação. Para isso, buscou parcerias de instituições nacionais e internacionais.

O impacto do programa foi investigado, primeiramente, após 6 meses de sua implantação. A metodologia empregada foi um estudo quase-experimental do tipo transversal/retrospectivo, comparando crianças menores de 7 anos beneficiárias do programa com crianças também selecionadas mas excluídas do programa por erros no sistema eletrônico (MORIS et al., 2004; BRASIL, 2004).

As crianças investigadas foram pareadas numa relação de duas beneficiárias para uma, como controle. A avaliação antropométrica (peso e altura) das crianças incluídas na pesquisa — atendidas ou não pelo programa — foi realizada em visita a seus domicílios. A história prévia de ganho de peso foi obtida a partir da transcrição dos dados registrados no cartão de acompanhamento do crescimento de cada uma delas.

Os resultados — surpreendentes — mostraram que as crianças beneficiárias do programa tiveram uma velocidade menor de ganho de peso: a cada mês de exposição ao programa estava associada a uma taxa de ganho de peso 31g menor que a observada no grupo controle. A interpretação dada para esses resultados — ainda mais surpreendente — foi a possibilidade de as mães de famílias beneficiárias terem limitado a ingestão dos filhos, na esperança de prolongar o recebimento do benefício.

Uma das grandes limitações desse estudo é o fato de ter sido desenvolvido em apenas quatro municípios pilotos, não podendo ser replicado para outras regiões. Outra limitação é a ausência de informações antropométricas anteriores à implantação do programa.

Com o objetivo de complementar a avaliação do impacto do PBA nesses quatro municípios, quando se completaram dois anos de transferências, em 2003, foi realizada nova coleta de dados das famílias que permaneceram no programa. Ao final das análises, observou-se um diferencial de 8 g por mês no crescimento das crianças, em favor das beneficiárias, diferentemente do observado com seis meses de transferência, sugerindo um fenômeno de “catch-up-growth” (BRASIL, 2005).

O estudo que avaliou o impacto dos programas de transferência de renda sobre a desnutrição infantil na região do semi-árido utilizou dados do inquérito

denominado “Chamada Nutricional 2005”. Foi desenvolvido pelo Ministério do Desenvolvimento Social, com o apoio do Ministério da Saúde, durante a 2ª etapa da Campanha Nacional de Vacinação, nos municípios do semi-árido localizados no norte do estado de Minas Gerais e em todos os estados da região Nordeste, excetuado o Maranhão. Analisou uma amostra probabilística das crianças menores de cinco anos que compareceram aos postos de vacinação nesses municípios. Para avaliar o impacto dos programas de transferência de renda sobre o estado nutricional das crianças, empregou-se análise de regressão logística entre déficit da altura para idade e condição de inscrição nos programas, controlando-se para as variáveis sócio-econômicas. Os resultados mostraram que a participação nos programas determinava uma redução de 30% na frequência de desnutrição, sendo o maior benefício para as crianças entre 6 e 11 meses. Os autores comentam que o fato de desconhecer o tempo de inscrição das famílias no programa impede uma avaliação definitiva sobre a questão (MONTEIRO, CONDE, KONNO, 2006).

O último estudo identificado nessa revisão avaliou o impacto do Bolsa Família a partir de um estudo transversal em uma amostra de crianças entre 6 e 60 meses, representativa do país e das três grandes regiões — nordeste, sul/sudeste e norte/centro-oeste. Os dados utilizados são da “Pesquisa de avaliação de impacto do Programa Bolsa Família” realizada em 2005, encomendada pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Para estimar o efeito do programa, utilizou-se o método de pareamento por escores de propensão. Os resultados não apontaram efeito do programa Bolsa Família no estado nutricional das crianças — medido pelos índices altura para idade e IMC (índice de massa corpórea)

—, tanto na análise do Brasil como um todo quanto nas análises regionais para o Nordeste, Norte/Centro-Oeste e Sul/Sudeste (CHEIN, ANDRADE, RIBAS, 2007).

Diante do exposto, verifica-se que os estudos de avaliação de impacto dos PTCR, no Brasil, ainda são insuficientes para explicar a contribuição dos mesmos na melhoria do estado nutricional de crianças, além de serem inexistentes para outras faixas etárias.

Embora as crianças sejam o foco dos programas, é também importante lembrar que a capacidade produtiva dos adultos é afetada por seu estado de saúde e nutrição. Considerando o atual perfil nutricional da população adulta, com aumento, também na população mais pobre, da prevalência da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis, questiona-se como esses programas podem estar impactando esse grupo.

O programa, no Brasil, está se expandindo rapidamente, sendo um dos maiores do mundo. Avaliações sobre seu impacto em diferentes grupos populacionais podem contribuir com informações importantes para o debate sobre seu desenho, sua efetividade e seu potencial para atingir os objetivos propostos.

Os inquéritos de abrangência nacional retratam a realidade da população, permitindo a verificação, em larga escala, do efeito ou do impacto de um programa em “arranjos múltiplos” de exposição às intervenções.

No Brasil, periodicamente, são realizadas Pesquisas de Orçamento Familiar (POF) com representatividade nacional, com o objetivo de descrever as estruturas de consumo, dos gastos e dos rendimentos das famílias, tendo como referência os últimos doze meses anteriores à data da pesquisa (IBGE, 2004). Os dados são

levantados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, órgão brasileiro responsável pelas estatísticas oficiais.

Entre as informações registradas nos questionários da POF sobre rendimentos individuais, encontram-se aquelas referentes aos rendimentos provenientes de programas sociais. Nesse item, o entrevistado descreve o tipo de rendimento (nome do programa), o valor recebido no último mês, as deduções e o número de meses que recebeu o rendimento no período que corresponde aos doze meses da pesquisa.

Na POF realizada em 2002-2003, foram levantados também dados antropométricos das pessoas residentes nos domicílios com o objetivo de se conhecer o perfil nutricional da população. Com isso, é a única pesquisa até essa data, com representatividade nacional, que contempla tanto dados sobre as transferências de renda quanto sobre o estado nutricional da população.

Assim, torna-se uma fonte de dados importante para avaliar o impacto dos programas de transferência de renda sobre o estado nutricional da população.

Em 2002-2003, época do levantamento dos dados da POF, os programas de transferência de renda estavam direcionados para as famílias da Região Nordeste do país — cerca de 54% (POF 2002-2003) das famílias beneficiárias em todo o país eram dessa região — considerada uma das regiões mais pobres do Brasil.

Dessa forma, a amostra de indivíduos expostos aos PTCR nessa região do país propicia a realização de estudo para medir o impacto desses programas sobre o estado nutricional da população nela residente.

3.2. Objetivos

Objetivo geral

Avaliar o impacto dos Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) sobre o estado nutricional de crianças e adultos, na Região Nordeste, área urbana e rural, em 2002-2003.

Objetivos específicos

Analisar a cobertura dos programas de transferência condicionada de renda na Região Nordeste em 2002-2003.

Avaliar o impacto dos PTCR sobre a desnutrição infantil.

Avaliar o impacto dos PTCR sobre a desnutrição e o sobrepeso em adultos.

3.3. Metodologia

Caracterização dos PTCR avaliados.

Todos os programas de transferência de renda que estavam em vigência no Nordeste do país, em 2002-2003, foram incluídos na avaliação do impacto sobre o estado nutricional da população.

Nesse período, estavam em andamento alguns programas federais de transferência de renda – PETI (Programa de erradicação do trabalho infantil), Bolsa-escola, Bolsa-alimentação, Cartão-alimentação, Auxílio-Gás – e outros criados pelos municípios e estados.

Eram elegíveis para os programas, na maioria das vezes, as famílias com renda inferior a meio salário mínimo mensal per capita, com crianças, adolescentes, gestantes e nutrizes.

Os benefícios eram repassados diretamente às famílias, preferencialmente às mães, por meio de cartão magnético, nas agências da Caixa Econômica Federal. Os valores variavam, dependendo do número de crianças e adolescentes na família e do programa em que estavam inscritos. As famílias podiam receber benefícios de vários programas ao mesmo tempo.

Os municípios eram responsáveis pelo cadastramento das famílias nos programas e pelo acompanhamento do cumprimento das condicionalidades. Cada município recebia uma cota definida de bolsas, baseada no nível de pobreza estimada em cada um deles e de acordo com o investimento anual estipulado no orçamento.

As condicionalidades também diferiam de um programa para outro, e incluíam, no Bolsa-escola, ações sócio-educativas, matrícula e frequência regular na escola de crianças e adolescentes e, no Bolsa-alimentação, comparecimento aos serviços de saúde para acompanhamento de uma agenda básica direcionada às crianças, gestantes e nutrizes.

Sendo de responsabilidade dos municípios, as condicionalidades apresentavam características distintas, não sendo rigorosamente avaliado seu cumprimento. No que se refere às ações de saúde, por se tratar de uma política universal, acredita-se que eram ofertadas a toda a população, independentemente de inscrição ou não nos programas. Provavelmente, em termos de qualidade e de acesso da população, havia uma gama de formas distintas na sua realização.

Amostragem da POF

O presente estudo utilizou dados da Pesquisa de Orçamento Familiar — POF 2002-2003.

A POF é um estudo transversal, de base domiciliar e de abrangência nacional, permitindo estimativas representativas das áreas urbanas e rurais das cinco grandes regiões do país. Para as áreas urbanas de cada Unidade da Federação, tais estimativas podem ser obtidas de acordo com os seguintes estratos geográficos: município da capital, região metropolitana sem o município da capital e restante da área urbana.

A seleção da amostra da POF foi realizada por conglomerado, em dois estágios. As unidades primárias, representadas pelos setores censitários (Censo 2000), foram ordenadas em cada estrato geográfico segundo os estratos socioeconômicos (média de anos de estudo dos responsáveis pelos domicílios no setor) e selecionadas por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor. As unidades secundárias, representadas pelos domicílios particulares permanentes, foram selecionadas por amostragem aleatória simples sem reposição, dentro de cada setor. Foram selecionados 3.984 setores e entrevistados 44.248 domicílios. Para poder observar as variações dos padrões de consumo conforme a época do ano, os setores foram aleatoriamente alocados por trimestre e seus domicílios distribuídos ao longo do mesmo. A descrição detalhada da amostra pode ser obtida em publicação anterior do IBGE (IBGE, 2004).

Coleta e tratamento das informações

O período de coleta dos dados foi de julho de 2002 a junho de 2003, tendo como referência, para as informações sobre rendimentos, os últimos 12 meses

anteriores à data da pesquisa. Adotou-se como data referencial fixa para preços o dia 15 de janeiro de 2003, quando o salário mínimo era de R\$ 200,00.

Dada a complexidade da pesquisa, foi feito um trabalho de conscientização junto aos informantes sobre a importância da qualidade e precisão das informações.

Os dados foram obtidos a partir de entrevistas presenciais nos domicílios, durante nove dias consecutivos, aplicando-se seis questionários com informações detalhadas sobre os rendimentos, o consumo e as medidas antropométricas de todos os componentes da família.

Durante a coleta das informações, os dados foram registrados diretamente em computadores portáteis em 70% dos domicílios e com isso agilizou-se o processo de crítica e validação dos dados, melhorando também a qualidade dos mesmos.

Após a coleta das informações, os dados da POF foram submetidos a um criterioso processo de crítica e imputação automática de dados para aqueles identificados como: erros de resposta, erros de medida e não-resposta parcial. As etapas utilizadas na crítica dos dados são descritas na publicação “POF 2002-2003: primeiros resultados: Brasil e grandes regiões” (IBGE, 2004).

Amostra do presente estudo

Neste estudo, foram utilizados os dados que se referem à população residente na Região Nordeste, área urbana e rural, que na época do levantamento dos dados era a região que apresentava a maior cobertura dos PTCR.

Foram entrevistados pela POF, na Região Nordeste, 18.624 domicílios, correspondendo a 18.663 famílias e 74.783 indivíduos de todas as idades.

Para o presente estudo, foi necessário excluir 20 famílias (0,11%) cujos dados apresentavam incoerências em relação às informações sobre os programas de transferência de renda. Os critérios utilizados para exclusão foram: — famílias inscritas no PTCR com renda familiar per capita mensal superior a R\$ 1.000,00, descontado o valor do benefício; — valor do benefício muito elevado e incompatível com o estipulado pelos programas; — tempo de recebimento igual a zero.

Dessa forma, para a análise da cobertura dos programas de transferência de renda foram investigadas 18.643 famílias, sendo 14.427 da área urbana e 4.216 da área rural.

Na Região Nordeste, 7.347 crianças foram estudadas pela POF. Para avaliar o impacto dos PTCR sobre seu estado nutricional, direcionaram-se as análises para a faixa etária de 6 a 59 meses. As crianças menores de 6 meses (723 crianças) foram excluídas devido às inconsistências em relação aos dados antropométricos.

Foram estudadas as crianças com renda mensal familiar per capita igual ou inferior a R\$ 200,00, equivalente a um salário mínimo na época do levantamento dos dados, e com dados antropométricos válidos (25 crianças foram excluídas por esse motivo), totalizando 5.267 crianças. No quadro 1 é apresentada a distribuição da amostra de crianças segundo idade, e local de residência.

Quadro 1 - Número de crianças pesquisadas com idade entre 6 e 59 meses e com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*, segundo local de residência.

Região Nordeste — POF 2002-2003.			
Faixa etária (meses)	Local de residência		Total
	Área urbana	Área rural	
6 - 24	1.108	546	1.654
24 - 60	2.492	1.112	3.613
Total	3.600	1.667	5.267

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

Em relação aos adultos, 36.359 homens e mulheres com idade entre 20 e 59 anos foram pesquisados pela POF na Região Nordeste. Na avaliação do impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de adultos foram excluídas as gestantes e lactantes (1.318 mulheres), e os indivíduos com dados antropométricos não válidos (3.290 indivíduos foram excluídos por esse motivo). O mesmo ponto de corte de rendimento mensal per capita de R\$ 200,00, foi utilizado. Posteriormente, foram excluídos três indivíduos que apresentaram rendimentos da transferência de renda superiores a R\$ 1.000,00 anual per capita. A amostra ficou constituída por 18.806 indivíduos, sendo 9.135 homens e 9.671 mulheres. No quadro 2 é apresentada a distribuição da amostra de adultos segundo sexo e área geográfica.

Quadro 2 - Número de adultos pesquisados com idade entre 20 a 59 anos e com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*, segundo sexo e local de residência. Região Nordeste — POF 2002-2003.

Sexo	Local de residência		Total
	Área urbana	Área rural	
masculino	6.159	2.976	9.135
feminino	6.989	2.682	9.671
Total	13.148	5.658	18.806

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

Variáveis estudadas

Para avaliação da cobertura dos PTCR e seu impacto no estado nutricional de adultos e crianças, foram utilizadas as variáveis descritas a seguir, agrupadas em três categorias: variáveis de exposição ou independentes que são aquelas relacionadas aos programas de transferência de renda; variáveis resposta ou dependentes que são aquelas que definem o estado nutricional de adultos e crianças; variáveis de controle, aquelas que se relacionam com as variáveis independentes e dependentes.

Variáveis de exposição ou independentes

A exposição aos programas de transferência de renda foi avaliada a partir de informações sobre a **renda transferida** para as famílias no período de um ano (**valor (R\$) anual familiar per capita**).

Para identificar as famílias beneficiárias dos PTRC no banco de dados da pesquisa, utilizaram-se as informações do questionário cinco da POF sobre “Rendimentos individuais”. Nele eram registrados todos os rendimentos individuais recebidos por todos os membros da família, no período de 12 meses, provenientes de trabalho, doações, aluguel, programas sociais e outros. Selecionaram-se do banco de dados da POF os rendimentos obtidos de transferências com as seguintes denominações: Renda mínima, PETI (Programa de erradicação do trabalho infantil), Cartão cidadão, Bolsa-renda, Bolsa-escola e Auxílio-gás. Quando um desses programas estava registrado no banco de dados para o mesmo indivíduo duas ou mais vezes, considerou-se, como valor anual recebido desse programa, a soma dos valores anuais registradas em cada uma das vezes. Embora, no banco de dados original, constasse a informação sobre os valores mensais dos benefícios recebidos, optou-se por trabalhar com os valores anuais por essa informação apresentar um número menor de inconsistências.

Nesse estudo, para a “**renda transferida**” foi considerada a soma dos rendimentos monetários anuais provenientes dos PTRC recebidos por todos os componentes da família e dividido pelo número de pessoas que compõem a família.

Na apresentação da cobertura dos programas, foi descrito, também, qual era a contribuição percentual dos PTRC na renda total das famílias e o tempo (meses) de exposição aos programas.

A “**contribuição percentual dos PTCR na renda anual familiar per capita**” foi obtida a partir da razão entre os “valores (R\$) per capita dos benefícios recebidos no último ano” e os “rendimentos anuais familiares per capita”, multiplicados por 100.

O “**tempo (meses) de exposição aos programas**” foi representado pelo número de meses que a família recebeu a transferência de renda, tendo como base o programa que recebeu por mais tempo, uma vez que as informações sobre o tempo de exposição foram registradas individualmente para cada um dos programas referidos pela família, desconhecendo-se se as famílias, ao longo do ano, foram desligadas de um programa e incluídas imediatamente em outro.

Como o tempo de exposição aos PTCRs foi elevado para a maioria das famílias e está diretamente correlacionado ao valor total de renda transferida no ano, na análise de impacto considerou-se como variável de exposição apenas a renda transferida no período de um ano.

Variável resposta ou dependente

O efeito da exposição foi avaliado considerando-se sua influência sobre o estado nutricional de crianças e adultos.

As medidas antropométricas — peso e estatura — utilizadas no diagnóstico do estado nutricional, foram obtidas por entrevistadores da pesquisa devidamente treinados. Na aferição do peso das crianças e dos adultos, foi utilizada balança eletrônica portátil, com capacidade de 150 quilogramas e precisão de 100g. O valor aferido foi registrado em quilogramas, arredondando-se o peso para a unidade mais próxima. As crianças que não tinham idade para manterem-se em pé na balança,

foram pesadas no colo de um adulto. Obteve-se o peso da criança pela diferença dos resultados das pesagens do adulto com e sem a criança no colo. A estatura dos adultos foi medida com trenas graduadas em milímetros e capacidade de três metros e foi registrada em centímetros, arredondando-se as frações para as unidades em centímetro mais próximas (IBGE, 2006).

Os registros nos arquivos da POF das informações antropométricas das crianças foram analisados por especialistas da área e suas características e limitações descritas na publicação “POF 2002-2003 – Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil” (IBGE, 2006). Deficiências na qualidade das medidas de peso e, principalmente, de altura, foram apontadas para as crianças nos primeiros anos de vida, eliminando-se todos os valores não plausíveis biologicamente, mas incluindo-se os valores de peso gerados pelo sistema de crítica e imputação automática dos dados. Realizou-se, também, correção do peso observado para permitir a redução do coeficiente de variação da distribuição das medidas de peso, igualando-o ao observado na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - PNSN (1989), sem que se alterassem a média e o formato da distribuição original. Nesse estudo, foi utilizado o “peso corrigido”. Para o nordeste, das 7.347 crianças pesquisadas, 6.880 foram pesadas. Após o processo de crítica e imputação dos dados, foi possível trabalhar com informações de peso de 7.313 crianças.

O estado nutricional de crianças foi avaliado a partir do **índice peso para a idade**, uma vez que os dados de altura, como referido anteriormente, não foram confiáveis para essa faixa etária. Como a prevalência de déficit de peso em relação ao comprimento/altura no Brasil é muito baixa, o índice peso para idade deve refletir principalmente o déficit de estatura (OMS, 1995). O índice foi expresso em escores z

da distribuição de referência da Curva de crescimento de crianças de 0 a 5 anos da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 2006) adotada pelo Ministério da Saúde. São considerados como dados válidos de antropometria, os índices de peso para idade com valores entre -6 e +5 escores z. Na amostra estudada, 25 crianças apresentaram índices abaixo ou acima desses valores e, portanto, foram excluídas da análise.

Foram classificadas como desnutridas as crianças com índices inferiores a - 2 escores z .

Para a classificação do estado nutricional de adultos, foi utilizado o **Índice de Massa Corpórea (IMC)** que é calculado dividindo-se o peso (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros). Foram excluídos 3.290 indivíduos que não apresentavam dados válidos de antropometria.

No diagnóstico da desnutrição, foi utilizado o ponto de corte de $IMC < 18,5$ kg/m² e, para sobrepeso, $IMC \geq 25$ kg/m², segundo recomendação da OMS (1995).

Variáveis de controle

As variáveis de controle consideradas na análise da relação dos PTCR com o estado nutricional de crianças foram: idade, sexo, renda mensal familiar per capita, escolaridade da liderança feminina na família, tipo de abastecimento de água e esgoto, número de pessoas na família, número de crianças menores de cinco anos na família e, para as crianças vivendo em área urbana, o estrato geográfico onde residiam: capital, região metropolitana ou outras áreas urbanas não-metropolitanas.

Para a população adulta, as variáveis de controle foram: idade, sexo, renda mensal familiar per capita, escolaridade, número de pessoas na família e, para os adultos vivendo em área urbana, o estrato geográfico onde residiam.

A **renda mensal familiar per capita** foi representada pela somatória de todos os rendimentos brutos monetários e não monetários da família, descontados os rendimentos obtidos a partir dos PTCR, e divididos pelo total de pessoas na família, não incluindo os empregados e seus parentes. Os valores foram expressos em número de salários mínimos, que na época do levantamento dos dados correspondia a R\$ 200,00

A **escolaridade da liderança feminina na família** foi medida pelo número de anos estudados pelo chefe do domicílio, quando mulher, ou da cônjuge, quando o chefe era do sexo masculino.

O **abastecimento de água** foi considerado adequado para a população residindo na área urbana quando o domicílio era abastecido pela rede pública e tinha canalização interna. Na área rural, foi considerado abastecimento adequado quando o domicílio tinha canalização interna não importando a fonte.

O **tipo de esgoto sanitário** foi categorizado em rede ou fossa séptica e outros, tanto para área urbana como rural.

Os **estratos geográficos** considerados para a população da área urbana são: município da capital, região metropolitana sem o município da capital e restante da área urbana.

Análise dos dados

No processamento e análise dos dados foram utilizados os programas SPSS – Statistical Package Social Science, versão 13.0 para Windows e STATA – Statistics/Data Analysis versão 9.2.

O cálculo dos índices de peso para idade expressos em escores z do padrão de referência da WHO 2006 foi realizado a partir do programa WHO Anthro versão 2 (2007).

Todas as análises levaram em conta a estrutura complexa da amostra da POF – estratos, conglomerados e fatores de expansão.

Na análise dos dados foram tomados em conjunto todos os programas de transferência de renda.

A cobertura dos PTCR foi analisada a partir do cálculo da proporção de famílias inscritas nos diversos programas (intervalos de confiança de 95%) em cada categoria das variáveis utilizadas como indicadores de seu nível socioeconômico: renda mensal familiar per capita, escolaridade do chefe do domicílio, número de pessoas na família, características de saneamento básico e local de residência (área urbana ou rural).

A renda, expressa em salários mínimos (SM), foi agrupada em seis classes: menor ou igual a $\frac{1}{4}$ SM; $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ SM; $\frac{1}{2}$ — 1 SM; 1 — 2 SM; 2 — 3 SM e maior que 3 SM. A escolaridade (em anos de estudo) do chefe do domicílio foi agrupada em cinco níveis: 0; 1 — 4; 5 — 8; 9 — 11 e igual ou maior a 12 anos de estudo. O número de pessoas na família foi agrupado em 3 classes: menor ou igual a 4; 5 — 6 e sete ou mais pessoas na família. Tanto o tipo de esgoto quanto o tipo de

abastecimento de água foram agrupados em duas categorias, segundo sua adequação conforme descrito anteriormente.

Na análise da cobertura dos PTCR também foram descritos o número e o tipo de PTCR em que as famílias estavam inscritas (proporção de famílias e respectivos intervalos de confiança de 95%).

Para descrever as características dos benefícios recebidos pelas famílias, foram calculadas as médias — com os respectivos intervalos de confiança — e as medianas das variáveis “renda transferida”, “contribuição percentual dos PTCR na renda anual familiar per capita” e “tempo de exposição em meses”, segundo local de moradia.

Para medir o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de adultos e crianças realizou-se análise de regressão logística múltipla.

Considerando que os estudos de avaliação de intervenções nutricionais mostram haver impactos diferenciados para os grupos de 6 a 24 meses e 24 a 60 meses — as crianças menores respondem melhor às intervenções que as crianças mais velhas — foram realizadas análises em separado para as crianças nas faixas etárias de 6 a 23 meses e 24 a 59 meses, possibilitando uma melhor visualização da relação entre a transferência de renda e estado nutricional das crianças.

Na análise do impacto da transferência de renda optou-se também por avaliar em separado os indivíduos da área urbana e rural, na tentativa de identificar possíveis diferenças de efeito do programa segundo local de moradia. Embora o total de renda transferida possa ser semelhante na área urbana e rural, seu efeito pode variar segundo características locais de infra-estrutura e disponibilidade de recursos.

A análise da associação entre transferência de renda e estado nutricional dos adultos foi realizada em separado para os desfechos: obesidade e desnutrição, para homens e mulheres e, ainda, área urbana e rural.

No caso das crianças, avaliou-se o efeito da transferência de renda somente sobre a desnutrição infantil, uma vez que não se dispunha de medidas antropométricas adequadas para o diagnóstico de sobrepeso.

Na construção do modelo logístico, optou-se por categorizar todas variáveis independentes, conforme descrito no Quadro 3, com exceção da idade, que foi trabalhada na sua forma contínua — em meses no caso das crianças e em anos, no caso dos adultos (adicionando-se, para esses últimos, um termo quadrático para refletir sua relação não linear com o logito).

Quadro 3 — Categorização das variáveis independentes.

Variáveis independentes	Categorias
Sexo	Masculino Feminino
Renda transferida (R\$)*	Mediana dos valores recebidos pelo grupo
Renda mensal familiar per capita (SM)**	$\leq \frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} - 1$
Escolaridade da liderança fem. (anos)	0–3 4 ou mais
Escolaridade (anos)	0–3 4 ou mais
Esgoto	rede ou fossa outros
Abastecimento de água	rede pública com canalização interna outros
Nº de crianças na família	1 2 3 ou mais
Nº de pessoas na família	≤ 4 5–6 7 ou mais
Estrato geográfico	Capital e Região Metropolitana Outras áreas urbanas

*renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

** SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

De início foram realizadas análises de regressão logística univariada entre as variáveis independentes ou de ajuste e o estado nutricional. Todas as variáveis com $p < 0,25$ pelo Teste de Wald foram incluídas na análise múltipla (HOSMER e LEMESHOW, 1989 p.86 e 108).

A modelagem foi realizada partindo-se do modelo simples para o complexo, incluindo as variáveis uma a uma, ajustando-as no modelo em ordem de importância. Foi empregado o teste de Wald para avaliar a significância do coeficiente de cada variável. As variáveis de ajuste que apresentaram $p < 0,15$, permaneceram no modelo.

Na análise dos dados referentes à população infantil, renda familiar mensal per capita permaneceu sempre como variável de ajuste nos modelos finais, mesmo apresentando significância estatística com nível superior a 0,15. Para a população adulta procedeu-se da mesma forma, tanto em relação à variável renda quanto à idade.

Os OR brutos e os ajustados, obtidos no modelo logístico, com os respectivos intervalos de confiança de 95% e os valores de p , são apresentados para cada um dos grupos analisados.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Anexo II).

3.4. Resultados

Os resultados apresentados a seguir estão organizados em três tópicos. No primeiro reunimos as informações quanto à cobertura dos programas analisados, no

segundo a avaliação de seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e no terceiro a avaliação de impacto sobre o estado nutricional de adultos.

Cobertura dos PTCR na Região Nordeste

Na Tabela 1 é apresentada a cobertura dos PTCR na Região Nordeste segundo características das famílias.

Tabela 1 – Cobertura dos programas de transferência condicionada de renda (PTCR) na Região Nordeste segundo características das famílias. POF 2002-2003.

Características	Nº de famílias	Cobertura dos PTCR %	IC: 95% *
Renda mensal familiar per capita (Salário Mínimo)			
≤ ¼	1.942	47,9	44,5 – 51,4
¼ – ½	3.657	34,9	32,6 – 37,3
½ – 1	5.053	22,3	20,6 – 24,0
1 – 2	4.374	7,9	6,8 – 9,0
2 – 3	1.440	3,3	2,2 – 4,8
> 3	2.177	0,8	0,4 – 1,5
Escolaridade do chefe do domicílio (anos)			
0	4.888	25,5	23,6 – 27,5
1 – 4	6.517	26,0	24,4 – 27,8
5 – 8	3.126	16,9	15,2 – 18,8
9 – 11	2.808	7,0	5,8 – 8,4
≥ 12	1.304	4,1	2,8 – 5,8
Serviços de saneamento básico			
Esgoto			
rede ou fossa	8.268	12,8	11,6 – 14,2
outros	10.375	25,3	23,7 – 27,0
Abastecimento de água			
rede + canalização interna (urb)			
canalização interna (rural)	12.662	15,1	14,0 – 16,3
outros	5.981	29,2	27,3 – 31,3
Nº de pessoas na família			
≤ 4	12.326	12,4	11,4 – 13,4
5 – 6	4.402	30,5	28,4 – 32,7
7 ou +	1.915	44,0	40,9 – 47,2
Local de residência			
área urbana	14.427	14,8	13,8 – 16,0
área rural	4.216	34,3	31,8 – 37,0
Total	18.643	20,0	18,8 – 21,2

Nota: * IC = Intervalo de confiança.

Observa-se que 20% das famílias da Região Nordeste em 2002-2003 estavam inscritas em programas de transferência de renda. Esses programas estavam direcionados às famílias em piores condições sociais e econômicas (menor renda, menor escolaridade do chefe da família, piores condições de saneamento básico e famílias mais numerosas) e, principalmente, àquelas vivendo em área rural.

Por intermédio de análises complementares, observou-se que aproximadamente 40% das famílias elegíveis para os programas pelo critério de renda (abaixo de $\frac{1}{2}$ salário mínimo per capita mensal) estavam recebendo a transferência. Entretanto, parte dos beneficiários encontrava-se acima dos limites de renda estipulados pelos programas para a sua inclusão (cerca de 10% das famílias).

Tabela 2 – Distribuição das famílias inscritas nos Programas de transferência condicionada de renda (PTCR) segundo número e tipo de programa. Região Nordeste – área urbana e rural. POF 2002-2003.

REGIÃO NORDESTE						
	Área urbana N= 2.141		Área rural N= 1.432		Total N=3.573	
Nº de PTCR por família	%	IC: 95% *	%	IC: 95% *	%	IC: 95% *
1	55,0	51,7–58,3	47,2	42,8–51,7	51,5	48,7–54,2
2	36,8	33,8–39,8	40,0	36,6–43,5	38,2	36,0–40,5
3	6,0	4,6–8,0	10,4	8,2–13,1	8,0	6,7–9,6
4 — 8	2,2	1,5–3,1	2,4	1,5–4,0	2,3	1,7–3,1
Programas de transferência de renda						
Bolsa-escola	80,4	77,7–82,9	67,6	63,9–71,0	74,6	72,4–76,7
Auxílio gás	50,6	46,8–54,3	57,0	51,2–62,7	53,5	50,2–56,8
Renda mínima	5,8	4,2–8,0	15,1	11,2–20,1	10,0	8,0–12,5
Bolsa-renda	5,4	3,8–7,7	11,8	8,4–16,4	8,3	6,4–10,7
PETI	4,0	2,6–6,0	6,9	4,8–9,7	5,3	4,1–6,9
Cartão cidadão	1,6	0,8–3,0	0,6	0,3–1,2	1,1	0,6–1,9

Nota: * IC = Intervalo de confiança.

Na Tabela 2 apresenta-se o número e o tipo de PTCR em que as famílias estavam inscritas. O primeiro dado a ressaltar é a alta frequência de famílias inscritas em mais de um PTCR, tanto na área urbana quanto na área rural.

A maioria das famílias recebia benefícios do programa Bolsa-escola. Comparativamente, a principal diferença que se pode observar entre famílias da área

urbana e rural está na preponderância dos beneficiários do Bolsa-escola nas cidades e maior número de beneficiários dos programas de Renda mínima e Bolsa-renda no campo.

Tabela 3 - Benefícios recebidos pelas famílias inscritas nos programas de transferência condicionada de renda (PTCR) na Região Nordeste área urbana e rural. POF 2002-2003.

	Área urbana N= 2.141		Área rural N= 1.432		Total N= 3.573	
	Média (IC: 95% *)	Mediana	Média (IC: 95% *)	Mediana	Média (IC: 95% *)	Mediana
Renda (R\$) transferida (valor anual familiar per capita)	69,33 (62,41—76,25)	56,25	68,52 (63,65—73,40)	56,25	68,97 (64,90 – 73,34)	56,25
Contribuição (%) dos PTCR na renda anual familiar per capita	6,6 (6,1—7,1)	4,4	9,0 (8,2—9,7)	6,4	7,7 (7,2 – 8,1)	5,1
Tempo de exposição (meses)**	9,3 (9,0—9,5)	12	8,7 (8,5—9,0)	11	9,0 (8,7 – 9,2)	12

Notas: * IC = Intervalo de confiança.

**Tempo de exposição: número de meses que a família recebeu a transferência de renda tendo como base o programa que recebeu por mais tempo

Metade das famílias beneficiadas pelos PTCR receberam uma transferência anual igual ou superior a R\$ 56,25, tendo a média anual da renda transferida se situado em R\$ 68,97 (Tabela 3), o equivalente a R\$ 23,00 mensais por família composta de quatro pessoas (R\$ 5,75 per capita).

O valor transferido representou algo em torno de 8% da renda total dessas famílias, sendo que, na área rural, o aporte dos PTCR na renda total familiar foi ligeiramente superior ao observado na área urbana.

O tempo de exposição a esses programas, medidos no intervalo de um ano, foi de 12 meses para mais de 50% das famílias pesquisadas.

Impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças

Conforme mencionado na Metodologia, para a avaliação do impacto dos PTCR, foram excluídas as crianças com renda familiar superior a um salário mínimo. As características das crianças estudadas estão descritas na Tabela 4. Observa-se que 30% delas pertenciam a famílias beneficiárias de programas de transferência de renda.

Foram verificadas diferenças significativas entre as crianças inscritas e não inscritas.

As condições de vida das crianças beneficiárias eram muito precárias, inferiores às das demais crianças — viviam principalmente nas áreas rurais, com saneamento básico inadequado, provinham de famílias que apresentavam renda mais baixa e eram mais numerosas, e estavam sendo cuidadas por mulheres com grau de escolaridade muito baixo.

Os dois grupos diferiram também em relação à idade, sendo as crianças beneficiárias mais velhas.

Tabela 4 - Características das crianças inscritas ou não nos PTCR com idade entre 6 e 59 meses e com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste — POF 2002-2003.

2002-2003.					
		Inscritas N=1.540		Não Inscritas N=3.727	
Características	%	IC: 95% **	%	IC: 95% **	p***
Sexo					0,249
Masculino	48,6	45,7 – 51,4	50,6	48,4 – 52,8	
Feminino	51,4	48,6 – 54,3	49,4	47,2 – 51,6	
Faixa etária (meses)					0,001
6 – 23	27,2	24,7 – 29,6	32,4	30,8 – 34,0	
24 - 59	72,8	70,4 – 75,3	67,6	66,0 – 69,2	
Renda mensal familiar per capita (SM)					0,000
≤ ¼	43,1	39,1 – 47,0	24,1	21,4 – 26,8	
¼ – ½	35,7	31,9 – 39,4	39,2	36,7 – 41,6	
½ – 1	21,2	18,5 – 24,0	36,7	33,8 – 39,6	
Escolaridade da liderança feminina (anos)****					0,000
0 – 3	63,8	60,0–67,3	54,2	51,4–56,9	
4 ou mais	36,2	32,7-40,0	45,8	43,1-48,6	
Esgoto					0,004
Rede ou fossa	22,1	18,3 – 25,8	28,5	25,6 – 31,4	
Outros	77,9	74,1 – 81,7	71,5	68,6 – 74,4	
Abastecimento de água					0,000
Rede pública com canalização interna	37,9	33,2 – 42,6	54,0	50,2 – 57,7	
Outros	62,1	57,4 – 66,8	46,0	42,3 – 49,8	
Nº de crianças menores de 5 anos na família					0,353
1	51,5	47,5 - 55,5	47,4	44,2 – 50,6	
2	35,2	31,3 – 39,0	37,5	34,7 – 40,3	
3 ou mais	13,3	9,7 – 16,9	15,1	12,3 – 17,9	
Nº de pessoas na família					0,000
≤4	22,3	19,4 - 25,2	44,0	41,5 – 46,4	
5 - 6	33,0	29,4 – 36,4	33,2	30,7 – 35,8	
7 ou mais	44,7	40,7 – 48,7	22,8	20,4 – 25,3	
Local de residência					0,000
Capital e Região Metropolitana	8,4	5,9 – 10,9	23,3	19,6 – 27,1	
Outras áreas urbanas	37,9	32,8 – 43,1	45,4	40,4 – 50,3	
Área rural	53,7	48,4 – 58,9	31,3	26,9 – 35,7	
Total	30,4	28,0 – 32,8	69,6	67,2 – 72,0	

Notas: N= 5.267

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

***p Valor de p para o teste de qui-quadrado de Pearson.

**** N= 5.121 — inscritas=1.520 e não inscritas=3.601

Na Tabela 5 vê se que a prevalência de desnutrição entre as crianças analisadas — inscritas e não inscritas — foi de 4,4%.

As estimativas para área urbana e rural e grupos etários foram semelhantes, não sendo observadas diferenças na magnitude da desnutrição.

Tabela 5 - Prevalência de desnutrição em crianças de 6 a 59 meses com renda familiar mensal familiar per capita igual ou inferior a 1 SM*, segundo faixa etária e local de residência – Região Nordeste POF 2002-2003

Idade (meses)	Prevalência de desnutrição						Total		
	Área urbana			Área rural					
	N	%	IC: 95% **	N	%	IC: 95% **	N	%	IC: 95% **
6 a 24	1.108	5,2	3,4–7,9	546	3,4	2,1–5,3	1.654	4,5	3,2–6,2
24 a 60	2.492	3,8	2,9–4,9	1.112	5,3	3,9–7,2	3.613	4,3	3,5–5,3
6 a 60	3.600	4,2	3,4–5,2	1.667	4,7	3,6–6,1	5.267	4,4	3,7–5,1

Notas: Desnutrição: peso para idade <–2 escore z do padrão de referência da OMS 2006

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

Na Tabela 6 é apresentado o grau de exposição das crianças aos benefícios dos PTCR em relação à transferência monetária.

Observa-se que as famílias das crianças incluídas na avaliação de impacto, tanto da área urbana como da área rural, receberam um valor de transferência de renda inferior àquele recebido pelo total de famílias beneficiárias dos programas no nordeste. Enquanto 50% das famílias receberam acima R\$56,25 anuais per capita (Tabela 3), nesse grupo o valor da mediana foi de R\$45,00.

Tabela 6 – Benefícios anuais recebidos dos PTCR na Região Nordeste — área urbana e rural — por famílias de crianças com idade entre 6 e 59 meses e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. POF 2002-2003.

Local de residência	Renda (R\$) transferida (valor familiar anual per capita)				
	Média	IC: 95% **	P 25 ***	P 50 ***	P 75 ***
Área urbana	52,17	47,17-57,16	21,43	45,00	70,00
Área rural	50,74	45,48-55,60	22,50	45,00	67,50
Total	51,40	47,74-55,06	22,50	45,00	68,75

Nota: N=1540

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

*** P= percentil.

Para medir o impacto da transferência de renda sobre o estado nutricional das crianças, realizou-se a princípio análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição (Apêndice I a e b). Os modelos logísticos

múltiplos que descrevem o impacto da transferência monetária sobre o estado nutricional das crianças do nordeste, incluindo os “odds ratios” das variáveis de ajuste, são apresentados no Apêndice II.

O efeito da transferência de renda sobre a desnutrição nos grupos estudados — análise bruta e ajustada para os fatores de confusão — pode ser observado na Tabela 7.

Na análise bruta, não houve associação significativa entre transferência de renda e desnutrição infantil, tanto para as crianças de 6 a 23 meses como para as de 24 a 59, área urbana ou rural.

Como visto anteriormente, as crianças beneficiárias dos programas apresentavam condições de vida piores que as das demais crianças e, portanto, eram mais vulneráveis à desnutrição. Assim, para verificar a influência dos PTCR sobre o estado nutricional das crianças, foram controladas na análise, como fatores de confusão, variáveis socioeconômicas e demográficas que apresentavam na análise bruta associação com a desnutrição ($p < 0,25$ pelo teste de Wald). A variável renda mensal familiar per capita foi mantida na equação como variável de ajuste, independentemente de sua significância estatística, como já descrito na metodologia.

Tabela 7 –. Efeito da transferência monetária anual dos PTCR sobre a desnutrição em crianças com idade entre 6 e 59 meses e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*.

Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

Renda transferida (R\$) **	Freq. N (%)	Desn. (%)	Odds Ratio bruto			Odds Ratio ajustado para variáveis socioeconômicas e demográficas			
			OR	IC: 95%	p	OR	IC: 95%	p	p tendência
				***	****		***	****	****
6 a 23 meses									
Área urbana¹									
0	886 (80,2)	5,8	1,00			1,00		0,066	0,024
1—45,00	128 (10,4)	3,5	0,59	0,19–1,80	0,353	0,44	0,14–1,37	0,158	
>45,00	94 (9,4)	2,0	0,34	0,10–1,14	0,081	0,26	0,07–0,92	0,037	
Área Rural²									
0	340 (62,5)	3,8	1,00			1,00		0,254	0,789
1—45,00	120 (22,7)	0,9	0,22	0,03–1,76	0,154	0,19	0,02–1,46	0,110	
>45,00	86 (14,8)	5,3	1,41	0,43–4,58	0,567	1,15	0,35–3,77	0,811	
24 a 59 meses									
Área urbana³									
0	1.896.(76,0)	3,6	1,00			1,00		0,600	0,064
1—45,00	340 (13,3)	4,2	1,19	0,52–2,68	0,681	1,11	0,47–2,68	0,804	
>45,00	256 (10,7)	4,7	1,34	0,59–3,01	0,484	1,52	0,67–3,45	0,312	
Área Rural⁴									
0	605 (54,8)	4,0	1,00			1,00		0,148	0,051
1—45,00	266 (23,2)	5,8	1,48	0,69–3,17	0,307	1,46	0,67–3,17	0,339	
>45,00	250 (22,1)	8,1	2,12	1,07–4,19	0,032	1,97	1,00–3,90	0,050	

Nota:

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**valor familiar anual per capita

***IC = Intervalo de confiança.

****p Valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****p Valor de p para o teste de tendência linear.

Variáveis de ajuste: 1 – renda familiar mensal per capita; 2 - renda familiar mensal per capita e sexo; 3 – renda familiar mensal per capita, número de crianças na família e idade em meses; 4 - renda familiar mensal per capita.

Na análise ajustada para as variáveis socioeconômicas e demográficas (Tabela 7), verifica-se impacto positivo do programa apenas na área urbana, entre as crianças de 6 a 23 meses. Observa-se nesse grupo uma tendência linear de aumento na proteção em relação à desnutrição com o aumento do valor da renda transferida para as famílias (p tendência= 0,024). Entretanto, a proteção só é estatisticamente

significante ($p=0,037$) quando o valor de transferência é mais alto, ou seja, quando a família recebeu um valor superior a R\$ 45,00 *per capita* anual, que conferiu efeito de proteção da ordem de 74%. Vale ressaltar que após o ajuste para os fatores de confusão, o efeito de proteção passou de 0,34 a 0,26, tornando-se estatisticamente significativo.

Na faixa etária de 24 a 59 meses na área urbana, a transferência de renda não mostrou associação estatisticamente significativa (positiva ou negativa) com a desnutrição, embora os valores dos Odds Ratio indiquem uma tendência de aumento do risco de desnutrição com o aumento da renda transferida (p tendência=0,064). Na área rural essa tendência de aumento do risco de desnutrição é mais acentuada (p tendência = 0,051) que na área urbana. Quando o valor da transferência é superior à R\$ 45,00 anuais per capita, o risco das crianças com idade entre 24 e 59 meses de serem desnutridas, na área rural, é o dobro ($OR= 1,97$; $p= 0,050$) daquelas não inscritas nos programas de transferência de renda.

Impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de adultos

Para a avaliação do impacto dos PTCR nesta faixa etária da população, foram igualmente excluídos os sujeitos com renda familiar superior a um salário mínimo.

Na Tabela 8 são apresentadas as características dos adultos pesquisados segundo inscrição ou não nos programas.

Tal como foi observado no grupo das crianças, os adultos inscritos apresentam condições sociais e econômicas piores que as dos não inscritos, concentram-se na área rural e têm idade superior à dos não inscritos.

Tabela 8 - Características dos adultos com idade entre 20 e 59 anos e com renda mensal familiar per capita igual ou inferior a 1 SM*, Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

		Inscritos N=5.995		Não Inscritos N=12.811		
Características		%	IC: 95% **	%	IC: 95% **	p***
Sexo						0,003
	Masculino	48,0	47,0-49,0	49,9	49,0-50,8	
	Feminino	52,0	51,0-53,0	50,1	49,2-51,0	
Faixa etária (meses)						0,000
	20-29	26,4	24,9-27,9	40,0	38,8-41,1	
	30-39	36,2	34,4-38,2	26,1	25,0-27,3	
	40-49	24,7	23,3-26,0	19,0	18,1-20,0	
	50-59	12,7	11,6-14,0	14,9	14,1-15,8	
Renda mensal familiar per capita (SM)						0,000
	≤ ¼	27,3	24,9-29,8	13,2	11,8-14,6	
	¼ - ½	39,4	37,2-41,7	32,4	30,7-34,2	
	½ - 1	33,3	31,0-35,6	54,4	52,3-56,5	
Escolaridade (anos)****						0,000
	0-3	59,6	57,6-61,6	46,5	44,6-48,4	
	4 ou mais	40,4	38,4-42,5	53,5	51,6-55,4	
Nº de pessoas na família						0,000
	≤4	31,9	29,8-34,1	50,9	49,2-52,5	
	5 - 6	36,8	34,6-39,1	30,4	28,9-32,0	
	7 ou mais	31,3	28,9-33,8	18,7	17,2-20,4	
Local de residência						0,000
	Capital e Região Metropolitana	10,4	8,3-12,8	25,1	21,8-28,6	
	Outras áreas urbanas	40,9	36,5-45,4	44,7	40,7-48,8	
	Área rural	48,8	44,3-53,3	30,2	26,9-33,8	
Total		33,2	31,3-35,0	66,8	65,0-68,7	

Notas: N = 18.806

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

***p Valor de p para o teste de qui-quadrado de Pearson para proporções.

**** N= 18.673 — inscritos = 5.962 e não inscritos = 12.711

Na Tabela 9, as estimativas da prevalência de desnutrição e de sobrepeso entre homens e mulheres estudados são apresentadas separadamente por faixa etária e também por local de residência.

Tabela 9 - Prevalência de desnutrição e sobrepeso em homens e mulheres com idade entre 20 e 59 anos com renda mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*, segundo faixa etária e local de residência – Região Nordeste, POF 2002-2003

Características	N	Prevalência de desnutrição		Prevalência de sobrepeso	
		%	IC: 95% **	%	IC: 95% **
Homens	9.135	3,8	3,3–4,4	25,0	23,8–26,2
Idade (anos)					
20–29	3.482	5,0	4,1–6,1	15,5	14,0–17,2
30–39	2.545	2,9	2,2–3,9	29,5	27,2–32,0
40–49	1.830	3,1	2,3–4,1	31,3	28,7–34,0
50–59	1.278	3,2	2,2–4,7	32,7	29,5–36,1
Local de residência					
Urbano	6.159	3,7	3,1–4,5	29,2	27,5–30,9
rural	2.976	3,9	3,2–4,9	18,5	17,0–20,1
Mulheres	9.671	7,1	6,5–7,8	36,3	35,0–37,6
Idade (anos)					
20–29	3.167	10,7	9,3–12,2	23,4	21,4–25,4
30–39	2.874	6,0	5,0–7,1	36,7	34,4–39,1
40–49	2.188	5,0	3,9–6,3	46,0	43,4–48,7
50–59	1.442	4,8	3,5–6,5	49,8	46,6–53,0
Local de residência					
Urbano	6.989	6,9	6,1–7,7	37,4	35,8–39,1
Rural	2.682	7,7	6,6–8,8	34,0	32,1–36,0
Total	18.806	5,5	5,0–6,0	30,7	29,7–31,7

Notas: Desnutrição: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$; Sobrepeso: $IMC \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

Observa-se que a prevalência de desnutrição no grupo analisado é de 5,5%. Não há diferença significativa entre as populações de área urbana e rural na ocorrência da desnutrição. As mulheres apresentam maior prevalência (aproximadamente o dobro) do que os homens. Os indivíduos mais jovens — homens e mulheres —, entre 20 e 29 anos, apresentam prevalências superiores às observadas nos outros grupos etários.

Prevalência elevada de sobrepeso, em torno de 30%, foi observada na população adulta. As mulheres, mais uma vez, apresentam prevalências superiores, porém as diferenças de magnitude entre homens e mulheres são inferiores às observadas em relação à desnutrição. Comparando-se a prevalência de sobrepeso segundo os locais de residência, nota-se que na área rural os homens apresentam

menor proporção de sobrepeso que na área urbana. O mesmo não acontece com as mulheres, para as quais a prevalência do problema é muito semelhante, tanto na área rural quanto na urbana.

Ao analisar a ocorrência de sobrepeso nas diferentes faixas etárias, verifica-se que há um aumento progressivo da prevalência a medida em que aumenta a idade, independente do sexo. Nas mulheres, o incremento é intenso até os 50 anos, desacelerando na última faixa etária (50 a 59 anos). Entre os homens, já a partir dos 40 anos, esses aumentos são menos intensos.

Na Tabela 10 é apresentado o total de renda transferida para os adultos incluídos nessa análise segundo seu local de moradia.

Tabela 10 – Benefícios recebidos dos PTCR na Região Nordeste — área urbana e rural — por famílias de adultos com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. POF 2002-2003.

Local de Moradia	Renda (R\$) transferida (valor familiar anual per capita)				
	Média	IC: 95% **	P 25 ***	P 50 ***	P 75 ***
Urbana	64,05	60,40–67,70	30,00	54,38	87,00
Rural	65,86	60,84–70,89	30,00	54,00	88,67
Total	64,93	61,85-68,02	30,00	54,38	87,00

Nota: Urbana N=3.458; Rural N=2.537

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = Intervalo de confiança.

*** P = percentil.

Observa-se que as médias e a distribuição por quartis da renda transferida não diferem significativamente em função do local de moradia. Os valores recebidos pelo grupo de adultos analisado estão próximos aos observados para as famílias beneficiárias dos programas no nordeste como um todo (Tabela 3).

Para a avaliação do impacto da transferência de renda sobre o estado nutricional dos adultos, realizou-se inicialmente análise univariada dos fatores associados com a desnutrição e o sobrepeso, separando-se os indivíduos por sexo e local de residência (áreas urbana e rural do nordeste). Os fatores associados objeto

dessa análise foram: idade, renda mensal familiar per capita, escolaridade do sujeito, número de pessoas na família e, para os residentes em áreas urbanas, se a família residia na capital, região metropolitana ou outras áreas urbanas não-metropolitanas (referidas na Tabela sob a denominação de extrato geográfico)

A idade se relaciona fortemente com o estado nutricional. Por isso, o efeito de cada uma das variáveis socioeconômicas sobre o estado nutricional dos sujeitos, foi sempre ajustado por idade (Apêndice III a, b, c, d). As variáveis que apresentaram significância estatística $p < 0.25$ pelo teste de Wald foram incluídas na análise de regressão múltipla.

Permaneceram nos modelos finais as variáveis de ajuste com significância estatística de até $p < 0,15$ e, ainda, renda mensal familiar per capita e idade independentemente do valor de p (Apêndice IV a e b).

Na Tabela 11 é apresentado o efeito observado da transferência monetária sobre a desnutrição em homens e mulheres, área urbana e rural — análise ajustada para a idade e para os fatores de confusão.

Tabela 11 –. Efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em adultos com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

Nordeste — área urbana e rural, 1991-2002-2003.									
	Renda transferida (R\$) **	Freq. N (%)	Desnutrição (%)	Odds Ratio ajustado para idade			Odds Ratio ajustado para variáveis socioeconômicas e demográficas		
				OR	IC: 95% ***	p ****	OR	IC: 95% ***	p ****
Homens									
Área urbana ¹						0,144			0,325
	0	4.592 (74,4)	3,5	1,00			1,00		
	1—54,38	822 (13,1)	5,3	1,60	0,99–2,60	0,056	1,43	0,87–2,37	0,162
	>54,38	745 (12,5)	3,1	1,08	0,61–1,93	0,784	1,05	0,56–1,96	0,885
Área Rural ²						0,716			0,724
	0	1.694 (57,4)	4,0	1,00			1,00		
	1—54,38	657 (22,0)	3,5	0,89	0,49–1,62	0,703	0,87	0,48–1,59	0,648
	>54,38	625 (20,6)	4,4	1,17	0,74–1,83	0,505	1,14	0,72–1,81	0,570
Mulheres									
Área urbana ³						0,160			0,156
	0	5.098 (72,4)	7,1	1,00			1,00		
	1—54,38	932 (13,6)	5,3	0,76	0,51–1,13	0,173	0,73	0,49–1,09	0,128
	>54,38	959 (14,1)	7,0	1,24	0,84–1,82	0,282	1,19	0,79–1,80	0,411
Área Rural ⁴						0,3461			0,318
	0	1427 (53,4)	7,6	1,00			1,00		
	1—54,38	607 (22,5)	9,2	1,28	0,87–1,88	0,208	1,24	0,84–1,81	0,275
	>54,38	648 (24,0)	6,5	0,93	0,63–1,39	0,729	0,86	0,58–1,28	0,469

Nota:

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** valor familiar anual per capita

*** IC = Intervalo de confiança.

**** p Valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald

Variáveis de ajuste: 1 – idade, renda mensal familiar per capita e nº de pessoas na família; 2 - idade e renda mensal familiar per capita; 3 – idade, renda mensal familiar per capita e escolaridade; 4 – idade e renda mensal familiar per capita.

Verifica-se que após o ajuste para as variáveis socioeconômicas e a idade, a renda transferida para as famílias não mostrou ter influência sobre a ocorrência de desnutrição entre homens e mulheres, tanto na área rural quanto na área urbana.

Tabela 12 - Efeito da transferência monetária dos PTCR sobre o sobrepeso em adultos com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

Nordeste — área urbana e rural, FOF 2002-2003.									
Renda transferida (R\$) **	Freq. N (%)	Sobrepeso (%)	Odds Ratio ajustado para idade			Odds Ratio ajustado para variáveis socioeconômicas e demográficas			
			OR	IC: 95% ***	p ****	OR	IC: 95% ***	p ****	
Homens									
Área Urbana ¹					0,000			0,003	
0	4.592 (74,4)	30,2	1,00			1,00			
1—54,38	822 (13,1)	22,2	0,60	0,48-0,76	0,000	0,67	0,53-0,84	0,001	
>54,38	745 (12,5)	30,6	0,81	0,64-1,03	0,088	0,93	0,73-1,19	0,569	
Área Rural ²					0,961			0,812	
0	1.694 (57,4)	17,7	1,00			1,00			
1—54,38	657 (22,0)	18,4	0,98	0,73-1,30	0,865	1,01	0,76-1,34	0,964	
>54,38	625 (20,6)	20,8	1,02	0,81-1,29	0,862	1,08	0,85-1,38	0,530	
Mulheres									
Área urbana ³					0,140			0,295	
0	5.098 (72,4)	37,9	1,00			1,00			
1—54,38	932 (13,6)	36,7	0,92	0,74-1,15	0,472	0,95	0,76-1,19	0,666	
>54,38	959 (14,1)	35,8	0,82	0,68-1,00	0,053	0,85	0,68-1,04	0,120	
Área Rural ⁴					0,330			0,202	
0	1427 (53,4)	32,3	1,00			1,00			
1—54,38	607 (22,5)	37,0	1,20	0,93-1,54	0,164	1,26	0,98-1,63	0,073	
>54,38	648 (24,0)	35,0	1,00	0,80-1,25	0,980	1,08	0,86-1,34	0,503	

Nota:

* 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** valor familiar anual per capita

*** IC = Intervalo de confiança.

**** p Valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald

Variáveis de ajuste: 1 – idade, escolaridade e renda mensal familiar per capita; 2 – idade, escolaridade e renda mensal familiar per capita; 3 – idade e renda mensal familiar per capita; 4 – idade, escolaridade e renda mensal familiar per capita.

Em relação ao sobrepeso, o efeito observado da transferência de renda em ambos os sexos e na área urbana e rural é apresentado na Tabela 12.

Verifica-se que a transferência de renda é fator de proteção de sobrepeso para os homens na área urbana, embora com significância estatística somente quando o valor transferido não ultrapassa R\$54,38 anuais per capita, ou o equivalente a R\$18,13/família composta por 4 pessoas.

A prevalência de sobrepeso em mulheres não apresenta associação estatisticamente significativa com a transferência de renda ($p=0,295$ na área urbana e $p=0,202$ na área rural)

3.5. Discussão

Os resultados da avaliação de cobertura dos PTCR na Região Nordeste, no período analisado, mostraram que 20% das famílias nordestinas eram beneficiadas pelos programas e que eles estavam realmente priorizando as mais pobres.

Os 10% das famílias beneficiárias dos programas que se encontravam acima dos limites de renda estipulados pelos mesmos, tinham renda pouco acima dos pontos de corte para inscrição nos programas, o que não invalida a conclusão acima, mas merece consideração crítica.

Segundo MEDEIROS, BRITTO e SOARES (2007), a inclusão de famílias com renda acima da linha de corte estipulada pode acontecer por dois motivos: ou por flutuações da renda das famílias ao longo do tempo ou por erros de seleção.

Na seleção das famílias para inclusão nos programas, considera-se a renda declarada pelos indivíduos. Esta corresponde, geralmente, aos rendimentos monetários obtidos em trabalhos formais, desconsiderando a resultante de atividades informais.

Cabe lembrar, no entanto, que as famílias situadas nos extremos da curva de rendimento tendem a apresentar uma renda medida pelo consumo muito diferente da renda medida pelos rendimentos monetários — os pobres consumindo mais do que ganham e os ricos menos.

Na POF 2002/2003 o valor da variável renda foi estimado a partir da somatória de todos os rendimentos brutos monetários e não-monetários, estes últimos calculados a partir do consumo. É plausível supor que essa forma de cálculo, que difere do critério de seleção dos programas tenha influenciado a constatação da existência de famílias beneficiadas pelos programas com renda acima do ponto de corte.

Por isso, os programas em 2002-2003, provavelmente estavam mais direcionados do que imaginamos — e do que foi observado nesse estudo —, à população mais carente, e, portanto, com maior possibilidade de produzir impacto positivo sobre o estado nutricional da população.

Segundo MEDEIROS, BRITTO e SOARES (2007), a partir de dados levantados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2004, a focalização dos PTCR no Brasil era semelhante a do programa do México e do Chile, países que têm um processo de seleção das famílias bastante criterioso. No caso do México, o programa tem apresentado um dos maiores impactos sobre o estado nutricional das crianças (RIVERA et al., 2004, LEROY et al., 2008).

No Brasil, entretanto, constatou-se que parte das famílias elegíveis (60%) não estava sendo atendida. A cobertura dos programas brasileiros depende de financiamentos dos governos federal (maior volume), estaduais e municipais. Os valores repassados aos municípios pelo governo federal obedecem a critérios de cotas baseadas no nível de pobreza estimado de cada município e no investimento anual orçamentariamente estipulado. Vale também ressaltar que os benefícios dos PTCR não são um direito legalmente exigível pela população.

Hoje, dados do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome apontam que o programa Bolsa Família atende 97,3% do total de famílias estimadas pelo IBGE (2004) como pobres — renda per capita mensal de até R\$ 120,00 (10.798.994 das 11.102.770 famílias pobres estimadas pelo IBGE) (BRASIL, 2009a).

A análise dos dados da POF mostrou que a maioria das famílias beneficiárias dos PTCR referiu estar inscrita nos programas Bolsa-escola e Auxílio gás, não sendo mencionados outros programas que estavam em curso na época do levantamento, como, por exemplo, o Bolsa-alimentação.

Esta informação abre o questionamento quanto a se os dados considerados nessa pesquisa refletem a real cobertura dos PTCR nessa região no período analisado.

SOARES et al. (2006) ao analisarem dados dos PTCR registrados pela PNAD (2004) observaram diferenças importantes entre os registros oficiais e o referido pela população. Uma das justificativas apontadas pelos autores para esse fato é que, devido ao grande número de programas em vigor no país e às mudanças que estavam ocorrendo nesse período analisado, o programa referido pela família pode nem sempre corresponder ao que ela estava formalmente vinculada, pois as pessoas podem ter dificuldades em identificar em que programa estavam cadastradas.

Pode ter ocorrido que tenham se referido ao Bolsa-alimentação como Cartão cidadão — utilizado para sacar os benefícios de diferentes programas sociais — ou como Renda mínima — denominação utilizada para diferentes programas de transferência de renda em vigor no país.

Outra razão importante para que o Bolsa-alimentação não tenha sido referido, é a grande diferença na cobertura desses programas — até novembro de 2002, o Bolsa-alimentação atendia a 1.403.010 beneficiários (gestantes, nutrizes e crianças) em todo o país, enquanto o Bolsa-escola atendia a 10,7 milhões de crianças e adolescentes (SILVA, YAZBEK GOOVANNI, 2004).

A multiplicidade dos programas existentes na época e a possibilidade de as famílias se inscreverem em mais de um deles é outro fator confusional que certamente interferiu nas referências fornecidas pelos entrevistados: por exemplo, o Auxílio-gás era direcionado às famílias de baixa renda, independentemente do fato de já serem beneficiárias de outros programas como o Bolsa-escola e o Bolsa-alimentação.

Outro aspecto a ressaltar é o tempo de exposição aos programas.

Estudos realizados no México urbano, África do Sul e Brasil demonstraram que o impacto do programa é maior quando a exposição é superior a um ano (BRASIL, 2005; AGÜERO, CARTER, WOOLARD, 2007; LEROY, et al., 2008).

A POF 2002/2003 mediu o tempo de exposição aos programas no intervalo dos últimos 12 meses anteriores à data da pesquisa. Seus dados também evidenciam que mais de 50% das famílias receberam a transferência por 12 meses. Sendo assim, é possível que esse tempo de exposição tenha sido, de fato, superior ao por ela registrado e, portanto, com maior capacidade de produção de impacto nutricional.

Cabe observar que, nos dados da POF 2002/2003, as informações sobre o tempo de exposição foram registradas individualmente para cada um dos programas referidos pela família. Dessa forma, se desconhece se as famílias ao longo do ano foram desligadas de um programa para ser incluídas imediatamente em outro, o que

poderia aumentar ainda mais o tempo de exposição medido. Nesse estudo, optou-se por considerar o “tempo de exposição aos programas” como o número de meses que a família recebeu a transferência de renda, tendo como base o programa que recebeu por mais tempo.

Os dados da POF 2002/2003 mostram também que os valores médios recebidos dos PTCR pelas famílias pesquisadas representaram cerca de 8% de sua renda total. Esses valores são muito inferiores aos observados em outros países da América Latina. No México, por exemplo, a transferência corresponde de 20 a 30 % do consumo das famílias, na Nicarágua, 18% e na África do Sul, 15 a 20% (RIVERA et al., 2004; MALUCCIO e FLORES, 2005; AGÜERO, CARTER, WOOLARD, 2007).

Segundo ROCHA (2005), os valores transferidos às famílias por esses programas no Brasil eram muito baixos e insuficientes para permitir que as famílias saíssem da condição de pobreza em que se encontravam. Como os valores monetários são os mesmos para quaisquer regiões do país, esse efeito, de fato, variava, se consideradas as diferenças do custo de vida para os pobres em cada região e estrato de residência (urbano, rural e metropolitano): o efeito tende a ser maior nas áreas rurais do nordeste e menor em áreas metropolitanas como a de São Paulo.

Entretanto, mesmo sendo muito baixos, os valores transferidos para as famílias produzem mudanças no padrão de seu consumo alimentar. Avaliações realizadas, a partir de dados da POF 2003/2003, indicaram que as famílias direcionaram mais de 60% do valor da transferência para gastos com alimentação (RESENDE e OLIVEIRA, 2008). Essa renda adicional, de um lado, teve um impacto positivo sobre o tipo de alimento consumido pelas famílias, aumentando o consumo

de leite e substitutos, frutas e vegetais; de outro, também teve impacto negativo, uma vez que as famílias aumentaram o consumo de alimentos com alta densidade energética e pobre em nutrientes, como óleos e gorduras, açúcar, refrigerantes, biscoitos, doces e outros alimentos processados (KANTER et al. 2008).

Posteriormente, pesquisa realizada em 2007 pelo Ibase — Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, sobre Repercussões do Programa Bolsa Família (PBF) na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas, verificou também modificações importantes no consumo alimentar das mesmas, com aumento significativo na quantidade e variedade de alimentos. Porém, os alimentos de maior densidade energética e menor valor nutritivo prevaleciam na decisão de consumo, independentemente do grau de insegurança alimentar apresentado. O estudo verificou, ainda, que as famílias residentes na região Nordeste foram as que apresentaram maior prevalência de insegurança alimentar, principalmente nas formas mais graves (SEGALL-CORREA E SALLES-COSTA, 2008).

Esse comportamento alimentar pode representar um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade e doenças relacionadas, como as doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. É importante ressaltar que, em 2007, todas as famílias inscritas no PBF deveriam freqüentar as unidades básicas de saúde onde receberiam orientações sobre alimentação saudável.

No período analisado —2002/2003, esse tipo de condicionalidade era exigido apenas para as famílias inscritas no Bolsa-alimentação. Porém, como a saúde no Brasil é um direito universal, garantido na Constituição Federal, mesmo não estando atrelado à transferência de renda, todos poderiam ter acesso aos serviços de saúde caso ele fosse oferecido no local de sua habitação.

É importante ressaltar que, no entanto, como apontado por SEGALL-CORREA E SALLES-COSTA (2008), nas escolhas alimentares, as famílias enfrentam vários dilemas, que não se limitam exclusivamente ao contexto da saúde e dos fatores econômicos. A disponibilização pela indústria de grandes quantidades de alimentos de baixo valor nutricional com preços acessíveis, acrescida à grande divulgação de propagandas desses alimentos na mídia, associando-os a valores de status social e prazer, reforçam simbolicamente determinados comportamentos de consumo não saudáveis.

No presente estudo, avaliou-se o impacto dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil.

No caso das crianças, observou-se que o programa tem efeito protetor em relação à desnutrição somente para a faixa etária de 6 a 23 meses, na área urbana. Os dados sugerem um efeito do tipo dose-resposta, porém só foi estatisticamente significativo ($p=0,037$) quando o valor da transferência de renda foi superior a R\$ 45,00 anual per capita (proteção da ordem de 74%), valor mínimo estipulado pela maioria dos PTCR na época do levantamento dos dados — R\$15,00/família de 4 pessoas/mês.

Na área rural, a transferência de renda não estava associada à desnutrição nessa faixa etária. O número reduzido de crianças analisadas ($N=546$) e também a baixa prevalência de desnutrição nesse grupo (3,4%) podem ter influenciado os resultados.

Por outro lado, as crianças pertencentes a famílias inscritas em programas de transferência de renda e com idade entre 24 e 59 meses, apresentaram uma tendência de aumento do risco de desnutrição à medida que o valor da transferência aumentava,

principalmente na área rural, com significância estatística limítrofe (p tendência = 0,64 – área urbana e p tendência = 0,051 – área rural).

Os resultados observados para as crianças são semelhantes aos dos estudos de avaliação do impacto desses programas em outros países da América Latina. A revisão da literatura apresentada no capítulo anterior, aponta que o efeito positivo dos programas ocorre principalmente entre as crianças menores de dois anos e depende dos seguintes fatores: a maior precocidade da inscrição da criança nos programas, maior tempo de permanência nos programas e maior valor monetário transferido e menor nível socioeconômico das famílias.

Os PTCR na Região Nordeste, como relatamos na avaliação de cobertura dos programas, apresentavam algumas das características que poderiam conferir impacto positivo — estavam direcionados para a população mais carente e o tempo de exposição provavelmente era superior a um ano para a maioria das famílias.

Já em relação aos valores monetários transferidos, como já vimos, os praticados no Brasil se mostraram muito inferiores aos de outros países. O patamar relativamente mais baixo das transferências que ocorrem no nosso país pode ser a razão de os resultados positivos, entre nós, só serem alcançados quando a transferência é superior à mediana (R\$ 45,00 anuais per capita) dos valores recebidos pela população. Apesar de produzirem impacto no padrão de consumo de alimentos, provavelmente, não permitem outras mudanças nas condições de vida da população que poderiam repercutir em impactos maiores tanto sobre o estado nutricional das crianças quanto sobre as condições sociais das famílias.

Estudos de avaliação sobre o impacto de programas de suplementação alimentar sobre o crescimento infantil segundo a idade demonstram impacto positivo

nos dois ou três primeiros anos de vida, mas não nas idades mais avançadas — três a sete anos (MARTORELL, 1995). Um dos motivos para que a resposta aconteça nessa faixa etária, e não posteriormente, é que a velocidade de crescimento é mais alta nesse período do que em qualquer outra fase da vida, incluindo o pico de crescimento na adolescência. Alto requerimento energético, baixa capacidade gástrica da criança, sua alta vulnerabilidade a infecções e dependência intensa de atenção, são fatores que predisõem a retardo do crescimento infantil quando há carência de cuidados adequados (MARTORELL, KHAN, SCHROEDER, 1994).

A partir de estudos de coorte prospectiva realizados em países de baixa e média renda (Brasil, Guatemala, Índia, Filipinas e África do Sul), VICTORA et al. (2008) verificaram que a desnutrição intra-uterina e nos primeiros dois anos de vida leva a danos irreversíveis na fase adulta, como baixa estatura, baixa escolaridade, baixa renda e filhos com baixo peso ao nascer.

Verificaram, também, que crianças que foram desnutridas nos dois primeiros anos de vida e que ganharam peso rapidamente após a infância ou na adolescência, apresentaram maior risco de desenvolver doenças crônicas, como hipertensão, alta concentração de glicose no sangue e dislipidemias. Por outro lado, as crianças que ganham peso ou crescem rapidamente nos dois primeiros anos de vida não apresentam esse risco aumentado para doenças crônicas.

Assim, o fato de as crianças menores de dois anos da Região Nordeste terem respondido à intervenção, pode ser considerado um resultado positivo dos PTCR.

Com relação às crianças mais velhas, de 24 a 59 meses, o impacto negativo observado pode estar relacionado ao tipo de desnutrição apresentado pelas mesmas

— desnutrição crônica —, com déficits acumulados ao longo do tempo, onde a reversão desse quadro pode ser mais difícil de ocorrer.

Outra questão a ser levantada, é que não se conhece o estado nutricional pregresso dessas crianças. Avaliações de impactos desses programas em outros países, nos quais se dispõe de informação sobre o estado nutricional anterior à intervenção, mostram que, em geral, as crianças inscritas tendem a apresentar pior estado nutricional do que as crianças do grupo controle (BEHRMAN E HODDINOTT, 2001), o que sugere a existência de viés na própria seleção da população a ser atendida.

No caso dos adultos, ao avaliar o impacto dos programas sobre o seu estado nutricional, verificou-se que a transferência de renda agiu como fator protetor em relação ao sobrepeso entre os homens na área urbana, porém com significância estatística somente quando a transferência não ultrapassa R\$ 54,38 anuais per capita. Já na área rural, não se verificou associação entre a transferência e sobrepeso.

Esses resultados mostram que o baixo valor da transferência poderia ser o limitante para o desenvolvimento da obesidade e que, dado o patamar existente na época para o valor das transferências, as mudanças no padrão de consumo alimentar das famílias não estavam refletindo em aumento do sobrepeso. O fato de as famílias aumentarem não só o consumo dos alimentos com alta densidade energética, mas também o consumo de frutas e vegetais, pode estar funcionando também como um fator protetor.

Considerando que as famílias utilizam grande parte da transferência de renda para o aumento no consumo de alimentos — e que este aumento, muitas vezes, está associado ao maior consumo de alimentos considerados menos saudáveis —

deveriam ser previstas nesses programas ações direcionadas à população adulta para a promoção da saúde e prevenção do excesso de peso, obesidade e doenças associadas.

Atualmente, ao contrário, por exemplo, do que acontece no programa mexicano, não existe no Brasil nenhuma ação de saúde específica para a população adulta vinculada aos programas de transferência de renda. As condicionalidades relacionadas à saúde estão direcionadas somente para uma parte da população — o grupo materno infantil. Isso leva os serviços de saúde a se organizarem para atender essa exigência do programa, muitas vezes em detrimento da atenção universal e integral.

Estas distorções são induzidas, muitas vezes, por políticas federais de repasse de verbas para os municípios, atreladas a determinadas ações pré-estabelecidas, que não consideram as necessidades e a realidade epidemiológica do local (GUEDES, LEVCOVITZ, ROCHA, 2001; FONSECA e VIANNA, 2007).

As diferenças observadas entre área urbana e rural na resposta à intervenção podem estar relacionadas às diferenças de custo de vida e acesso a serviços básicos.

Na área urbana, por exemplo, a qualidade dos serviços de saúde e o acesso a eles é maior, podendo influenciar nos resultados observados. Como exemplo, podemos citar um estudo realizado no nordeste sobre avaliação da implantação da estratégia Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI). Os autores verificaram que, quanto menor o município, menor sua população e maior sua distância da capital, menor era a introdução da AIDPI (AMARAL, et al., 2008). Outro estudo avaliando o desempenho do PSF – Programa de Saúde da Família no sul e no nordeste do país verificou que a cobertura do PSF de 1999 a 2004 cresceu

mais no nordeste que no sul, e que estava mais concentrado nos grandes centros urbanos (FACCHINI et al., 2006).

A utilização da POF 2002-2003, estudo de delineamento transversal de base populacional, para a avaliação da cobertura e do impacto dos programas sobre o estado nutricional, permitiu avaliar a intervenção em larga escala, retratando a realidade da população e de como os programas estavam sendo conduzidos na região. Permitiu também inferir que os resultados observados são devidos à intervenção, uma vez que foi possível comparar o grupo de indivíduos que receberam a intervenção com um grupo não exposto, controlando a influência de fatores de confusão na análise dos dados. Além disso, os resultados encontrados foram consistentes com os observados em estudos similares e apresentaram uma relação dose-resposta, especialmente para o grupo de crianças menores de 24 meses.

Apesar de a pesquisa ter utilizado dados provenientes de levantamento realizado por órgão ligado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão — IBGE —, experiente nesse tipo de levantamento, algumas questões merecem ser colocadas em relação à qualidade dos dados.

Em relação aos dados antropométricos, foram verificadas inconsistências em relação às informações sobre estatura das crianças menores de 5 anos, impossibilitando a sua utilização. Com isso, o impacto dos programas para essa faixa etária foi medido somente pelo índice peso para idade. Esse indicador foi utilizado em diversos trabalhos que avaliaram o impacto dos PTCR. Os resultados obtidos eram semelhantes aos observados quando utilizado o indicador de estatura para idade (MORRIS et al., 2004; BRASIL, 2005; MALUCCIO E FLORES, 2005; MONTEIRO, CONDE, KONNO, 2006; LEROY et al., 2008). Dado que a

prevalência de déficits de peso para a altura é pequena no Brasil, o indicador peso para idade deve refletir a desnutrição crônica (OMS, 1995).

Quanto ao peso, este foi registrado em Kg, arredondando-se as frações para a unidade mais próxima. Dessa forma, optou-se por não utilizar os dados referentes às crianças menores de 6 meses onde o impacto do arredondamento seria maior.

Não foram detectadas fontes de erros sistemáticos nas medidas de peso. Neste estudo, optou-se por utilizar o “peso corrigido”, como descrito na metodologia e utilizado em outras publicações que analisaram os dados antropométricos da POF 2002/2003 (IBGE, 2006) e que mostraram que as estimativas de prevalência da desnutrição entre as crianças estavam consistentes com a tendência observada nos inquéritos nacionais anteriores. Esse procedimento não alterou os resultados sobre a avaliação do impacto. As mesmas análises foram repetidas com os pesos coletados e não foram detectadas diferenças significativas nos resultados observados.

Quanto às informações sobre os rendimentos dos PTCR, apesar de algumas inconsistências que foram consideradas nas análises dos dados, acredita-se que foi possível identificar a maioria das famílias inscritas em PTCR. A comparação entre os orçamentos previstos e o efetivamente recebido pelas famílias não mostrou diferenças significativas. Até novembro de 2002, segundo SILVA, YAZBEK, GIOVANNI, (2004 p.106) foi aplicado R\$1.277.720.000,00 no programa Bolsa-escola e os dados da POF apontaram que foi distribuído para as famílias inscritas no Bolsa-escola um valor de R\$1.167.560.053,57.

Uma das limitações do presente estudo, já referida, é que não se conhece o estado nutricional dos indivíduos anterior ao início da intervenção. Outra limitação é o desconhecimento do tempo e valor total da exposição dessas famílias aos

programas de transferência de renda, uma vez que a coleta de dados se restringe ao período de um ano, desconsiderando a exposição anterior a esse período.

No caso das crianças, também não se tem informação sobre a exposição anterior a outros programas de suplementação alimentar no período imediatamente anterior ao levantamento dos dados. O programa Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais (ICCN), por exemplo, que associava suplementação alimentar a ações de saúde no combate à desnutrição, foi substituído pelo programa Bolsa-alimentação a partir de agosto 2001, mas até janeiro de 2003 alguns municípios ainda recebiam recursos desse programa (BRASIL, 2009b). Na migração de um programa para outro, muitas famílias deixaram de receber os benefícios e outras passaram a recebê-los. Esse fato pode confundir o efeito dos PTCR, caso as crianças incluídas no grupo considerado sem intervenção tenham sido expostas, antes ou durante o levantamento dos dados, a esse programa. Avaliações sobre o programa, na Região Nordeste, verificaram que, nos municípios onde o ICCN foi implantado, a taxa de declínio da desnutrição infantil foi três vezes superior à tendência de queda na região, antes da implantação do programa (BRASIL, 2009b).

No presente estudo, foi possível quantificar os recursos monetários transferidos, mas não foi possível avaliar o acesso e com que qualidade as outras ações previstas pelos programas estavam ocorrendo. Como o IBGE tem compromisso com o sigilo das informações coletadas, não foi possível identificar o município de origem das famílias, o que permitiria conhecer, a partir de dados secundários, características da oferta e utilização dos serviços de saúde e educação. A influência de outros fatores contextuais da oferta e utilização dos PTCR no

impacto dos programas também poderia ser conhecida caso os municípios fossem identificados.

Entretanto, embora se tratando de informação paralela não diretamente relacionável aos dados aqui trabalhados, os resultados da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), realizada no Brasil em 2006, apontam a melhoria dos serviços de saúde como um dos fatores responsáveis pela melhora do estado nutricional das crianças (MONTEIRO, BENÍCIO et al., 2009).

Os resultados da pesquisa PNDS mostraram que houve uma redução importante da prevalência de déficits antropométricos na região Nordeste entre 1996 e 2006, indicando que as diferenças de risco de desnutrição infantil praticamente não existem mais entre as regiões do Centro-Sul do País, consideradas mais desenvolvidas, e o Nordeste (MONTEIRO, BENÍCIO et al., 2009).

Os fatores considerados como responsáveis por grande parte desse declínio acentuado da desnutrição — houve aceleração na tendência secular do declínio da desnutrição infantil — seriam o aumento da escolaridade das mães, o crescimento do poder aquisitivo dos estratos mais pobres da população (com migração substancial da classe E para as classes D e C de consumo), a expansão da assistência à saúde materno-infantil; e a ampliação das redes públicas de abastecimento de água e de coleta de esgoto (MONTEIRO, BENÍCIO et al., 2009).

Essa aceleração no declínio da desnutrição, particularmente nas regiões menos desenvolvidas e entre as famílias mais pobres do País — população para a qual os PTCR estão direcionados — talvez possa ser atribuída, em parte, a esses programas, considerando-se tanto os resultados observados nesse estudo, quanto a grande expansão da cobertura dos PTCR, ocorrida após 2003.

3.6. Conclusão

Os resultados obtidos pela análise dos dados permitem concluir que na Região Nordeste os programas de transferência de renda, em 2002-2003, estavam direcionados para as famílias em piores condições econômicas e sociais — principalmente, àquelas residindo na área rural — e atendiam a 20% das famílias nordestinas. Entretanto, era contemplada pelos programas apenas 40% da população da Região Nordeste considerada pobre e elegível.

Com relação ao efeito dos programas, os resultados apontam que o impacto da transferência de renda no estado nutricional difere entre os grupos analisados.

Verificou-se que, na forma como eram operados na época, os programas, principalmente em termos de renda transferida — componente passível de quantificação —, estavam produzindo impacto positivo somente para as crianças na faixa etária mais vulnerável à desnutrição. Além disso, esse efeito protetor só era observado na área urbana e quando o valor da transferência era superior ao valor mínimo estipulado pelos programas em vigor.

Entre os adultos, a transferência de renda não mostrou ter influência sobre a desnutrição, tanto na área urbana como na rural.

Quanto ao sobrepeso, verificou-se que, quando ocorria transferência e seus valores eram inferiores à mediana da renda transferida para o grupo, o programa atuava como fator protetor entre os homens da área urbana. Esse dado instiga maiores investigações sobre o tema, principalmente quando se considera que o sobrepeso tem se tornado um problema de saúde pública, principalmente entre os mais pobres.

De um modo geral, os resultados sugerem que os valores transferidos para as famílias eram muito baixos e ainda insuficientes para produzirem o impacto esperado sobre a desnutrição entre os adultos e crianças mais velhas e, principalmente, sobre a população rural.

É de se ressaltar, também, a importância da articulação entre transferência de renda e outras ações de promoção da saúde e da alimentação saudável, bem como com outras ações mais estruturais e de apoio às famílias em situações específicas, para que o impacto dos programas sejam efetivos e sustentáveis.

Considerando a continuidade dos programas ao longo dos anos que se sucederam aos investigados — com expansão da cobertura e maior controle tanto das condicionalidades quanto do cadastro das famílias por parte dos gestores —, é de se esperar que os resultados neste período evidenciem impactos diferentes dos observados nesse estudo.

3.7. Referências bibliográficas

AGUERO, J. M.; CARTER, M. R.; WOOLARD, I. **The impact of unconditional cash transfers on nutrition: the south African child support grant**. Brasília, International Poverty Centre. United Nations Development Programme. (Working Paper n. 39) 25 p., 2007.

AMARAL, J. J. F.; VICTORA, C. G.; LEITE, A. J. M.; CUNHA, A. J. L. A. Implementação da estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância no nordeste, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n. 4, p. 598-606, 2008.

BEHRMAN, J. R.; HODDINOTT, J. **An evaluation of the impact of Progreso on pre-school child height**. Washington, D. C.: International Food policy Research Institute (IFPRI), (FCND Discussion paper 104) 70 p, 2001. Disponível em: < <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcndp104.pdf> > Acesso em: 27 abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação do Programa Bolsa-Alimentação: primeira fase.** Brasília: Ministério da Saúde, (Série C. Projetos, Programas e Relatórios) 208p., 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação do Programa Bolsa-Alimentação: segunda fase.** Brasília: Ministério da Saúde, (Série C. Projetos, Programas e Relatórios) 120p., 2005.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda e Cidadania. **Relatórios e estatísticas.** Brasília; 2009a. Disponível em: < <http://www.mds.gov.br/adesao/mib/matrizviewbr.asp?> > Acesso em: 24 jan. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação e Nutrição. **ICCN - Histórico.** 2009b. Disponível em: < <http://nutricao.saude.gov.br/iccn.php> > Acesso em: 13 jan. 2009.

BURLAND, Y.; LABRA, M. E. Redes de política no combate à fome e à pobreza: a estratégia Comunidade Solidária no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1543-1552, 2007.

BURLAND, Y. L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1441-1451, 2007.

CHEIN, F.; ANDRADE, M. V.; RIBAS, R. P. **Políticas de transferência de renda e condição nutricional de crianças: uma avaliação do Bolsa Família.** Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2007. Disponível em: < http://www.es2007.org/Portals/0/Paper_impacto%20do%20bolsa%20fam%C3%ADlia%20sobre%20status%20nutricional.pdf > Acesso em: 28 abr. 2008.

FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; TOMASI, E. et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 3, p. 669-681, 2006.

FONSECA, A. M. M.; VIANA, A. L. Á. Direito à saúde, atenção básica e transferências condicionadas de renda na América Latina. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1505-1512, 2007.

GUEDES, A. E. L., LEVCOVITZ, E., ROCHA, P.M. Um resumo histórico da Política de Alimentação e Nutrição no Brasil: dos anos 30 aos 90. In: **Leite é saúde: o processo de implantação do Programa de Apoio aos desnutridos e às gestantes em risco nutricional em Natal.** Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), 2001.; p.19-42.(Série: Publicações Científicas do Instituto Materno Infantil de Pernambuco, IMIP, n. 4).

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: A Wiley-Interscience Publication, 1989.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: Primeiros resultados – Brasil e Grandes Regiões**, Rio de Janeiro, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF 2002-2003 – Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil**, Rio de Janeiro, 2006.

KANTER, R.; MONTEIRO, C. A.; CLARO, R.M.; CABALLERO, B. Dual and opposite effects of cash transfer programs on dietary intake in brazilian poor. **The FASEB Journal**, v. 22, 876.3, 2008. Disponível em: <http://www.fasebj.org/cgi/content/meeting_abstract/22/1_MeetingAbstracts/876.3> Acesso em: 1 dez. 2008.

LEROY, J. L. *et al.* The Oportunidades Program increases the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. **J. Nutr.**, v. 138, p. 793-798, 2008.

MALUCCIO, J. A.; FLORES, R. **Impact evaluation of conditional cash transfer program: the Nicaraguan Red de Protección Social**. Washington, D. C.: International Food policy Research Institute (IFPRI), (Research Report 141) 78 p, 2005. Disponível em: < <http://www.ifpri.org/pubs/abstract/141/rr141.pdf> > Acesso em: 27 abr. 2008.

MARTORELL, R. Results and implications of the INCAP follow up study. **J. Nutr.**, v.125, p. 1.127S-1.138S, 1995.

MARTORELL, R., KHAN, L. K.; SCHROEDER, D. G. Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 48, suppl. 1, p. S45-S57, 1994.

MEDEIROS, M.; BRITTO, T.; SOARES, F. **Programas focalizados de transferência de renda no Brasil: contribuições para o debate**. Brasília: Ipea, 2007. (Texto para discussão, n. 1283). Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1283.pdf> Acesso em: 3 nov. 2008.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W.L.; KONNO, S.C. Análise do inquérito Chamada Nutricional 2005. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Chamada Nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro**. Cadernos de Estudos – Desenvolvimento social em debate, Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; 2006. p. 29-36.

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D'A. et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43, 2009.

MORRIS, S.S. *et al.* Conditional cash transfers are associated with a small reduction in the rate of weight gain of preschool children in northeast Brazil. **J. Nutr.**, Bethesda, v. 134, p.2336-2341, 2004.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Physical status: the use and interpretation of antropometry**. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization, 1995. (WHO technical report series, 854).

PASQUIM, E.M.; SANTOS, L. M. P. Análise de programas de transferência de renda no Brasil sob a ótica e prática de atores federais e estaduais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 16, n. 3, p.52-68, 2007.

RESENDE, OA. C. C.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Avaliando resultados de um programa de transferência de renda: o impacto do Bolsa-escola sobre os gastos das famílias brasileiras. **Est. Econ.**, São Paulo, v.38, n. 2, p. 235-265, 2008.

RIVERA, J. A. *et al.* Impact of mexican program for education, health, and nutrition (Progresá) on rates of growth and anemia in infants and young children: a randomized effectiveness study. **JAMA**, v. 291, n. 21, p. 2563-2570, 2004.

ROCHA, S. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **R. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 153-185, 2005.

SEGALL-CORREA, A. M.; SALLES-COSTA, R. Novas possibilidades de alimentação a caminho? **Democracia Viva**, v. 39, p. 68-73, 2008.

SILVA, M. O. S.; YAZBEK, M. C.; GIOVANNI, G. DI. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, M. O. S. O Bolsa-Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.6, p.1429-1439, 2007.

SOARES, F. V. et al. **Cash transfer programmes in Brazil: impacts on inequality and poverty**. Brasília: International Poverty Centre, UNDP/Ipea, 2006 (Working paper nº 21). Disponível em: < <http://www.undp-povertycentre.org/pub/IPCWorkingPaper21.pdf> > Acesso em: 3 nov. 2008.

VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 4, p.439-457, 2005.

VICTORA, C. G. et. al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. **Lancet**, v. 371, p. 340-357, 2008.

World Health Organization. **WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development.** WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

WHO Anthro for personal computers, version 2, 2007: **Software for assessing growth and development of the world's children.** Geneva: WHO, 2007. Disponível em: < <http://www.who.int/childgrowth/software/en/> >. Acesso em: 8 fev. 2008.

APÊNDICES

Comentários sobre as tabelas incluídas nestes apêndices

Para verificar a influência dos PTCR sobre o estado nutricional de crianças e adultos, realizou-se inicialmente a análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e estado nutricional

A seguir realizou-se a análise de regressão logística multivariada, controlando-se, como fatores de confusão, variáveis socioeconômicas e demográficas que apresentavam associação com o estado nutricional ($p < 0,25$ pelo teste de Wald) na análise univariada.

Os dados quantificados dessas análises constam das tabelas incluídas nos Apêndices I (a e b), II, III (a,b, c e d) e IV (a e b) que se seguem.

Quanto aos dados apresentados em tais tabelas, cabem alguns comentários:

Na análise dos dados referentes à população infantil, renda familiar mensal per capita permaneceu sempre nos modelos finais.

No grupo etário de 6 a 23 meses, na área urbana, as variáveis renda mensal familiar per capita ($p=0,110$) e escolaridade da liderança feminina ($p=0,178$) mostraram associação negativa com a desnutrição — quanto maiores renda e escolaridade, menor a prevalência de desnutrição. Por outro lado, número de crianças menores de cinco anos e número de pessoas na família mostraram associação positiva (Apêndice I a). Ao serem testadas na análise de regressão múltipla, permaneceu apenas a renda mensal familiar per capita como variável de ajuste (Apêndice II).

Para esse mesmo grupo etário, na área rural, somente renda mensal familiar per capita ($p=0,082$) e sexo da criança ($p=0,145$) foram associados à desnutrição —

de um lado, quanto maior a renda, maior a proteção; de outro, pertencer ao grupo de sexo feminino diminui a chance de ocorrência de desnutrição (Apêndice I a). Quando testadas no modelo logístico multivariado, as duas variáveis permaneceram como variáveis de ajuste (Apêndice II). Devido ao número reduzido de crianças nesse grupo (N=546) e a baixa prevalência de desnutrição, não foi possível incluir na análise as variáveis esgoto e número de crianças na família, pois apresentaram frequência igual a 0 para algumas categorias.

No grupo etário de 24 a 59 meses, na área urbana, somente sexo ($p=0,622$) e número de pessoas na família ($p=0,416$) não mostraram associação com a desnutrição (Apêndice I b). Dessa forma, todas as outras variáveis foram incluídas no modelo logístico multivariado, permanecendo como variáveis de ajuste somente número de crianças menores de cinco anos, renda mensal familiar per capita e idade da criança em meses (Apêndice II).

Na área rural, renda mensal familiar per capita ($p=0,206$) e escolaridade da liderança feminina ($p=0,246$) evidenciam associação, como fator de proteção, à desnutrição e, como fator de risco, abastecimento de água ($p=0,249$) (Apêndice I b). Quando testadas no modelo de regressão logística múltipla, abastecimento de água e escolaridade da liderança feminina apresentaram fraca associação à desnutrição, razão pela qual não puderam ser consideradas como variáveis de ajuste (Apêndice II).

Nas análises dos dados de homens e mulheres adultos, renda mensal familiar per capita e idade sempre permaneceram como variáveis de ajuste nos modelos finais.

Na análise dos dados referentes aos homens adultos, renda mensal familiar per capita evidenciou-se como fator de proteção em relação à desnutrição, tanto na área urbana quanto na rural, e número de pessoas na família destacou-se como fator de risco na área urbana (Apêndice III a). Essas variáveis permaneceram no modelo final como variáveis de ajuste (Apêndice IV a).

Já na análise dos dados referentes às mulheres, na área urbana, as variáveis renda mensal familiar per capita e escolaridade resultaram como fatores de proteção em relação à desnutrição; na área rural, renda mensal familiar per capita e número de pessoas na família apresentaram a mesma relação (Apêndice III b). No modelo final, permaneceram como variáveis de ajuste, na área urbana, renda mensal familiar per capita e escolaridade, e na área rural, somente renda mensal familiar per capita (Apêndice IV a).

Para a população adulta, a análise do efeito da transferência de renda sobre o sobrepeso resultou na permanência de renda familiar mensal per capita e escolaridade como variáveis de ajuste nos modelos finais, dada sua associação positiva com o aumento do risco de sobrepeso. Esse risco está presente entre os homens, tanto na área urbana quanto rural e, entre as mulheres, na área rural. Somente para as mulheres, na área urbana, a escolaridade não se manteve significativa no modelo logístico multivariado (Apêndice IV b).

**Apêndice I a — Análise de regressão logística univariada
entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em crianças entre
6 e 23 meses. Região Nordeste, área urbana e rural.**

Associação entre desnutrição e-variáveis socioeconômicas e demográficas em crianças com idade
entre 6 e 23 meses com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região
Nordeste, área urbana. POF 2002-2003.

	Variáveis	N	Desn. (%)	Odds Ratio bruto		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
Área urbana	Idade (meses)	1.108		1,00	0,93-1,06	0,946
	Sexo					
	M	572	5,0	1,00		
	F	536	3,2	0,79	0,36-1,77	0,574
	Renda transferida (R\$)*****					0,172
	0	886	5,8	1,00		
	1—45,00	128	3,5	0,59	0,19-1,80	0,353
	>45,00	94	2,0	0,34	0,10-1,14	0,081
	Renda mensal familiar per capita (SM)					0,110
	≤ ¼	266	6,1	1,00		
	¼ – ½	453	4,9	0,49	0,18-1,38	0,179
	½ – 1	389	1,8	0,28	0,08-0,92	0,036
	Escolaridade da liderança fem. (anos)					
	0-3	485	5,4	1,00		
	4 ou mais	585	3,3	0,56	0,24-1,30	0,178
	Esgoto					
	rede ou fossa	434	4,4	1,00		
	outros	674	4,0	1,50	0,64-3,52	0,352
	Abastecimento de água					
	rede pública com canalização interna	745	4,0	1,00		
	outros	363	4,4	1,07	0,46-2,45	0,877
	Nº de crianças na família					0,077
	1	556	3,8	1,00		
	2	414	3,8	0,85	0,35-2,04	0,711
	3 ou mais	138	7,1	3,21	1,03- 10,03	0,045
	Nº de pessoas na família					0,155
	≤4	469	2,9	1,00		
	5-6	328	4,4	2,03	0,68-6,08	0,203
	7 ou mais	311	6,0	2,80	0,96-8,17	0,059
	Estrato geográfico					
	Capital e Região Metropolitana	316	4,1	1,00		
	Outras áreas urbanas	792	4,2	0,98	0,38-2,54	0,971

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**OR = odds ratio.

***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre desnutrição e-variáveis socioeconômicas e demográficas em crianças com idade entre 6 e 23 meses com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

	Variáveis	N	Desn. (%)	Odds Ratio bruto		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
Área rural	Idade (meses)	546		0,99	0,90–1,08	0,785
	Sexo					
	M	275	5,0	1,00		
	F	271	2,3	0,44	0,15–1,33	0,145
	Renda transferida (R\$)*****					0,264
	0	340	3,8	1,00		
	1—45,00	120	0,9	0,22	0,028–1,76	0,154
	>45,00	86	5,3	1,41	0,43–4,58	0,567
	Renda mensal familiar per capita (SM)					0,082
	≤ ¼	218	6,1	1,00		
	¼ – ½	205	2,0	0,36	0,11–1,18	0,091
	½ – 1	123	1,9	0,17	0,02–1,29	0,087
	Escolaridade da liderança fem. (anos)					
	0–3	332	4,5	1,00		
	4 ou mais	199	2,5	0,56	0,18–1,74	0,316
	Esgoto					
	rede ou fossa	24	0	-		
	outros	522	3,8	-		
	Abastecimento de água					
	rede pública com canalização interna	101	2,1	1,00		
	outros	445	4,0	1,42	0,31–6,51	0,655
	Nº de crianças na família					
	1	258	3,6	1,00		
	2	214	4,9	1,43	0,54–3,76	0,468
	3 ou mais	74	0	–		
	Nº de pessoas na família					0,564
	≤4	226	4,0	1,00		
	5–6	168	3,4	0,80	0,25–2,60	0,717
	7 ou mais	152	3,5	0,51	0,15–1,74	0,284

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**OR = odds ratio.

***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice I b — Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em crianças entre 24 e 59 meses. Região Nordeste, área urbana e rural.

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas e demográficas em crianças com idade entre 24 e 59 meses com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana, POF 2002-2003.

Variáveis	N	Desnutrição (%)	Odds Ratio bruto		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
Área urbana					
Idade (meses)	2.492		0,97	0,95-1,00	0,029
Sexo					
M	1.282	4,0	1,00		
F	1.210	3,7	1,16	0,65-2,07	0,622
Renda transferida (R\$)*****					0,7587
0	1.896	3,6	1,00		
1—45,00	340	4,2	1,19	0,52-2,68	0,681
>45,00	256	4,7	1,33	0,59-3,01	0,484
Renda mensal familiar per capita (SM)					0,212
≤ ¼	617	5,9	1,00		
¼ — ½	939	3,7	0,69	0,36-1,33	0,265
½ — 1	936	2,5	0,55	0,27-1,11	0,097
Escolaridade da liderança fem. (anos)					
0-3	1.184	4,5	1,00		
4 ou mais	1.237	3,2	0,65	0,36-1,18	0,160
Esgoto					
rede ou fossa	970	3,2	1,00		
outros	1.522	4,2	1,58	0,80-3,11	0,184
Abastecimento de água					
rede pública com canalização interna	1.644	3,3	1,00		
outros	848	4,9	1,64	0,94-2,84	0,081
Nº de crianças na família					0,0734
1	1.317	3,4	1,00		
2	864	2,9	0,92	0,47-1,81	0,810
3 ou mais	311	7,9	2,36	1,03-5,40	0,042
Nº de pessoas na família					0,416
≤4	942	3,1	1,00		
5-6	857	4,2	1,37	0,67-2,78	0,387
7 ou mais	693	4,4	1,55	0,79-3,05	0,202
Estrato geográfico					
Capital e Região Metropolitana	725	2,9	1,00		
Outras áreas urbanas	1.767	4,0	1,50	0,80-2,82	0,202

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**OR = odds ratio.

***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas e demográficas em crianças com idade entre 24 e 59 meses com renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

Variáveis	N	Desnutrição (%)	Odds Ratio bruto		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
Área Rural					
Idade (meses)	1.121		0,99	0,96–1,02	0,524
Sexo					
M	550	4,9	1,00		
F	571	4,5	0,93	0,45–1,89	0,836
Renda transferida (R\$)*****					0,101
0	605	4,0	1,00		
1—45,00	266	5,8	1,48	0,69–3,17	0,307
>45,00	250	8,1	2,12	1,07–4,19	0,032
Renda mensal familiar per capita (SM)					0,206
≤ ¼	488	5,6	1,00		
¼ – ½	425	4,3	0,88	0,48–1,59	0,667
½ – 1	208	3,5	0,43	0,17–1,09	0,076
Escolaridade da liderança fem. (anos)					
0–3	728	4,4	1,00		
4 ou mais	371	5,6	1,36	0,81–2,31	0,246
Esgoto					
rede ou fossa	80	0	—		
outros	1.041	5,1	—		
Abastecimento de água					
rede pública com canalização interna	222	3,8	1,00		
outros	899	5,0	1,61	0,71–3,64	0,249
Nº de crianças na família					0,789
1	508	4,9	1,00		
2	433	4,4	1,28	0,58–2,78	0,540
3 ou mais	180	4,8	0,94	0,40–2,22	0,884
Nº de pessoas na família					0,946
≤4	367	4,9	1,00		
5–6	409	4,8	0,89	0,43–1,84	0,750
7 ou mais	345	4,4	0,94	0,54–1,64	0,838

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**OR = odds ratio.

***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

**Apêndice II – Modelos finais da regressão logística multivariada
- efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a
desnutrição em crianças. Região Nordeste, área urbana e rural.**

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em crianças com idade entre 6 e 23 meses e renda mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

Variáveis na equação		Odds Ratio	IC: 95%	p	p tendência
			**	***	****
6 a 23 meses					
Área Urbana	Renda transferida***** (R\$)			0,066	0,024
	0	1,00			
	1—45,00	0,44	0,14–1,37	0,158	
	>45,00	0,26	0,07–0,92	0,037	
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,063	0,023
	≤ ¼	1,00			
	¼ – ½	0,45	0,16–1,27	0,132	
	½ – 1	0,23	0,07–0,79	0,019	
	Renda transferida***** (R\$)			0,254	0,789
	0	1,00			
Área Rural	1—45,00	0,19	0,02–1,46	0,110	
	>45,00	1,15	0,35–3,77	0,811	
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,036	0,018
	≤ ¼	1,00			
	¼ – ½	0,32	0,10–1,01	0,052	
	½ – 1	0,15	0,02–1,05	0,056	
	Sexo	0,43	0,14–1,29	0,131	

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = intervalo de confiança

*** p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

**** p= valor de p para teste de tendência linear

***** renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em crianças com idade entre 24 a 59 meses e renda mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste — área urbana e rural. POF 2002-2003.

Variáveis na equação		Odds Ratio	IC: 95% **	p ***	p tendência ****
24 a 59 meses					
Área Urbana	Renda transferida***** (R\$)			0,600	0,064
	0	1,00			
	1—45,00	1,11	0,47-2,68	0,804	
	>45,00	1,52	0,67-3,45	0,312	
	Nº de crianças na família			0,134	0,894
	1	1,00			
	2	0,88	0,43-1,78	0,713	
	3 e +	2,24	0,84-5,95	0,106	
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,667	0,153
	≤ ¼	1,00			
	¼ — ½	0,80	0,40-1,61	0,528	
	½ — 1	0,70	0,31-1,60	0,399	
	Idade (meses)	0,97	0,95-1,00	0,031	0,467
Área Rural	Renda transferida***** (R\$)			0,148	0,051
	0	1,00			
	1—45,00	1,46	0,67-3,17	0,339	
	>45,00	1,97	1,00-3,90	0,050	
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,291	0,124
	≤ ¼	1,00			
	¼ — ½	0,96	0,52-1,77	0,889	
	½ — 1	0,48	0,19-1,20	0,116	

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** IC = intervalo de confiança

*** p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

**** p= valor de p para teste de tendência linear

***** renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice III a – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em homens. Região Nordeste, área urbana e rural

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas. Homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana. POF 2002-2003.

	Variáveis	N		Odds Ratio		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
Área urbana	Idade (anos)	6.159		0,81	0,71–0,94	0,003
	Idade ² (anos)	6.159		1,00	1,00–1,00	0,012
			Desnutrição (%)	Odds Ratio ajustado para idade		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
	Renda transferida (R\$)*****					0,144
	0	4.592	3,5	1,00		
	1—54,38	822	5,3	1,60	0,99–2,60	0,056
	>54,38	745	3,1	1,08	0,61–1,93	0,784
	Renda mensal familiar per capita (SM)					0,625
	≤ ¼	877	4,2	1,00		
	¼ – ½	2.033	3,3	0,74	0,40–1,36	0,333
	½ – 1	3.249	3,8	0,85	0,50–1,43	0,534
	Escolaridade (anos)					
	0–3	2.870	2,9	1,00		
	4 ou mais	3.243	4,2	1,25	0,80–1,95	0,324
	Nº de pessoas na família					0,0491
	≤4	2.837	2,7	1,00		
	5–6	2.000	4,5	1,76	1,08–2,87	0,025
	7 ou mais	1.322	4,7	1,69	1,01–2,83	0,046
	Estrato geográfico					
	Capital e Região Metropolitana	1.825	3,7	1,00		
	Outras áreas urbanas	4.334	3,7	0,99	0,63–1,54	0,959

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas. Homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

Variáveis		N	Odds Ratio			
			OR **	IC: 95% ***	p ****	
Área Rural	Idade (anos)	2.976	0,94	0,82-1,07	0,324	
	Idade ² (anos)	2.976	1,00	1,00–1,00	0,355	
			Desnutrição (%)	Odds Ratio ajustado para idade		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
Renda transferida (R\$)*****						0,716
0		1.694	4,0	1,00		
1—54,38		657	3,5	0,89	0,49–1,62	0,703
>54,38		625	4,4	1,17	0,74-1,83	0,505
Renda mensal familiar per capita (SM)						0,480
≤ ¼		826	4,6	1,00		
¼ – ½		1.122	3,6	0,76	0,48-1,22	0,258
½ – 1		1.028	3,8	0,78	0,47–1,31	0,353
Escolaridade (anos)						
0–3		2.136	3,9	1,00		
4 ou mais		825	4,1	0,98	0,60–1,61	0,938
Nº de pessoas na família						0,627
≤4		1258	3,5	1,00		
5-6		997	4,2	1,23	0,78–1,94	0,377
7 ou mais		721	4,3	1.22	0,70–2,14	0,480

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice III b – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e a desnutrição em mulheres. Região Nordeste, área urbana e rural

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas. Mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana. POF 2002-2003.

Variáveis		N	Odds Ratio			
			OR **	IC: 95% ***	p ****	
Área urbana	Idade (anos)	6.989	0,83	0,76–0,89	0,000	
	Idade ² (anos)	6.989	1,00	1,00–1,00	0,000	
			Desnutrição (%)	Odds Ratio ajustado para idade		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
Renda transferida (R\$)*****						0,160
0		5.098	7,1	1,00		
1—54,38		932	5,3	0,76	0,51–1,13	0,173
>54,38		959	7,0	1,24	0,84–1,82	0,282
Renda mensal familiar per capita (SM)						0,163
≤ ¼		980	8,7	1,00		
¼ – ½		2.360	6,5	0,68	0,45–1,02	0,065
½ – 1		3.649	6,7	0,72	0,49-1,06	0,094
Escolaridade (anos)						
0–3		2.804	6,8	1,00		
4 ou mais		4.129	6,8	0,73	0,54–1,00	0,051
Nº de pessoas na família						0,414
≤4		3.247	6,8	1,00		
5-6		2.263	6,2	0,94	0,70–1,27	0,695
7 ou mais		1.479	8,0	1,16	0,82-1,64	0,395
Estrato geográfico						
Capital e Região Metropolitana		2.123	6,8	1,00		
Outras áreas urbanas		4.866	6,9	1,02	0,79-1,32	0,884

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

**** p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

***** renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre desnutrição e variáveis socioeconômicas. Mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

Variáveis	N	Odds Ratio		
		OR **	IC: 95% ***	p ****
Área Rural				
Idade (anos)	2.682	0,89	0,80–1,00	0,032
Idade ² (anos)	2.682	1,00	1,00–1,00	0,078
		Desnutrição (%)	Odds Ratio ajustado para idade	
			OR **	IC: 95% ***
				p ****
Renda transferida (R\$)*****				0,346
0	1.427	7,6	1,00	
1—54,38	607	9,2	1,28	0,87-1,88
>54,38	648	6,5	0,93	0,63-1,39
Renda mensal familiar per capita (SM)				0,038
≤ ¼	715	8,8	1,00	
¼ – ½	1.045	8,6	0,96	0,69-1,34
½ – 1	922	5,7	0,62	0,42-0,92
Escolaridade (anos)				
0–3	1.631	7,3	1,00	
4 ou mais	1.035	8,4	0,95	0,68–1,34
Nº de pessoas na família				0,056
≤4	1.131	6,2	1,00	
5-6	929	8,4	1,46	0,97–2,21
7 ou mais	622	9,1	1,60	1,07–2,40

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

**** p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

***** renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice III c – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e o sobrepeso em homens. Região Nordeste, área urbana e rural

Associação entre sobrepeso e as variáveis socioeconômicas. Homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana. POF 2002-2003.

Variáveis		N	Odds Ratio			
			OR **	IC: 95% ***	p ****	
Área urbana	Idade (anos)	6.159	1,20	1,14-1,27	0,000	
	Idade ² (anos)	6.159	1,00	1,00–1,00	0,000	
			Sobrepeso (%)	Odds Ratio ajustado para idade		
				OR **	IC: 95% ***	p ****
	Renda transferida (R\$)*****					0,000
	0	4.592	30,27	1,00		
	1—54,38	822	22,2	0,60	0,48–0,76	0,000
	>54,38	745	30,6	0,81	0,64-1,03	0,088
	Renda mensal familiar per capita (SM)					0,000
	≤ ¼	877	24,6	1,00		
	¼ – ½	2.033	23,7	1,02	0,78–1,34	0,893
	½ – 1	3.249	33,4	1,67	1,30–2,13	0,000
Escolaridade (anos)						
0–3	2.870	27,4	1,00			
4 ou mais	3.243	30,8	1,58	1,34–1,87	0,000	
Nº de pessoas na família					0,009	
≤4	2.837	30,8	1,00			
5-6	2.000	30,4	0,93	0,78–1,11	0,441	
7 ou mais	1.322	24,0	0,70	0,56-0,88	0,002	
Estrato geográfico						
Capital e Região Metropolitana	1.825	32,4	1,00			
Outras áreas urbanas	4.334	27,7	0,77	0,64-0,94	0,008	

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre sobrepeso e as variáveis socioeconômicas. Homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

	Variáveis	N	Odds Ratio		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
Área Rural	Idade (anos)	2.976	1,24	1,15-1,34	0,000
	Idade ² (anos)	2.976	1,00	1,00-1,00	0,000
			Odds Ratio ajustado para idade		
			Sobrepeso (%)		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
	Renda transferida (R\$)*****				0,961
	0	1.694	17,7	1,00	
	1—54,38	657	18,4	0,98	0,73-1,30
	>54,38	625	20,8	1,02	0,80-1,29
	Renda mensal familiar per capita (SM)				0,002
	≤ ¼	826	15,2	1,00	
	¼ — ½	1.122	18,5	1,32	1,01-1,74
	½ — 1	1.028	21,2	1,67	1,26-2,23
	Escolaridade (anos)				
	0-3	2.136	17,7	1,00	
	4 ou mais	825	20,6	1,68	1,33-2,13
	Nº de pessoas na família				0,187
	≤4	1258	19,6	1,00	
	5-6	997	19,0	0,90	0,70-1,17
	7 ou mais	721	16,0	0,79	0,61-1,02

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice III d – Análise de regressão logística univariada entre as variáveis de ajuste e o sobrepeso em mulheres. Região Nordeste, área urbana e rural

Associação entre sobrepeso e as variáveis socioeconômicas. Mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana. POF 2002-2003.

	Variáveis	N	Odds Ratio		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
Área urbana	Idade (anos)	6.989	1,14	1,09–1,19	0,000
	Idade² (anos)	6.989	1,00	1,00–1,00	0,000
	Sobrepeso (%)		Odds Ratio ajustado para idade		
			OR **	IC: 95% ***	p ****
	Renda transferida (R\$)*****				0,140
	0	5.098	37,9	1,00	
	1—54,38	932	36,7	0,92	0,74–1,15
	>54,38	959	35,8	0,82	0,67–1,00
	Renda mensal familiar per capita (SM)				0,017
	≤ ¼	980	31,4	1,00	
	¼ – ½	2.360	37,0	1,31	1,05–1,63
	½ – 1	3.649	39,0	1,36	1,10–1,69
	Escolaridade (anos)				
	0–3	2.804	42,8	1,00	
	4 ou mais	4.129	34,2	0,93	0,79–1,09
	Nº de pessoas na família				0,084
	≤4	3.247	37,8	1,00	
	5-6	2.263	39,2	1,03	0,88–1,20
	7 ou mais	1.479	33,9	0,84	0,71–0,99
	Estrato geográfico				
	Capital e Região Metropolitana	2.123	38,1	1,00	
	Outras áreas urbanas	4.866	37,1	0,93	0,80–1,09

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Associação entre sobrepeso e as variáveis socioeconômicas. Mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área rural. POF 2002-2003.

Área Rural	Variáveis	N	Odds Ratio		
			OR	IC: 95%	p
			**	***	****
	Idade (anos)	2.682	1,20	1,12-1,29	0,000
	Idade ² (anos)	2.682	1,00	1,00-1,00	0,000
	Sobrepeso (%)		Odds Ratio ajustado para idade		
			OR	IC: 95%	p
			**	***	****
	Renda transferida (R\$)*****				0,330
	0	1.427	32,3	1,00	
	1—54,38	607	37,0	1,20	0,93-1,54
	>54,38	648	35,0	1,00	0,80-1,25
	Renda mensal familiar per capita (SM)				0,002
	≤ ¼	715	30,1	1,00	
	¼ — ½	1.045	32,2	1,12	0,88-1,42
	½ — 1	922	39,3	1,50	1,17-1,92
	Escolaridade (anos)				
	0-3	1.631	34,5	1,00	
	4 ou mais	1.035	33,3	1,37	1,12-1,72
	Nº de pessoas na família				0,648
	≤4	1.131	32,0	1,00	
	5-6	929	35,1	1,09	0,87-1,38
	7 ou mais	622	36,0	1,10	0,86-1,42

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

** OR = Odds Ratio. ***IC = intervalo de confiança

****p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

*****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice IV a – Modelos finais da regressão logística multivariada - efeito da transferência monetária dos PTCR sobre a desnutrição em adultos. Região Nordeste, área urbana e rural.

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre desnutrição em homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana e rural. POF 2002-2003

Variáveis na equação		Odds Ratio	IC: 95% **	p ***
Homens				
Área Urbana	Renda transferida (R\$)****			0,325
	0	1,00		
	1—54,38	1,43	0,87–2,37	0,162
	>54,38	1,05	0,56–1,96	0,885
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,600
	≤ ¼	1,00		
	¼ – ½	0,79	0,43–1,47	0,463
	½ – 1	0,99	0,55–1,78	0,976
	Nº de pessoas na família			0,079
	≤4	1,00		
	5 - 6	1,73	1,05–2,86	0,032
	7 ou mais	1,60	0,94–2,75	0,085
	Idade (anos)	0,82	0,72–0,94	0,005
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,019
Área Rural	Renda transferida (R\$)****			0,724
	0	1,00		
	1—54,38	0,87	0,48–1,59	0,648
	>54,38	1,14	0,72–1,81	0,570
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,464
	≤ ¼	1,00		
	¼ – ½	0,76	0,48–1,20	0,236
	½ – 1	0,79	0,47–1,33	0,379
	Idade (anos)	0,93	0,81–1,06	0,285
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,314

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**IC = intervalo de confiança

***p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre desnutrição em mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana e rural. POF 2002-2003

Mulheres				
Área Urbana	Renda transferida (R\$)****			0,156
	0	1,00		
	1—54,38	0,73	0,49–1,09	0,128
	>54,38	1,19	0,79–1,80	0,411
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,378
	$\leq \frac{1}{4}$	1,00		
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$	0,74	0,49–1,13	0,163
	$\frac{1}{2} - 1$	0,81	0,54–1,22	0,318
	Escolaridade (anos)			
	0–3	1,00		
	4 ou mais	0,74	0,54–1,00	0,050
	Idade (anos)	0,81	0,74–0,88	0,000
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,000
<hr/>				
Área Rural	Renda transferida (R\$)****			0,318
	0	1,00		
	1—54,38	1,24	0,84–1,81	0,275
	>54,38	0,86	0,58–1,28	0,469
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,031
	$\leq \frac{1}{4}$	1,00		
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$	0,97	0,70–1,36	0,865
	$\frac{1}{2} - 1$	0,62	0,42–0,91	0,016
	Idade (anos)	0,88	0,78–0,98	0,021
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,049

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

**IC = intervalo de confiança

***p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Apêndice IV b – Modelos finais da regressão logística multivariada - efeito da transferência monetária dos PTCR sobre o sobrepeso em adultos. Região Nordeste, área urbana e rural.

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre sobrepeso em homens com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana e rural. POF 2002-2003

Variáveis na equação		Odds Ratio	IC: 95% **	p ***
Homens				
Área urbana	Renda transferida (R\$)****			0,003
	0	1,00		
	1—54,38	0,67	0,53–0,84	0,001
	>54,38	0,93	0,73–1,19	0,569
	Escolaridade (anos)			
	0–3	1,00		
	4 ou mais	1,42	1,20–1,68	0,000
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,000
	≤ ¼	1,00		
	¼ – ½	0,94	0,72–1,23	0,655
	½ – 1	1,42	1,10–1,82	0,006
	Idade (anos)	1,22	1,15–1,29	0,000
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,000
Área Rural	Renda transferida (R\$)****			0,812
	0	1,00		
	1—54,38	1,01	0,76–1,34	0,964
	>54,38	1,08	0,85–1,38	0,530
	Escolaridade (anos)			
	0–3	1,00		
	4 ou mais	1,59	1,26–2,01	0,000
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,007
	≤ ¼	1,00		
	¼ – ½	1,29	0,98–1,71	0,070
	½ – 1	1,58	1,19–2,11	0,002
	Idade (anos)	1,28	1,18–1,39	0,000
	Idade² (anos)	1,00	1,00–1,00	0,000

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

IC = intervalo de confiança. *p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

Modelos finais da regressão logística multivariada: efeito da transferência monetária dos PTCR sobre sobrepeso em mulheres com idade entre 20 e 59 anos e renda familiar mensal per capita igual ou inferior a 1 SM*. Região Nordeste, área urbana e rural. POF 2002-2003

Mulheres				
Área urbana	Renda transferida (R\$)****			0,295
	0	1,00		
	1—54,38	0,95	0,76-1,19	0,666
	>54,38	0,85	0,68-1,04	0,120
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,042
	$\leq \frac{1}{4}$	1,00		
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$	1,29	1,03-1,61	0,026
	$\frac{1}{2} - 1$	1,33	1,06-1,66	0,014
	Idade (anos)	1,15	1,10-1,21	0,000
	Idade² (anos)	1,00	1,00-1,00	0,000
	Renda transferida (R\$)****			0,202
	0	1,00		
Área Rural	1—54,38	1,26	0,98-1,63	0,073
	>54,38	1,08	0,86-1,34	0,503
	Escolaridade (anos)			
	0-3	1,00		
	4 ou mais	1,32	1,06-1,65	0,013
	Renda mensal familiar per capita (SM)			0,009
	$\leq \frac{1}{4}$	1,00		
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$	1,09	0,86-1,39	0,474
	$\frac{1}{2} - 1$	1,42	1,10-1,84	0,006
	Idade (anos)	1,23	1,14-1,32	0,000
	Idade² (anos)	1,00	1,00-1,00	0,000

Nota: * 1 SM (salário mínimo), na época do levantamento dos dados, correspondia a R\$ 200,00.

IC = intervalo de confiança. *p= valor de p, global e de cada categoria, para o teste de Wald.

****renda familiar anual per capita transferida para as famílias.

ANEXOS

Anexo I – Informações para os membros da Banca de Doutorado

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada

Instruções para os Membros de Bancas Julgadoras de

Mestrado/Doutorado

1. O candidato fará uma apresentação oral do seu trabalho, com duração máxima de trinta minutos.

2. Os membros da banca farão a arguição oral. Cada examinador disporá, no máximo, de trinta minutos para arguir o candidato, exclusivamente sobre o tema do trabalho apresentado, e o candidato disporá de trinta minutos para sua resposta.

2.1 Com a devida anuência das partes (examinador e candidato), é facultada a arguição na forma de diálogo em até sessenta minutos por examinador.

3. A sessão de defesa será aberta ao público.

4. Terminada a arguição por todos os membros da banca, a mesma se reunirá reservadamente e expressará na ata (relatório de defesa) a aprovação ou reprovação do candidato, baseando-se no trabalho escrito e na arguição.

4.1 Caso algum membro da banca reprove o candidato, a Comissão Julgadora deverá emitir um parecer a ser escrito em campo exclusivamente indicado na ata.

4.2 O candidato será aprovado por unanimidade ou por maioria.

5. Uma cópia da ata de defesa será encartada na versão definitiva do trabalho, que será depositada na biblioteca.

6. Dúvidas poderão ser esclarecidas junto à Secretaria de Pós-Graduação: pgfarma@usp.br, (11) 3091 3621.

São Paulo, 21 de março de 2005.

Profa. Dra. Silvia Maria Franciscato Cozzolino

Presidente da CPG/PRONUT/USP

Av. Prof. Lineu Prestes 580 - Bloco 13 A - Cidade Universitária - São Paulo - SP - CEP

05508-900

Telefone: 55 (11) 3091 3621 - Fax: 55 (11) 3091 3141 – pgfarma@usp.br

Anexo II – Cópia do aval do Comitê de Ética em Pesquisa

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 137 / 08

Protocolo	1805
Projeto de Pesquisa	ACESSO AOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA E SEU IMPACTO NO ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS E CRIANÇAS
Pesquisador(a)	Ana Lúcia Medeiros de Souza

13 de JUNHO de 2008.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP analisou, em sua 5.ª/08 Sessão ORDINÁRIA, realizada em 06/06/2008, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o **protocolo** de pesquisa acima intitulada e o considerou **APROVADO**.

Cabe lembrar que conforme Resolução CNS/196/96 são deveres do (a) pesquisador (a):

1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;
2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;
3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;
4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Claudio Leone

Professor Associado

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP

Ilm.ª Sr.ª

Prof.ª Dr.ª MARIA HELENA D'ÁQUINO BENÍCIO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

Anexo III – Ficha de aluno emitido pelo FenixWeb

Universidade de São Paulo
BRASIL

Usuário - 462761
Ana Lúcia Medeiros de Souza

Ficha Aluno

Pós-Graduação

Apresentação

Ajuda

Período de matrícula

Disciplinas oferecidas

Catálogo de disciplinas

Orientadores

Acesso Restrito

Alterar Senha

Alterar Email

Pré-matrícula

Solicitar matrícula de
acompanhamento

Ficha do aluno

Cancelamento de matrícula

Carteira USP

Sair

Universidade de São Paulo

Documento sem validade oficial

89131 - 462761/1 - Ana Lúcia Medeiros de Souza

Email: analuciasouza@usp.br
Data de Nascimento: 01/01/1959
Cédula de Identidade: RG - 7948166 - SP
Local Nascimento: Estado de São Paulo
Nacionalidade: Brasileira
Graduação: Nutricionista - Faculdade de Ciências da Saúde "São Camilo" - - São Paulo - Brasil - 1981
Mestrado: Mestre em Saúde Pública - Área: Nutrição - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo - São Paulo - Brasil - 1999

Curso: Doutorado em Nutrição Humana Aplicada
Área: Nutrição Humana Aplicada
Data da Matrícula: 10/02/2005
Início da Contagem de Prazo: 10/02/2005
Data Limite: 10/02/2009
Orientador(es): Prof(a). Dr(a). Maria Helena D Aquino Benicio - 10/02/2005 a -- E.Mail: benicio@usp.br
Proficiência em Línguas: Inglês, Aprovado em 04/05/2005
Exame de Qualificação: Aprovado em 05/08/2008
Data do Depósito do Trabalho:
Data máxima para aprovação da Banca:
Título do Trabalho:
Data de Aprovação da Banca:
Data Máxima para Defesa:
Data da Defesa:
Resultado da Defesa:
Ocorrência: Última matrícula em 08/07/2008

Sigla	Nome da Disciplina	Início	Término	Carga Hor.	Cred.	Freq.	Conc.	Exc.	Sit. Matric.
NHA5704-1	Introdução à Pesquisa Aplicada em Economia da Nutrição e da Saúde	07/03/2005	19/06/2005	120	0	0.00	-	N	Matrícula cancelada
HSP5781-1	Avaliação de Serviços e Sistemas Locais de Saúde	04/04/2005	12/06/2005	60	4	100.00	A	N	Concluída
EAE5927-2	Economia da Saúde: Aspectos Institucionais	05/08/2005	09/12/2005	120	8	100.00	A	N	Concluída
NHA5701-3	Fundamentos Biológicos da Nutrição Humana Aplicada	08/08/2005	16/10/2005	120	8	94.00	A	N	Concluída

Créditos mínimos exigidos	Para Exame de Qualificação	Para Depósito de Dissertação/Tese	Créditos obtidos	
Disciplinas:	20	20	Disciplinas:	20
Atividades Programadas:	0	0	Atividades Programadas:	0
Seminários:	0	0	Seminários:	0
Estágios:	0	0	Estágios:	0
Total:	20	20		20

Créditos Atribuídos à Tese : 76

<p>Conceito até 31/12/1996: A - Excelente, com direito a crédito; B - Bom, com direito a crédito; C - Regular, com direito a crédito; D - Insuficiente, sem direito a crédito; E - Reprovado, sem direito a crédito; I - Incompleto; J - Abandono Justificado; T - Transferência.</p> <p>Conceito a partir de 02/01/1997: A - Excelente, com direito a crédito; B - Bom, com direito a crédito; C - Regular, com direito a crédito; R - Reprovado; T - Transferência.</p> <p>Um(1) crédito equivale a (15) horas de atividade programada.</p>

Situação em: 05/02/2009 08:27

Créditos | [Faça conosco](#)

© 1999 - 2007 - Departamento de Informática da Codage/USP