



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E NUTRIÇÃO

**IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: AVALIAÇÃO
DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E REVISÃO
SISTEMÁTICA DA CONDICIONALIDADE EDUCAÇÃO,
OURO PRETO, MG, 2015**

MARIANA CRISTINA SILVA SANTOS

OURO PRETO - MG

2015

MARIANA CRISTINA SILVA SANTOS

**IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: AVALIAÇÃO
DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E REVISÃO
SISTEMÁTICA DA CONDICIONALIDADE EDUCAÇÃO,
OURO PRETO, MG, 2015**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição – área de concentração em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Saúde e Nutrição.

Orientadora: Prof. Dr^a. Palmira de Fátima Bonolo

Co-Orientadora: Prof^a Dr^a. Cláudia Aparecida Marlière

Co-Orientador: Prof^o Dr^o Eduardo Bearzoti

OURO PRETO - MG

2015

S237i Santos, Mariana Cristina Silva.
Impacto do Programa Bolsa Família [manuscrito]: avaliação do estado nutricional de crianças e revisão sistemática da condicionalidade educação, Ouro Preto, MG, 2015 / Mariana Cristina Silva Santos. - 2015.
85f.: il.: tabs.

Orientadora: Profa. Dra. Palmira de Fátima Bonolo.
Coorientadora: Profa. Dra. Cláudia Aparecida Márliere.
Coorientador: Prof. Dr. Eduardo Bearzoti.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição.
Área de Concentração: Saúde e Nutrição.

1. Programa Bolsa Família (Brasil). 2. Programas de avaliação nutricional. 3. Avaliação de riscos de saúde. I. Bonolo, Palmira de Fátima. II. Márliere, Cláudia Aparecida. III. Bearzoti, Eduardo. IV. Universidade Federal de Ouro Preto. V. Título.

CDU: 612.39:37



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Escola de Nutrição – ENUT
Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição



ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aos nove dias do mês de abril de dois mil e quinze, às nove horas e trinta minutos, no Auditório da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, realizou-se a Defesa da Dissertação de Mestrado da aluna **Mariana Cristina Silva Santos**. A Banca Examinadora, definida anteriormente, foi composta pelos Professores Mônica Viegas Andrade (UFMG), Camilo Adalton Mariano da Silva (UFOP), Palmira de Fátima Bonolo (UFOP) e Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP). Dando início ao exame, a aluna apresentou sua dissertação de mestrado intitulada: **“Impacto do Programa Bolsa Família: avaliação do estado nutricional de crianças e revisão sistemática da condicionalidade educação, Ouro Preto, MG, 2015”**. Após a apresentação, a candidata foi arguida pela Banca que avaliou o domínio do conteúdo metodológico e teórico relacionado à dissertação. Após julgamento, os membros da Banca decidiram por:



APROVAR



REPROVAR

Profa. Dra. Mônica Viegas Andrade (UFMG),
Examinadora Externa.

Prof. Dr. Camilo Adalton Mariano da Silva (UFOP),
Examinador Interno.

Profa. Dra. Palmira de Fátima Bonolo (UFOP),
Orientadora.

Profa. Dra. Cláudia Aparecida Marlière de Lima (UFOP),
Coorientadora.

Mariana Cristina Silva Santos (UFOP),
Mestranda.

*"Dedico este trabalho a toda população pobre e
carente que sofre constantemente o preconceito de
pessoas ignorantes e alheias a respeito do
Programa Bolsa Família"*

AGRADECIMENTOS

À Professora Palmira pela dedicação, incentivo e, principalmente, pela confiança depositada em meu esforço durante estes dois anos. Pela paciência e pela orientação de qualidade. Professora que tive a grande sorte e prazer de conviver, conhecendo seu lado humano e cuidadoso com todos que a acompanham.

À Professora Cláudia pelo coorientação e pelo apoio nas idas e vindas às Secretarias Estaduais e Municipais.

Ao Professor Eduardo pela paciência e empenho em me conceder a ampliação do conhecimento do universo estatístico e suas incontáveis variáveis.

Ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição e a Universidade Federal de Ouro Preto pela nova oportunidade de retorno a casa para pleitear mais um título de graduação.

Ao DEALI/ENUT/UFOP pela convivência, aprendizado e experiências adquiridas durante a minha passagem.

A Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa que oportunizou a melhor dedicação ao trabalho.

Aos funcionários das Secretarias Municipais de Educação e Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania pela receptividade nas coletas dos dados.

Aos meus pais, Telma e Dedê, e minha irmã Camila, pelos incentivos e pela paciência em tolerar os momentos de nervosismo e preocupação. Mãe, meu esteio e minha vida!

E, finalmente, a Deus pela oportunidade grandiosa e privilégio de aprender cada vez mais e pela força espiritual e emocional concedida durante todo o tempo.

“Pode-se considerar verdadeiramente livre um ser humano que passa fome, que vive na miséria, que não tem trabalho, que é humilhado porque não sabe como manter e educar seus filhos? Este não é um homem livre.”

Sandro Pertini, ex-presidente socialista da República Italiana

RESUMO

O Programa Bolsa Família (PBF) representa, atualmente, a principal política do governo federal para combater a pobreza e promover a inclusão social das famílias beneficiárias, permitindo acesso aos direitos sociais básicos de saúde e educação. Esta pesquisa teve o objetivo de avaliar o impacto do PBF sobre o estado nutricional de crianças cadastradas no município de Ouro Preto – MG e de explorar o tema impacto do PBF nos indicadores educacionais por meio de uma revisão sistemática (RS) da literatura. Com delineamento longitudinal e retrospectivo, o estudo foi realizado a partir dos dados de fonte secundária coletada no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania referente ao estado nutricional e características familiares de crianças de zero a sete anos. O cálculo amostral foi determinado com base no total de crianças ativas no PBF durante segundo semestre do ano de 2013 com seleção aleatória. Para determinação do escore z para índices antropométricos foi utilizado o *software WHO ANTHRO* versão 3.2.2 e *WHO ANTHRO PLUS* versão 1.0.4. Utilizou-se o modelo de regressão linear de modelos mistos para avaliar a mudança do estado nutricional em relação ao tempo de recebimento do benefício. Realizou-se uma revisão sistemática com inclusão de 12 estudos relacionados à frequência, evasão, abandono, desempenho escolar e os resultados foram organizados para nível de aluno ou escola. Os resultados do estudo teste (piloto) apontam mudança significativa ($p \leq 0,05$) em direção a eutrofia do estado nutricional com diminuição do peso para idade ($\beta = -0,0009$ e $p = 0,0162$). Para a revisão sistemática, a escala *Donw and Black* apontou planejamento metodológico acima de 60% para todos os estudos. Os estudos com impactos positivos para o PBF prevaleceram no indicador frequência escolar para nível aluno e para nível escola prevaleceu o impacto sobre o abandono. Os achados indicam que a metodologia proposta para avaliar o estado nutricional de crianças cadastradas no PBF reflete resultados alcançados pelo PBF em termos de impacto ou efeito. Além disso, os dados da RS apontam resultados com impactos positivos nos quesitos diretamente associados à condicionalidade do PBF, ou seja, a frequência escolar e oportunizam a análise estatística para melhor síntese das estimativas dos indicadores. Entretanto, é imprescindível a melhoria dos registros do PBF a nível municipal para permitir a longitudinalidade na avaliação de resultados.

Palavras-chave: programas e políticas de nutrição e alimentação, avaliação em saúde, estado nutricional, educação, revisão sistemática

ABSTRACT

The *Bolsa Família* Program (BFP) is currently the main policy of the federal government to fight poverty and promote social inclusion of the beneficiary families, allowing access to basic social rights, such as health and education. This research aimed to evaluate the impact of the BFP on the nutritional status of children enrolled in the city of Ouro Preto – MG, and explore the impact of the BFP on education indicators by a systematic review (SR) of literature. With a longitudinal retrospective design, the study was conducted from secondary data collected in the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) and in the Municipal Secretariat of Social Development, Housing and Citizenship, regarding the nutritional status and family characteristics of children from birth to seven years old. The sample calculation was based on the total active children in the BFP during the second semester of 2013 with a random selection. For the determination of the z score for anthropometric indices, the softwares *WHO ANTHRO*, version 3.2.2, and *WHO ANTHRO PLUS*, version 1.0.4, were used. The mixed-model linear regression was used to evaluate the change in nutritional status, in relation to the time of receipt of the benefit. A systematic review was conducted, with the inclusion of 12 studies related to attendance, evasion, abandonment, school performance, and the results were organized for the level student or school. The results of the test study (pilot) showed a significant change ($p \leq 0.05$) towards an eutrophic nutritional status, with a decrease in weight for age ($\beta = -0.0009$ and $p = 0.0162$). For the systematic review, the Down and Black scale pointed to a methodological planning above 60% for all studies. Studies with positive impacts for the BFP prevailed in the indicator school attendance for the level student and, for the level school, the impact on abandonment prevailed. The findings indicate that the methodology proposed to evaluate the nutritional status of children enrolled in the BFP shows the results achieved by the BFP in terms of impact or effect. Additionally, data from the SR indicate results with positive impacts on the items directly associated with the compliance of the BFP, that is, school attendance, and nurtured a statistical analysis for a better summarization of the estimates of indicators. However, it is essential to improve the records of the BFP at the municipal level to allow a longitudinality in the evaluation of results.

Keywords: nutrition programs and policies, health evaluation, nutritional status, education, review

LISTA DE TABELAS

Artigo

Tabela 1- Características sociodemográficas do responsável familiar e dos beneficiários, índices antropométricos para a primeira e segunda avaliação nutricional realizada.....	40
Tabela 2 - Associação das variáveis quanto ao tempo de exposição ao Programa Bolsa Família de crianças beneficiárias para faixa etária, sexo e P/I.	41
Tabela 3 - Resultados da análise do modelo de efeitos mistos segundo o índice antropométrico peso para idade de crianças beneficiárias.....	41

Revisão sistemática

Tabela 1 - Estratégia de busca nas bases de dados selecionadas e números de artigos identificados. 2015.....	25
Tabela 2 - Distribuição dos estudos identificados na busca de publicações, segundo a base de dados, 2015	43
Tabela 3 - Distribuição dos estudos selecionados para leitura integral, segundo base de dados, 2015	43
Tabela 4 - - Resultado da avaliação do rigor metodológico dos estudos de avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (agrupamento aluno), segundo escala adaptada de Down & Black, 2015.	50
Tabela 5 - Resultados da medida de desfecho do indicador educacional dos estudos para o agrupamento aluno na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015.....	54
Tabela 6 - Resultado da avaliação do rigor metodológico dos estudos de avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (agrupamento escola), segundo escala adaptada Down & Black, 2015.....	59
Tabela 7 - Resultados da medida de desfecho para os indicadores educacionais dos estudos para o agrupamento escola na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015.....	62

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 - Descrição da estratégia PICO, segundo componentes utilizados na pesquisa (agrupamento aluno), 2015	24
Quadro 2 - Características gerais das publicações incluídas na revisão sistemática (agrupamento aluno), 2015.....	45
Quadro 3 - Características gerais quanto aos dados e desfecho principal dos estudos incluídos revisão sistemática (agrupamento aluno), 2015.....	48
Quadro 4 - Características gerais das publicações incluídas na revisão sistemática (grupamento escola), 2015.....	56
Quadro 5 - Características gerais quanto aos dados e desfecho principal dos estudos incluídos revisão sistemática (agrupamento escola), 2015.....	58
Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção de estudos para estruturação da revisão sistemática, 2015	44

LISTA DE ABREVIATURAS

EBSCO	Base de dados de fornecimento de periódicos científicos
Econstor	Base de dados da <i>German National Library of Economics</i>
BDBTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BSP	Benefício para Superação de Extrema Pobreza
BV	Benefício Variável
BVJ	Benefício Variável Jovem
CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
D&B	Escala de qualidade metodológica de <i>Down and Black</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEC	Ministério da Educação
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate e Fome
<i>NCHS</i>	<i>Nation Center for Health Statistics</i>
<i>OMS/WHO</i>	Organização Mundial de Saúde/ <i>World Health Organization</i>
OR	<i>Odds ratio</i>
PBF	Programa Bolsa Família
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis</i>
PSM	<i>Propensity Score Matching</i>

PTCR	Programas de Transferência Condicionada de Renda
Pubmed	<i>Public Medline</i> ou <i>Publisher Medline</i>
RS	Revisão Sistemática
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
UAPS	Unidade de Atenção Primária em Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	166
1.1. Avaliação do estado nutricional no Programa Bolsa Família.....	17
1.2. Revisão sistemática na educação.....	19
2 OBJETIVOS	22
4.1 - Objetivo geral:.....	22
4.2 - Objetivos específicos:	22
3 METODOLOGIA.....	23
3.1. Avaliação de impacto no estado nutricional.....	233
3.1.2 . Acompanhamento no município.....	23
3.1.3. Cálculo amostral	23
3.1.4. Coleta de dados.....	23
3.1.5. Variáveis do estudo	244
3.1.6. Classificação do estado nutricional	24
3.1.7. Análise	244
3.1.6. Considerações éticas.....	25
3.2. Revisão sistemática na educação.....	25
3.2.1. Questão norteadora.....	25
3.2.2. Critérios de elegibilidade.....	26
3.2.3. Localização e seleção dos estudos.....	26
3.2.4. Coleta e síntese dos dados	29
3.2.5. Avaliação da qualidade metodológica.....	29
3.2.6. Medidas de resultados	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4.1. Artigo	33
4.2. Revisão sistemática na educação.....	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67

REFERÊNCIAS

.....	699
ANEXOS E APÊNDICES	75
ANEXO A - Mapa diário de acompanhamento na saúde.....	76
ANEXO B –Termo de anuência e uso de banco de dados.....	77
ANEXO C - Parecer aprovação Comitê de Ética da UFOP	79
ANEXO D - Checklist para qualidade metodológica <i>Down and Black</i>	82
ANEXO E - Comprovante de submissão do artigo.....	84
APÊNDICE A - Detalhamento da escala de qualidade metodológica <i>Down & Black</i> (agrupamento aluno).....	85
APÊNDICE B - Detalhamento da escala de qualidade metodológica <i>Down & Black</i> (agruamento escola).....	86

1 INTRODUÇÃO

O Programa Bolsa Família (PBF) é a principal estratégia recente do Brasil que objetiva o combate à pobreza extrema, a fome e a desigualdade social. O Programa foi criado pela Lei 10.836 de nove de janeiro de 2004 com a finalidade de unir a gestão e execução de outras ações de transferência de renda já criados, como o Programa Nacional de Renda Mínima vinculada à Educação e a Saúde (Bolsa Escola e Bolsa Alimentação, respectivamente) e o Programa Auxílio Gás¹.

Como medida prioritária de desenvolvimento do mais importante programa de transferência condicionada de renda (PTCR) no Brasil, a regulamentação do Programa Bolsa Família pelo Decreto N° 5.209, de 17 de setembro de 2004, objeto deste estudo, almejou promover o acesso à rede de serviços públicos de saúde, educação e assistência social, além de combater a fome e promover a segurança alimentar e nutricional. Sua organização e funcionamento se referem ao atendimento às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, identificadas no Cadastro Único do Governo Federal (CadÚnico). Estas famílias são selecionadas e incorporadas, gradativamente, a partir de um conjunto de indicadores sociais capazes de estabelecer com maior acuidade as situações de vulnerabilidade social e econômica^{2,3}.

O CadÚnico é considerado a porta de entrada para o usuário receber os benefícios dos programas sociais do governo e é por meio deste cadastro que os órgãos do governo municipal, estadual e federal identificam quem são e como vivem as famílias pobres e extremamente pobres⁴.

Assim, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) preconiza que os elegíveis ao Programa Bolsa Família, além de já estarem cadastrados no CadÚnico, devem ter renda mensal por pessoa entre R\$ 77,01 e R\$ 154,00 (situação de pobreza) ou inferior a R\$ 77,00 (situação de extrema pobreza) com crianças, adolescentes, gestantes e/ou nutrizes na família. Baseado no perfil da composição familiar e na renda *per capita*, o benefício pode ser concedido às famílias que atenderem ao critérios³. Esses benefícios correspondem aos seguintes: Benefício para Superação de Extrema Pobreza (BSP), Benefício Básico Variável (BV) até o limite de cinco filhos, Benefício Variável Jovem (BVJ) no limite de até dois jovens de 15 a 17 anos e os Benefícios para gestantes e nutrizes^{2,3}.

Para isso, as famílias devem assumir o compromisso das condicionalidades definidas na área da saúde e educação, principalmente. O acompanhamento das condicionalidades de educação

propicia as condições de escolarização necessárias para o exercício da cidadania, possibilitando o monitoramento individual da frequência escolar em crianças e adolescentes jovens e motivo da baixa frequência quando presente^{5,6}. Assim, o PBF permite a inclusão social das famílias por meio do acesso aos serviços básicos sociais tornando-se não somente ferramenta de entrada, mas também de saída e emancipação das condições de pobreza.

1.1. Avaliação do estado nutricional no Programa Bolsa Família

Os compromissos na área da Saúde estabelecem que as gestantes e nutrizes em idade de 14 a 44 anos realizem o acompanhamento pré-natal, com comparecimento às atividades educativas sobre aleitamento e alimentação saudável. Ainda mais, para as crianças de zero a sete anos o acompanhamento do calendário de vacinação, crescimento e desenvolvimento infantil devem ser realizados semestralmente⁷. As atribuições e normas para a oferta e o monitoramento das ações de saúde são de responsabilidade do setor público, portanto, das Secretarias Municipais e Estaduais e os Ministérios da Saúde e Desenvolvimento Social e Combate à Fome que proverão a oferta de serviços relativos à saúde⁸.

Para a condicionalidade saúde do Programa, especificamente relacionado ao estado nutricional, a avaliação por medidas antropométricas é um indicador ideal para estudos que visam investigar a desigualdade na atenção à saúde e no desenvolvimento econômico, segundo a Organização Mundial de Saúde, e por isso tem sido uma medida clássica nos estudos que avaliam políticas públicas^{9,10}.

A avaliação de programas de transferência condicionada de renda a nível nacional e em países da América Latina quanto à situação do estado nutricional têm mostrado bons resultados nas avaliações com medidas antropométricas, com efeitos relativamente positivos no favorecimento da eutrofia^{11,12,13}.

O impacto do Programa Bolsa Família na saúde de seus beneficiários tem sido avaliado sob diversos aspectos tais como: despesas totais, despesas com alimentos, despesas com habitação, no nível de diversificação dos gastos com alimentos^{14,15}, imunização de crianças¹⁶, segurança alimentar, estado nutricional, mortalidade infantil^{17,18,19}, estimativa da oferta de trabalho para mulheres²⁰ e no nível e preferência de fertilidade e fecundidade das beneficiárias^{21,22}.

A avaliação e o monitoramento do PBF fornecem indicadores que os beneficiários tendem a gastar uma parcela importante do benefício recebido com a compra de alimentos, principalmente para as crianças. No entanto, o volume da aquisição dos alimentos não indica, necessariamente, um bom estado nutricional ou diminuição na insegurança alimentar das famílias²³.

Apesar dos programas de transferência de renda provocar aumento do crescimento linear e do ganho de peso das crianças beneficiárias, esses, em geral, são efeitos modestos¹⁷. Dentre eles, observa-se que avaliação de impacto do PBF realizada com amostras de dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006, encontrou efeitos positivos e significativos, em que a participação no Programa elevava as chances de sair de um estado de sobrepeso para um peso adequado para idade e altura, revelando que o PBF promove melhorias no estado nutricional das crianças em curto prazo e uma melhora no quadro de desnutrição aguda¹⁸. E ainda, um estudo longitudinal realizado em município baiano apresentou resultado positivo na redução dos déficits ponderais nas crianças menores de dez anos²⁴.

Além disso, para Paes-Sousa *et al.* (2011) crianças beneficiárias com idade de até cinco anos estão mais propensas de ter altura adequada para idade do que crianças que não fazem parte do Programa, sendo que este índice antropométrico está fortemente associado ao peso ao nascer da criança. Os resultados encontrados apontam para o fato de que o déficit estatural e sobrepeso estão presentes em crianças que vivem em condições de pobreza e extrema pobreza beneficiárias do PBF em diversas regiões do país o que pode sugerir a avaliação nutricional como um critério conveniente para seleção de famílias em vulnerabilidade social²⁵.

O município de Ouro Preto, local deste estudo, teve o Programa Bolsa Família implementado dois anos após a implantação nacional, no ano de 2006, sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania. Atualmente, o PBF alcançou cobertura de 88,9% do total de famílias pobres no município para o mês de fevereiro de 2015, com valor médio de recebimento pelas famílias de R\$ 168, 34^{2,26}. Desse modo, o acompanhamento da saúde das famílias em Ouro Preto, na vigência de junho de 2013, atingiu um percentual de 92,1% e para a vigência de dezembro de 2014 88,4% (n=2.410), representando uma diminuição de beneficiários no período²⁷.

Os efeitos do PBF dependem não só do poder de utilização da população ou gestão das condicionalidades, mas também do tempo, periodicidade, quantidade e qualidade da intervenção¹⁰. Diante deste exposto, a avaliação do impacto do Programa Bolsa Família por meio do Sistema Presença e do SISVAN (Bolsa Família) deve garantir a apropriação de informações que contribua para o debate a nível nacional, incorporando necessariamente cenários regionais sobre a educação e saúde dos beneficiários no alcance de qualidade na tomada de decisões sobre as políticas públicas municipais.

1.2. Revisão sistemática na educação

A revisão sistemática (RS) é caracterizada como uma investigação de cunho científico com métodos planejados, em que são empregados estudos primários como universo e/ou população. Além disso, busca-se combinar estratégias para minimizar as ocorrências de erros sistemáticos e aleatórios com a finalidade de sintetizar os resultados destes estudos. Para tanto, a RS deve conter uma pesquisa ampla e aprofundada da literatura de todos os potenciais trabalhos relevantes sobre o tema ou pergunta em questão^{28,29}.

O desenvolvimento da RS requer também elaboração de critérios de elegibilidade dos estudos, definição de estratégias de busca de artigos em bases pré-determinadas, extração dos dados e avaliação da qualidade dos artigos selecionados mediante aplicação de instrumentos validados de qualidade do desenho e outros aspectos metodológicos²⁸.

Com a aplicação dessa sistemática, as características dos estudos são avaliadas, os dados coletados e sintetizados, os resultados interpretados com a finalidade de produzir uma evidência sumarizada. A RS é chamada de qualitativa quando não é possível uma combinação estatística dos resultados, por fatores de heterogeneidade ou resultados não consistentes em uma única medida (diferentes desenhos, diferentes métodos de coleta de dados), sendo mais bem resumidos em forma descritiva. Nos casos em que há possibilidade de uso de métodos estatísticos de dois ou mais estudos em um único parâmetro (*odds ratio*, risco relativo, sensibilidade) a RS é denominada qualitativa ou meta-análise^{29,30}.

O uso das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) auxiliam na qualidade da apresentação textual de revisões sistemáticas. Essas recomendações englobam uma lista de verificação com 27 itens, descritas no formato *checklist* e com explicações que guiam os autores de RS com informações sobre título, resumo, métodos e resultados que devem ser claramente descritos³¹. No PRISMA é

recomendado também o uso da estratégia estruturada segundo o acrônimo PICO, onde “P” corresponde ao paciente ou população, “I” de intervenção, “C” de comparação ou controle e “O” de *outcome* ou desfecho nos seguintes itens: objetivos, critérios de elegibilidade, itens de dados e características dos estudos^{31,32}.

Os programas de transferência de renda condicionada (PTCR) têm sido alvos de estudos de revisão sistemática dado aos efeitos diversos de curto e médio prazo que o recebimento do benefício promove na vida de seus beneficiários, principalmente quanto ao acesso aos serviços sociais. Na área da saúde, a resolutividade e qualidade dos serviços são sinalizados como aspectos importantes na melhoria dos efeitos dos PTCR em países em países de baixa e média renda³³.

Owusu-Addo & Cross (2014) sugerem que os PTCR têm efeito positivo para melhorar a saúde da criança em países como México, Nicarágua, Colômbia, Honduras, Zimbawe e Brasil³⁴. Na educação, com critérios diversos de intervenção no desenvolvimento de crianças de baixa renda ou, ainda, com a combinação de PTCR e transferências incondicionada de renda, as RS apontam resultados interessantes³⁵. As intervenções precoces no desenvolvimento infantil contribuem para a redução das desigualdades perpetuadas pela pobreza e as transferências de renda (condicionada e incondicionada) e melhoram as chances de matrícula e frequência escolar³⁶.

No Brasil, para melhor diagnóstico do ensino público por unidade escolar o Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação (INEP/MEC) aperfeiçoou o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) incluindo a Prova Brasil. O exame da Prova Brasil, criado em 2005, é considerado um dos mais avançados da América Latina por ser mais detalhado e com foco em cada unidade escolar pelo país e está atrelado ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)³⁷. O IDEB pondera, portanto, os resultados do SAEB, da Prova Brasil e de indicadores do Censo Escolar, como rendimento e desempenho escolares (evasão, aprovação e/ou reprovação)³⁸.

A importância de avaliações de “impacto” é direta e depende do estabelecimento do chamado contra-factual, ou seja, a comparação com um grupo que não se beneficiou da participação do PBF. Já para as mensurações de “efeito” considera-se as mudanças e modificações nas variáveis relevantes^{21,39a}.

Assim, considerando a divulgação recente de revisões na área do Programa Bolsa Família e melhoria da segurança alimentar e nutricional de seus beneficiários,^{39,40}, esta revisão sistemática teve como objetivo determinar se o Programa Bolsa Família do Governo Federal produz desfechos positivos na educação de seus beneficiários, em especial crianças e adolescentes.

2 OBJETIVOS

4.1 - Objetivo geral:

Avaliar o efeito do Programa Bolsa Família sobre os desfechos nutricionais de crianças do município de Ouro Preto – MG.

4.2 - Objetivos específicos:

- 1- Descrever o perfil nutricional e sociodemográfico de crianças de zero a sete anos e analisar o impacto do Programa Bolsa Família no estado nutricional por meio de índices antropométricos (estudo piloto).

- 2- Explorar o tema impacto/efeito do Programa Bolsa Família sobre indicadores educacionais por meio de uma revisão sistemática de literatura brasileira, enfocando aspectos relacionados à defasagem idade-série, desempenho, frequência e evasão escolar ao nível individual e escola.

3 METODOLOGIA

3.1. Avaliação de impacto no estado nutricional

Estudo quantitativo, de delineamento longitudinal retrospectivo e abordagem descritiva-analítica, que se baseou na análise dos acompanhamentos da condicionalidade saúde com crianças ativas no PBF durante o período de junho de 2013 a dezembro de 2013 em Ouro Preto – MG.

3.1.1. Acompanhamento no município

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de crianças de até sete anos de idade é de responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS), em particular da Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS) a qual a família esteja vinculada. Todas as informações geradas por este acompanhamento tais como peso e comprimento/estatura, devem ser registradas individualmente, uma vez a cada semestre no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN – módulo gestão Bolsa Família), conforme o ANEXO A.

3.1.2. Cálculo amostral

A determinação da amostra baseou-se na listagem composta por crianças com idade de zero a sete anos acompanhadas durante o segundo semestre de 2013 nas Unidades Básicas de Saúde do município (N=1.353).

Para definir o tamanho da amostra do estudo (n), utilizou-se o cálculo para amostras finitas na estimativa de proporções, da seguinte maneira:

$$n = \frac{1,96^2 p (1 - p) N}{N e^2 + 1,96^2 p (1 - p)}$$

Considerando um índice de confiança de 95%, proporção populacional de sobre a prevalência de sobrepeso em crianças de baixa renda (p) igual 0,50, erro amostral (e) de 0,05 tem-se o tamanho final da amostra de 300 crianças.

3.1.3. Coleta de dados

Após a seleção aleatória, a mestrandia foi responsável pela coleta de dados junto à Secretaria Municipal de Saúde por meio do SISVAN (módulo gestão) e Secretária Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania.

Foram incluídos no estudo os beneficiários ativos com uma avaliação de entrada e pelo menos uma de seguimento, registrados nos mapas diários de acompanhamentos da Secretaria Municipal de Saúde em 2013 (ANEXO A).

3.1.4. Variáveis do estudo

O evento do presente estudo é o impacto do PBF sobre o estado nutricional de crianças beneficiárias, estimado por meio dos índices antropométricos (escore z).

As variáveis independentes utilizadas foram:

- Quanto à criança: sexo, idade, peso, tempo de exposição ao Programa Bolsa Família
- Quanto ao responsável familiar (RF): sexo, idade, escolaridade, cor/raça e número de moradores por unidade domiciliar.

3.1.5. Classificação do estado nutricional

Para a classificação do estado nutricional das crianças foram utilizados os indicadores antropométricos, tendo como referência o critério utilizado pelo Ministério da Saúde⁴¹, ou seja, as curvas de crescimento infantil propostas pela Organização Mundial de Saúde em 2006 e 2007 (WHO 2006, 2007)⁴², que correspondem a uma nova análise dos dados do *Nation Center for Health Statistics* (NCHS).

Devido à inconsistência e a valores biologicamente implausíveis dos valores referentes à comprimento/estatura, este dado não foi considerado.

O estado nutricional das crianças foi avaliado com o auxílio do software WHO ANTHRO versão 3.2.2 e WHO ANTHRO PLUS versão 1.0.4 para o cálculo do escore-z dos índices.

3.1.6. Análise

A análise de dados foi desenvolvida no *software* livre R. Realizou-se uma análise descritiva com distribuição de frequências para as categóricas.

A análise estatística se baseou no teste de qui-quadrado de Pearson com 95% de confiança para identificar possíveis associações entre o tempo de exposição ao benefício.

Para a mudança do estado nutricional, foi realizado um modelo linear de modelos mistos. Este modelo foi adotado neste estudo por considerar a variabilidade do índice peso para idade entre e intra-indivíduos. A variável P/I é avaliada quanto ao efeito relativo à criança (interceptos de natureza aleatória para cada uma) e as variáveis tempo de exposição ao PBF,

variáveis relacionadas ao responsável familiar (idade, escolaridade e raça) e o número de pessoas residentes no domicílio como coeficientes de regressão (natureza fixa). Esse modelo permite levar em conta os dados desbalanceados, considera o intercepto e/ou os coeficientes do modelo como efeitos aleatórios e incorpora a estrutura de dependência referente às observações acerca de um mesmo indivíduo e produzindo estimativas mais precisas⁴³.

Para a variável cor/raça, por ter três categorias, utilizou-se de duas variáveis dicotômicas para diferenciá-las. Para a seleção de covariáveis de natureza fixa a serem mantidas no modelo misto ajustado, o método de "*forward*" foi empregado⁴⁴, utilizando um nível de significância de 5%. Em cada passo do *forward*, os interceptos aleatórios de cada criança eram mantidos. O modelo foi também ajustado com efeito aleatório do termo residual.

3.1.7. Considerações éticas

Foi elaborado um Termo de anuência e concordância de uso de banco de dados para a Secretaria de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania de Ouro Preto e Secretaria Municipal de Saúde (ANEXO B), no qual abordavam informações referentes ao projeto.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto – CEP UFOP sob o parecer nº 527.587 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE nº 26861314.9.0000.5150 (ANEXO C).

3.2. Revisão sistemática nas condicionalidades da educação

Os procedimentos adotados na revisão sistemática integram as recomendações propostas por centros de excelência na produção dessa evidência, recomendados pela *Cochrane Collaboration* que preconiza etapas para elaboração de revisões sistemática. Estas etapas fornecem padronizações específicas e procedimentos categóricos para a construção do estudo, tais como: formulação da pergunta, localização e seleção dos estudos, avaliação crítica, coleta, análise e apresentação dos dados²⁹.

3.2.1. Questão norteadora

Quais são as evidências científicas disponíveis de que o Programa Bolsa Família promove impacto/efeito nos indicadores educacionais na escola ou a nível individual?

3.2.2. Critérios de elegibilidade

Fizeram parte da amostra os estudos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

- Resultados elaborados a partir de dados primários ou de dados secundários obtidos a partir de pesquisas amostrais complexas (tais como Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios – PNAD) ou combinação de ambos;
- Avaliação utilizando indicadores educacionais tais como frequência, atraso, abandono, evasão, fracasso, repetência, proficiência e/ou desempenho da escola ou alunos.
- Perfil da população em idade escolar condizente com a condicionalidade do Programa Bolsa Família (seis a 17 anos).
- Trabalhos brasileiros publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol.
- Período de 2004 a 2014. Este corte temporal foi estabelecido devido ao tempo de criação do Programa Bolsa Família pela Lei nº 10.836 de 9 de janeiro de 2004¹.

Devido à dificuldade de obtenção de dados primários referente aos indicadores educacionais foram incluídos também estudos que obtiveram essa medida através do órgão público imediatamente superior à escola, censo ou exames padronizados, e.g., Secretaria Estadual e/ou Municipal de Educação, Censo Escolar, Prova Brasil ou Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Além disso, foram incluídos estudos que utilizaram dados da própria escola, como boletim ou diários de classe.

Para melhor definição de todos os critérios que balizassem as etapas do estudo, considerou-se o termo impacto como referente aos estudos que avaliaram o Programa Bolsa Família por meio de grupos tratamento e controle. Para os estudos que avaliaram força e o poder de modificação do PBF nas variáveis relevantes, foi considerado como o termo efeito. Não foram incluídos os artigos que tratavam de indicadores educacionais sobre efeito de programas de transferência condicionada de renda de outros países, que avaliaram a população acima de 17 anos ou que não se encaixavam na análise de impacto ou efeito.

3.2.3. Localização e seleção dos estudos

Nessa etapa do estudo buscou-se identificar a existência ou não, de revisões prévias que tenham formulado uma questão de pesquisa semelhante.

A busca das publicações nas bases de dados foi realizada com várias combinações de termos e organizada com adições dos operadores booleanos (AND, NOT ou NOT), de acordo com a

base de dados eletrônica, e nos idiomas inglês, espanhol e português tendo como baliza os componentes da estratégia PICO, conforme se encontram ilustrados no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição da estratégia PICO, segundo componentes utilizados na pesquisa, 2015.

Acrônimo	Componente	Definição
P	População ou Participantes	Crianças e adolescentes em idade escolar/ escolas com beneficiários do PBF
I	Exposição	Participação no Programa Bolsa Família
C	Comparação	Grupo controle (um ou mais) ou sem grupo controle
O	Desfecho	Impacto ou efeito do Programa Bolsa Família nos indicadores educacionais para o aluno ou para escola

A fim de identificar os estudos, foram selecionadas as principais bases de dados eletrônicas na área de saúde, educação, economia e de caráter multidisciplinar. A área da saúde foi incluída pelo fato do PBF estar a atrelado a condicionalidade saúde e por haver uma gama de literatura de avaliação do Programa nessa área. Sendo assim, foram consultadas as seguintes bases: LILACS, Pubmed, EBSCO, Econstor, *Science Direct* e *Web of Knowledge*. Estas bases foram selecionadas pelo fato de serem as mais utilizadas sobre o tema em questão. A estratégia de busca completa, de acordo com as bases de dados e, os termos definidos estão descrita na Tabela 1.

Tabela 1 - Estratégia de busca nas bases de dados selecionadas e números de artigos identificados, 2015

Base	Estratégia de Busca	N
LILACS	[("avaliação" OR "impacto" OR "efeito" OR "efetividade" OR "impact") ("conditional cash transfer" OR "bolsa família" OR "transferência de renda condicionada") ("educação" OR "educación" OR "education")] [(bolsa familia AND school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar)] [("effect" OR "efecto" OR "evaluación" OR "assessment" OR "impact") ("conditional cash transfer" OR "bolsa família" OR "transferência de renda condicionada") ("educação" OR "educación" OR "education")] [("effect" OR "assessment" OR "impact") ("conditional cash transfer" OR "bolsa família" OR "transferência de renda condicionada") ("educação" OR "educación" OR "education")] [{"effect" OR "impact"} ("conditional cash transfer" OR "bolsa família") ("educação" OR "educación" OR "education")] [{"conditional cash transfer" OR "bolsa família" OR "transferência de renda condicionada"} ("educação" OR "educación" OR "education")] [{"conditional cash transfer" OR "transferência de renda condicionada"} ("educação" OR "educación" OR "education")] [{"conditional cash transfer" OR "bolsa família"} ("educação" OR "educación" OR "education")] [{"conditional cash transfer" OR "bolsa família"} ("educação" OR "education") OR "school dropout" OR "school enrollment" OR "school performance")]	41
Pubmed	[[conditional cash transfer AND school performance OR desempenho escolar [Mesh]] [conditional cash transfer OR transferência de renda condicionada AND dropout OR abandono escolar][bolsa familia AND school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar] [assessment OR impact OR effect AND conditional cash transfer OR transferência de renda condicionada AND school performance OR rendimiento escolar OR desempenho escolar] [educação OR education OR educación AND bolsa familia OR conditional cash transfer program AND bolsa família AND school performance OR rendimento escolar OR desempenho escolar] [impact and conditional cash transfer and school performance] [conditional cash transfer OR transferência de renda condicionada AND school performance OR desempenho escolar NOT health] [bolsa familia AND school performance OR rendimento escolar OR desempenho escolar] [conditional cash transfer AND school performance OR rendimento escolar OR desempenho escolar] [(conditional cash transfer) AND (school performance) OR (desempenho escolar) OR (school enrollment)]	123
EBSCO	[Bolsa família OR transferência de renda condicionada OR conditional cash transfer AND education AND school performance AND school delay OR defasagem escolar OR retraso escolar AND impact or effect] [bolsa família AND transferência de renda condicionada AND conditional cash transfer AND assessment OR avaliação AND education AND school dropouts OR grade promotion] [Bolsa família OR transferência de renda condicionada OR conditional cash transfer AND education AND school performance AND school delay OR defasagem escolar OR retraso escolar AND impact or effect]	321
Econstor	[conditional cash transfer OR bolsa família OR programa de transferência de renda AND education OR educação]	94
Science Direct	[effect AND bolsa familia AND education] [effectiveness bolsa familia AND school dropout OR grade promotion][assessment AND bolsa familia AND school dropout OR grade promotion] [effect OR effect AND bolsa familia AND school dropout NOT health] [impact OR effect AND bolsa familia AND grade promotion OR school dropout] [impact AND bolsa familia AND school enrollment] [conditional cash transfer AND school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar] [bolsa família AND school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar] [conditional cash transfer AND school performance OR school performance OR school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar]	1493
Web of Knowledge	[effectiveness OR efetividade AND conditional cash transfer OR programa de transferência condicionada de renda OR bolsa família AND education] [impacto AND bolsa família AND educação] [efeito OR effect AND bolsa familia AND education OR educação] [avaliação AND bolsa familia AND educação] [assessment AND bolsa familia AND education] [assessment AND conditional cash transfer AND education] [avaliação AND programa de transferencia condicionada de renda AND educação] [avaliação AND programa de transferencia condicionada de renda AND desempenho escolar] [conditional cash transfer AND enrollment] [conditional cash transfer AND school delay OR retraso escolar OR defasagem escolar] [evaluación AND conditional cash transfer OR transferência de renda condicionada]	319

A busca por estudos na literatura cinzenta foi feita no banco de dados de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD). Uma busca manual também foi realizada em revistas relevantes no tema: Revista Brasileira de Educação, Revista de Economia e Revista de Economia Política.

Os estudos encontrados nas bases de dados eletrônicos foram reunidos em uma única planilha para posterior exclusão de duplicatas. A seleção dos estudos recuperados nas bases foi realizada em três fases e incluiu a análise de títulos, resumos e textos completos.

3.2.4. Coleta e síntese dos dados

Os dados extraídos foram coletados no *software* Excel contendo informações referentes à qualidade metodológica, periódico, informação dos participantes, local do estudo, característica da amostra, período de referência, variáveis dependentes e independentes método de análise, medida de associação e desfecho.

A coleta e a síntese dos dados foram realizadas de modo a responder a pergunta norteadora, de modo que foram agrupadas em dados em nível do aluno e da escola.

Nos casos em que se identificou a falta de informação relevante houve tentativa de contato com os autores por meio eletrônico de forma a solicitá-las.

3.2.5. Avaliação da qualidade metodológica

Para avaliar os estudos quanto ao rigor metodológico adotou-se a aplicação de critérios definidos a partir da lista de verificação de *Down and Black* (D&B)⁴⁵ adaptada para este estudo (ANEXO D). Foram utilizados 17 dos 27 itens originais estruturados em perguntas e agrupados em quatro categorias: relato do estudo (avalia clareza); validade externa (avalia a representatividade), validade interna (avalia vieses e fatores confundidores) e poder de efeito ou estatístico do estudo. As repostas foram pontuadas com o valor “1” (quando o critério que caracterizava qualidade estivesse presente) ou “0” (quando o critério que caracterizava qualidade estivesse ausente). O sistema de classificação adaptado indica a qualidade do estudo com escores de zero (pior qualidade) a 17 (melhor qualidade).

3.2.6. Medidas de resultados

O indicador educacional avaliado em cada estudo foi classificado em critérios quanto ao rendimento ou fluxo escolar, de acordo com definições do dicionário de indicadores

educacionais formulado pelo INEP⁴⁶. Os indicadores que se tratavam sobre rendimento ou fluxo escolar tais como frequência, abandono (ou ausência), atraso (defasagem idade-série e repetência) e evasão (matrícula) foram denominados como quantitativos da educação. Considerou-se o indicador desempenho (proficiência, fracasso) como indicador da qualidade da educação. Os resultados das estimativas dos indicadores educacionais foram avaliados por meio da medida de associação conforme análise estatística do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da avaliação do Programa Bolsa Família no estado nutricional das crianças de Ouro Preto serão apresentados no formato de artigo. A avaliação das condicionalidades da educação no Brasil será apresentada pelos resultados e discussão da revisão sistemática.

4.1. Artigo

O artigo “*Avaliação do Impacto do Programa Bolsa Família no Estado Nutricional de Crianças Beneficiárias, Ouro Preto, 2015*” foi submetido para a Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde (ANEXO E). Este artigo teve o objetivo de avaliar o impacto do Programa Bolsa Família no índice peso para idade de crianças beneficiárias sob a perspectiva de uma metodologia de análise baseada nos diferentes tempos de participação no Programa.

4.2. Revisão Sistemática na educação

Os resultados e discussão da RS serão apresentados com os indicadores em nível aluno e escola, análise de qualidade metodológica e com a discussão do agrupamento dos indicadores da educação dos estudos envolvidos.

Avaliação de impacto do Programa Bolsa Família no perfil nutricional de crianças beneficiárias: proposta metodológica

Mariana Cristina Silva Santos^I, Eduardo Bearzoti^{II}, Cláudia Aparecida Márliere,^{III} Palmira de Fátima Bonolo^{IV}

^(I) Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto – Ouro Preto, MG – Brasil. Email: mariufopsantos@gmail.com

^(II) Departamento de Estatística – Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto, MG – Brasil. Email: edbearzoti@yahoo.com.br

^(III) Departamento de Nutrição Clínica e Social da Escola de Nutrição – Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto, MG – Brasil. Email: calmarliere@yahoo.com.br

^(IV) Setor de Saúde Coletiva, Escola de Medicina – Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto, MG – Brasil. Email: pfbonolo@gmail.com

Resumo

Objetivo: avaliar o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) no estado nutricional de crianças beneficiárias, no município de Ouro Preto – MG, por meio de diferentes tempos de exposição ao Programa. **Métodos:** Estudo longitudinal, realizado a partir de registros de acompanhamentos contido no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), referentes a crianças com até 84 meses que tiveram seu estado nutricional aferido pelo indicador “peso por idade”; foram coletadas informações referentes à criança e ao responsável familiar e os efeitos das variáveis foram estimados por meio do Modelo Linear de Efeito Misto. **Resultados:** observou-se que peso elevado para idade de 15,4% na primeira avaliação e de 8,3% na segunda; sendo que a redução média foi significativa, de 0,09 escore z a cada 100 dias de exposição ao PBF. **Conclusão:** os resultados indicam que o tempo de permanência no PBF pode contribuir de maneira significativa para a melhora no estado nutricional de crianças beneficiárias. A proposta metodológica se mostrou adequada para avaliar o impacto do estado nutricional no PBF.

Palavras-chave: programas e políticas de nutrição e alimentação, avaliação em saúde, estado nutricional, saúde pública, metodologias computacionais.

Introdução

Uma das principais ações governamentais de desenvolvimento de Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) no Brasil é o Programa Bolsa Família (PBF), um dos pilares de combate à pobreza extrema no país¹. O benefício distribuído é calculado observando-se critérios de renda e/ou composição familiar o que permite maior abrangência às famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade².

A avaliação de PTCR em nível nacional e em países da América Latina quanto à situação ligada à saúde de beneficiários têm mostrado, em geral, bons resultados na segurança alimentar³, gastos financeiros com alimentação⁴ ou no estado nutricional⁵⁻⁷. Evidencia-se ainda, que as crianças cadastradas no Programa Bolsa Família estão propensas a ter índices antropométricos mais adequados do que aquelas que não se beneficiam do PBF⁸.

A realidade das famílias de baixa renda pode proporcionar e distúrbios na saúde e modificações no estado nutricional de crianças, o que as coloca em risco, afetando suas habilidades físicas e intelectuais, bem como elevando as taxas de morbidade e mortalidade⁹. Essas alterações das crianças podem ser acompanhadas pelo setor saúde no calendário vacinação e no crescimento e desenvolvimento infantil, como contrapartida para concessão do benefício¹.

As condicionalidades do PBF reforçam o exercício de direitos básicos e ampliam as possibilidades de acesso aos serviços de saúde, educação e assistência social, o que contribui para elevar o grau de efetivação dos direitos sociais dos beneficiários¹⁰.

Assim, o Programa exerce ações no ambiente mais imediato das famílias, bem como em todos os níveis ambientais e setores sociais (trabalho, habitação, assistência social, saúde, educação) o que pode ocasionar mudanças em curto e/ou longo prazo nos grupos familiares e no estado nutricional de crianças¹¹.

O objetivo principal deste estudo é analisar o impacto do Programa Bolsa Família em relação ao estado nutricional de crianças beneficiárias no município de Ouro Preto-MG através de diferentes tempos de exposição ao Programa. Espera-se com este artigo contribuir também com uma metodologia de análise de impacto do PBF.

Métodos

Estudo, de natureza longitudinal, realizado com dados consolidados provenientes do SISVAN – módulo gestão (Bolsa Família) do município de Ouro Preto – MG durante o período de 2008 a 2013, referente ao acompanhamento da condicionalidade saúde no estado nutricional de crianças de zero a sete anos.

Segundo o Censo Demográfico (2010), o município de Ouro Preto apresentava 2,3% de pessoas em extrema pobreza, com rendimento domiciliar de até R\$ 70,00¹², sendo esta população elegível a participar do Programa Bolsa Família. A efetivação do PBF ocorreu dois anos após a implementação a nível nacional, no ano de 2006, e até o segundo semestre de 2014 beneficiou 3.022 famílias, perfazendo uma cobertura de 89,6% da estimativa de famílias pobres no município¹³.

A determinação da amostra baseou-se na listagem fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde de crianças de zero a sete anos ativas no PBF durante segundo semestre de 2013 (N=1353). Após a determinação da amostra com índice de confiança de 95% e proporção populacional do evento de 0,50 obteve-se n=300. Foram selecionados 29 prontuários para estudo piloto para avaliação da metodologia. Foram incluídas as crianças que possuíam uma avaliação nutricional de entrada e pelo menos uma avaliação de seguimento do estado nutricional registradas.

Para avaliação dos parâmetros antropométricos foram coletadas informações referentes ao peso, estatura, idade e sexo. Devido à inconsistência e aos valores biologicamente implausíveis referentes à altura, este dado não pôde ser considerado para análise. A determinação do escore z para o índice de P/I (peso por idade) foi feito por meio do *software* WHO ANTHRO e WHO ANTHRO PLUS (versão 3.2.2 e 1.0.4) preconizado pela Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006 e 2007)¹⁴. Foram coletadas também informações sociodemográficas referente ao responsável familiar (e.g., idade, sexo, cor/raça e escolaridade) e do domicílio (número de pessoas residente). A associação entre o tempo de exposição (maior que seis meses) ao PBF e as variáveis sexo, faixa etária e P/I foram realizadas através do teste de qui-quadrado de Pearson com nível significância a 5%.

Para melhor medir os efeitos do PBF sobre o índice P/I, as variáveis foram ajustadas a um modelo de regressão linear misto, ou seja, um modelo contendo efeitos fixos e aleatórios. Este modelo considera que os dados apresentam-se em sequência temporal de duas ou mais

observações em cada indivíduo, com estrutura desbalanceada (medidas obtidas em cada indivíduo observadas em tempos diferentes) e aninhada dentro de um mesmo indivíduo^{15,16}.

A variável dependente P/I é avaliada quanto ao efeito relativo à criança (natureza aleatória) e quanto a natureza fixa, as variáveis tempo de exposição (em dias) ao PBF, relacionadas ao responsável familiar e do domicílio. Foi utilizado o teste F com dois graus de liberdade para a variável raça no ajuste do modelo. Para a seleção das covariáveis a serem mantidas no modelo misto ajustado, o método de "forward"¹⁷ foi empregado, utilizando um nível de significância de 5%. Em cada passo de *forward*, os interceptos aleatórios de cada criança foram mantidos.

Para o tratamento dos dados foram utilizados o EPI INFO versão 7.0 e *software* estatístico R. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP (Parecer nº 527.587 e CAAE nº 26861314.9.0000.5150) conforme recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

Resultados

Das 29 crianças avaliadas, 17 (58,6%) possuíam idade de cinco até 60 meses e 12 (41,4%) idade entre 61 e 84 meses, sendo que 51,7% eram do sexo feminino (Tabela 1). Na primeira avaliação de entrada, 15,5% das crianças apresentaram P/I elevado e, 2,3% na avaliação de seguimento, não sendo detectado baixo peso para idade nesta população. Quanto ao responsável familiar (RF), 41% eram de cor/raça negra e 55,2% tinham menos de 35 anos.

Nas medidas de todas as crianças e em todos os acompanhamentos realizados, a média do índice P/I foi de $0,31 \pm 1,22$. O tempo médio decorrido entre a primeira avaliação de seguimento e avaliação de entrada no Programa Bolsa Família foi de 161 dias, com moda e mediana igual a zero (mínimo de zero dia – máximo de 729 dias).

A Tabela 2 mostra a associação pelo qui-quadrado de Pearson entre as variáveis idade, sexo e P/I em relação ao tempo de exposição dos beneficiários do Programa (maior que seis meses de exposição). Este tempo de exposição ao PBF não foi estatisticamente significativo entre gênero e também para o P/I. Houve diferença significativa em relação a faixa etária, crianças com até 60 meses foram mais exposta ao PBF (p-valor = 0,046).

A Tabela 3 mostra o ajuste final do modelo e indica que o tempo de exposição ao PBF contribuiu de forma negativa e significativa, o que indica que a cada 100 dias de exposição ao Programa há uma redução de 0,09 no valor do escore z do P/I. As demais covariáveis não foram significativas, inclusive para a variável raça que obteve teste $F = 1,246$ e $p\text{-valor} = 0,308$ (dado não mostrado na Tabela 3).

Discussão

Os resultados confirmam que mais da metade das crianças convivem com o responsável familiar com baixa escolaridade e a maioria da cor/raça preta, situação similar encontrada em Sousa *et al* (2012)¹⁸ e Saldiva (2010)¹⁹. A não associação entre avaliação do estado nutricional com o tempo de exposição foi corroborado com os achados de Oliveira (2011)²⁰ que também não encontrou diferença entre os grupos, mas ao mesmo tempo o autor destaca que crianças com distúrbio nutricional recebiam o benefício há menos tempo que as crianças sem distúrbios. Ainda assim, as crianças mais novas foram beneficiadas com o tempo de exposição PFB o que pode indicar que as crianças de até cinco anos se beneficiam melhor dos cuidados e do o acesso a saúde materno-infantil²¹.

A tendência de declínio de déficit de peso para idade e o aumento de peso para as crianças brasileiras com conseqüente sobrepeso e obesidade,^{22,23} tem sido relatado e com atenção especial às populações beneficiárias de baixa renda^{24,25} que tem passado a optar por alimentos não saudáveis²⁶. Apesar da média do índice P/I do estudo piloto estar dentro da faixa considerada adequada foi possível observar tendência de desaceleração de ganho de peso nas crianças estudadas. Outro estudo nacional relata percentual similar para o P/I, sendo 16,8% para crianças de até dois anos e percentual de 13,1% para crianças de até cinco anos beneficiárias a nível nacional²⁷.

Na nossa população, observou-se que as médias do índice P/I em escore z foram significantes para o tempo de exposição, indicando que o PBF pode contribuir na mudança de peso elevado para idade para peso adequado. Camelo (2009) relata melhora na tendência das crianças em saírem de sobrepeso para o peso adequado para idade²⁸. Paes-Souza (2011) também encontrou que o PBF melhorou o estado nutricional de seus beneficiários por meio da altura e peso adequado para idade⁸,

Neste estudo, não foi possível utilizar um grupo de comparação com a estimativa do *propensity score*^{4,28}. visto que a única fonte de dados disponível foi o SISVAN – bolsa

família. Além do mais, o uso exclusivo do P/I para avaliação nutricional limita o diagnóstico nutricional uma vez que este índice pode expressar alterações de peso recente ou desnutrição crônica²². Assim, para um diagnóstico mais preciso do estado nutricional, deve-se utilizar outros índices como peso por estatura, altura por idade e índice de massa corporal por idade, entretanto outros autores como Silva (2014) e Augusto (2010) avaliaram o estado nutricional somente com P/I^{29,30}.

Devido à insuficiência de registro no acompanhamento nutricional, a representatividade na amostra é limitada. No entanto, a análise por meio de modelos mistos tem sido utilizada satisfatoriamente para a variação de índices antropométricos em crianças³¹. Nossos resultados demonstram que é viável a avaliação de impacto do PBF por tempos de exposição. Contudo, é imprescindível a melhora dos registros do Programa Bolsa Família como integração com outras bases de informação. Iniciativas de melhora na qualidade de registros do Programa Bolsa Família, como o cumprimento de itens de preenchimento de dados Índice de Gestão Descentralizada, devem ser aprimorados para permitir avaliações de impacto das condicionalidades.

Referências

- 1 Brasil. Lei Ordinária nº 10.836 de 9 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família, altera a Lei nº 10.689 e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. União. Brasília, DF, 2004.
2. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Programas de Transferência direta de renda com condicionalidades e Cadastro Único para Programas Sociais do Governo: Composição de Valores. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/beneficios/composicao-de-valores>>
3. Sousa CC, Goncalves LA, Lopes Mikael J, Toledo, VRP. Segurança alimentar, renda e Programa Bolsa Família: estudo de coorte em municípios do interior da Paraíba, Brasil, 2005-2011. Cad. Saúde Pública [serial on the Internet]. 2014 Feb [cited 2015 Jan 16]; 30(2): 393-402.

4. Baptistella, JCF. Avaliação de programas sociais: uma análise do impacto do Bolsa Família sobre o consumo de alimentos. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2012.
5. Paxson, C. Shady, 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.
6. Leroy, JL. et al. The Oportunidades program increase the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. J.Nutri., v.138, p.793-798.2008
7. Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Chamada Nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro. Brasília: MDS; 2006.
8. Paes-Sousa R, Santos LMP, Miasaki ES. Effects of conditional cash transfer programme on child nutrition in Brasil. Bull World Health Organ. 2011 July;89(7):496-503
9. Souza A.L.M. Programas de transferência de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil. São Paulo, 2009. [Tese] – Programa de Nutrição Humana Aplicada – Universidade de São Paulo
10. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação e Nutrição para famílias do Programa Bolsa Família: manual para os agentes comunitários de saúde. Brasília, DF; 2007. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/manual_acs_2010_2011.pdf
11. Freire VRBP, Silva SSC, Cavalcante LIC, Pontes FAR. Programa Bolsa Família como estratégia de combate à pobreza em dissertações e teses no Brasil. Revista Estudos e Pesquisas em Psicologia. UFRJ, v. 13, n.13, 2013
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Minas Gerais. Ouro Preto. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>.
13. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Secretária de Avaliação e Gestão da Informação. Relatório de Informações Sociais do Programa Bolsa Família e do Cadastro Único. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIv3/geral/relatorio.php>

14. Ministério da Saúde (BR). Orientações para Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, 2011
15. McCulloch, C.E. & Searle, S.R. 2001. Generalized, Linear, and Mixed Models. Led. New York: Wiley, 325p.
16. Fausto, M.A. et al . O modelo de regressão linear misto para dados longitudinais: uma aplicação na análise de dados antropométricos desbalanceados. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 24, n. 3, Mar. 2008
17. Draper, N.; Smith, H. 1998. Applied Regression Analysis 3.ed. New York: John Wiley & Sons.
18. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Franceschini SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. Epidemiol. Serv. Saúde, 2012; 21(4): 655-662.
19. Saldiva SRDM, Silva LFF, Saldiva PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Rev. Nutr. 2010; 23(2):221-9
20. Oliveira FCC, Cotta RMM, Ribeiro AQ, Sant’ana LFR, Priore SE, Franceschini SCC. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. Epidemiol. Serv. Saúde, 2011 Brasília, 20(1):7-18.
21. Rasella, D. Aquino R. Santos, C.A. Paes-Sousa, R. Barreto, M.L. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *Lancet* 2013, 382 (9886):57-64

22. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS – 2006). Brasília, 2009 Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamento Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: 2010
24. Vega JB, Taddei JAAC, Poblacion AP. Características sociodemográficas e nutricionais de crianças brasileiras menores de 2 anos beneficiárias de programas de transferência condicionada de renda em 2006. *Ciênc. saúde coletiva*; 2014, 19(3): 931-942.
25. Silva DAS. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. *Rev. paul. pediatr.*, São Paulo , v. 29, n. 4, Dec. 2011 .
26. Lignani JB, Burlandy L, Sichieri R, Salles R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Public Health Nutr* 2011; 14:785-92.
27. . Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Ministério da Saúde. (BR) Avaliação da Evolução Temporal do Estado Nutricional das crianças de 0 a 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF), acompanhadas nas condicionalidades de saúde. Sumário Executivo, Brasília, 2014.
28. Camelo RS, Tavares PA, Saiani CCS. Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: evidências do Programa Bolsa Família. *Revista Economia*. 2009, 10 (4): 685-713.
29. Silva OLO, Lindemann IL, Prado SG, Freitas KC, Souza AS. Vigilância alimentar e nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos em Mato Grosso do Sul, 2002-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014 set; 23(3), 541-546.
30. Augusto RA, Souza JMP. Efetividade de programa de suplementação alimentar no ganho ponderal de crianças. *Rev. Saúde Pública* 44(5), 793-801

31. Queiroz Valterlinda A. de O., Assis Ana Marlúcia O., Pinheiro Sandra Maria C., Ribeiro Junior Hugo da C.. Preditores do crescimento linear no primeiro ano de vida em uma coorte prospectiva de crianças a termo com peso adequado. *J. Pediatr.* 2012 88(1), 79-86

Tabela 1: Características sociodemográficas do responsável familiar e dos beneficiários, índices antropométricos para a primeira e segunda avaliação nutricional realizada.

Características	n	%
Faixa Etária (meses)	29	
5 - 60	17	58,6
61 - 84	12	41,4
Sexo da Criança	29	
Masculino	14	48,3
Feminino	15	51,7
Tempo de Exposição ao PBF*	29	
≤ 180 dias	16	55,2
> 180 dias	13	44,8
P/I (1ª Avaliação Nutricional)	29	
Peso adequado	22	84,6
Peso elevado	4	15,4
P/I (2ª Avaliação Nutricional)	24	
Peso adequado	22	91,7
Peso elevado	2	8,3
Sexo RF**	29	
Feminino	28	96,6
Masculino	1	3,4
Cor/Raça RF**	29	
Negra	12	41,4
Parada	10	34,5
Branca/amarela	7	24,1
Escolaridade RF**	29	
Ensino fundamental completo	20	69,0
Ensino médio	9	31,0
Idade RF** (anos)	29	
< 35	16	55,2
≥ 35	13	44,8
Número de Moradores (pessoas)	29	
1-3	12	41,4
≥ 4	17	58,6

*PBF: Programa Bolsa Família/ **RF: Responsável familiar

Tabela 2: Associação das variáveis quanto ao tempo de exposição ao Programa Bolsa Família de crianças beneficiárias para faixa etária, sexo e P/I.

Variável		n	%	p-valor	IC(95%)
Faixa Etária (meses)	5 - 60	8	66,7	0,046	0,978-23,545
	61 - 84	5	29,4		
Sexo	Masculino	6	40,0	0,588	0,153-2,903
	Feminino	7	50,0		
P/I*	Adequado	11	50,00	0,356	0,269-33,489
	Elevado	1	25,00		

*P/I: peso para idade

Tabela 3: Resultados da análise do modelo de efeitos mistos segundo o índice antropométrico peso para idade de crianças beneficiárias.

	Variação no Índice Peso por Idade (escore Z)			
	Estimativa	Erro Padrão	t teste	p-valor
Efeito Aleatório				
Intercepto	0,7293	0,2663	2,737	0,012
Efeito Fixo				
Tempo de Exposição ao PBF	-0,0009	0,0004	-2,595	0,016
Idade do Responsável Familiar	0,018	0,0271	0,689	0,498
Escolaridade do RF**	0,348	0,5421	0,642	0,527
Número de Moradores	-0,073	0,1609	-0,451	0,656

*PBF: Programa Bolsa Família **RF: responsável familiar

4.2. Revisão Sistemática na educação

No primeiro momento, 2.391 publicações foram recuperadas nas bases eletrônicas, sete artigos pela busca manual e 98 teses e dissertações. Após a eliminação de duplicatas e análise por revisores, 12 estudos foram incluídos.

A Tabela 2 mostra que, dentre as seis bases de dados consultadas, a identificação dos estudos na primeira etapa do estudo, ocorreu principalmente no *Science Direct* (62,4%), seguido da *Web of Knowledge* (13,3%) e EBSCO (13,3%).

Tabela 2 – Distribuição dos estudos identificados na busca de publicações, segundo a base de dados, 2015

Base de dados	Estudos identificados	
	N	%
LILACS	41	1,7
Pubmed	123	5,1
EBSCO	321	13,4
Econstor	94	3,9
<i>Science Direct</i>	1493	62,4
<i>Web of Knowledge</i>	319	13,3
Total	2391	100,0

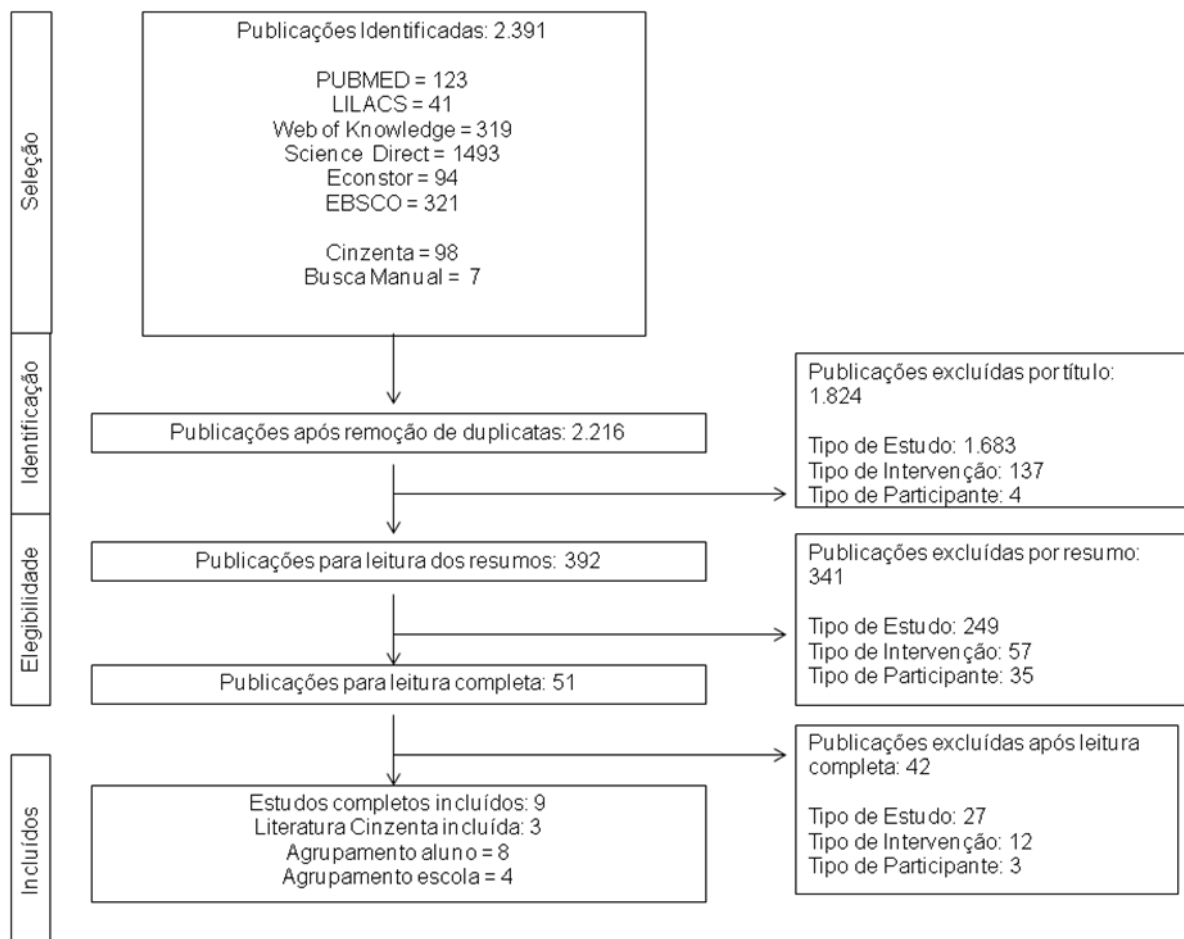
A Tabela 3 mostra a distribuição das publicações para a leitura de texto integral fornecidas por bases de dados. As principais bases fornecedoras foram *Web of Knowledge*, seguida da Econstor e *Science Direct*.

Tabela 3 – Distribuição dos estudos selecionados para leitura integral, segundo base de dados, Ouro Preto – 2015.

Base ou periódico	Estudos para leitura completa	
	N	%
Busca Manual	3	5,9
Pubmed	2	3,9
EBSCO	12	23,5
Econstor	5	9,8
<i>Science Direct</i>	4	7,8
<i>Web of Knowledge</i>	25	49,0
Total	51	100,0

A Figura 1 ilustra o fluxograma da seleção dos estudos para compor a amostra. Do universo inicial de estudos (2.391) foram excluídos 175 (7,3%) que representavam as duplicatas. Por meio da leitura do título e resumo, foram excluídos os trabalhos que não apresentavam características referentes à pergunta norteadora da pesquisa (população estudada, tipo de intervenção ou desfecho). Deste modo, 51 (2,1%) estudos foram selecionados para a leitura completa.

Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção de estudos para estruturação da revisão sistemática, 2015



4.2.1. Agrupamento por aluno

4.2.1.1. Características gerais dos estudos

Para avaliar o impacto do PBF nos indicadores educacionais em nível do aluno (indivíduo) foram incluídos oito estudos que atenderam ao critério de inclusão, denominados E01⁴⁷, E02⁴⁸, E03⁴⁹, E04⁵⁰, E05⁵¹, E06⁵², E07⁵³, E08⁵⁴. Os estudos foram publicados no idioma

inglês e português, em diferentes periódicos: Revista Dados Ciências Sociais (E01⁴⁷), Revista Economia e Sociologia Rural (E02⁴⁸), Revista Economia (E03⁴⁹), Revista de Economia Contemporânea (E04⁵⁰, E06⁵²).

As duas dissertações de mestrado incluídas foram desenvolvidas pela Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (E07⁵³) e pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP) (E08⁵⁴).

Observou-se que as publicações ocorreram no período entre 2010 a 2013, metade dos estudos estavam indexados na base de dados *Web of Knowledge* (n=4), condizente como sendo a base que mais forneceu artigos completos para o estudo. As principais características quanto a caracterização das publicações selecionadas encontram-se no Quadro 2.

Quadro 2 – Características gerais das publicações incluídas na revisão sistemática (agrupamento aluno), 2015.

Estudo	Título	Periódico	Ano de Publicação	Área de Conhecimento	Base de Dados
E01 ⁴⁷	<i>An Evaluation of the impact of the education conditional of Brazil's Bolsa Família Program (2005 and 2009)</i>	Revista Dados - Ciências Sociais	2013	Ciências Sociais	<i>Web of Knowledge</i>
E02 ⁴⁸	Impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência Escolar: o caso da agricultura familiar no Nordeste do Brasil.	Revista de Economia e Sociologia Rural	2010	Economia	<i>Web of Knowledge</i>
E03 ⁴⁹	Impactos do Programa Bolsa Família sobre indicadores educacionais	Revista Economia	2012	Economia	Busca manual
E04 ⁵⁰	Impactos do Programa Bolsa Família Federal sobre o trabalho infantil e frequência escolar	Revista de Economia Contemporânea	2010	Ciências Sociais	Web of Knowledge
E05 ⁵¹	O impacto do Programa Bolsa Família sobre a repetência: resultados a partir do cadastro único, projeto frequência escolar e censo escolar	IPEA	2013	Ciência Política	Econstor
E06 ⁵²	Programa Bolsa Família e nordeste: impactos na renda e na educação, nos anos de 2004 e 2006	Revista de Economia Contemporânea	2013	Ciências Sociais	<i>Web of Knowledge</i>
E07 ⁵³	Impacto das transferências de renda sobre a proficiência dos alunos do Ensino Fundamental	Dissertação	2011	Economia	BDBTD
E08 ⁵⁴	Impactos de curto prazo do Programa Bolsa Família sobre o abandono e o desempenho escolar do alunado paulista	Dissertação	2011	Economia	BDBTD

IPEA = Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. BDBTD = Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Os estudos que avaliaram o aspecto “comparação” da ferramenta PICO denominaram os grupos de tratamento como sendo o grupo exposto à intervenção do Programa Bolsa Família. As principais características referentes à amostra, período de referência, característica dos dados e desfecho principal dos estudos incluídos na estimativa do aluno estão descritas a seguir e no Quadro 3.

E01⁴⁷: Amaral & Monteiro (2013) avaliaram o impacto das características do domicílio, características da mãe da criança e do recebimento do PBF sobre a evasão escolar, por meio de três modelos de análise (três limites de renda domiciliar per capita) em 2005 e 2009.

E02⁴⁸: Melo & Duarte (2010) avaliaram a frequência escolar dos alunos que residiam nos domicílios tratados através de estimação da probabilidade de pertencer ao grupo de beneficiados. Dois grupos controles foram utilizados, sendo um proveniente de pesquisa de campo com famílias rurais do nordeste brasileiro e outro proveniente de famílias da amostra do PNAD. As estimativas foram realizadas com três tipos de pareamento pelo *Propensity Score Matching* (PSM), sendo eles: vizinho mais próximo, estratos e o método de Kernel.

E03⁴⁹: Ribeiro & Cacciamali (2012) avaliaram o impacto do PBF sobre a ausência e o atraso escolar em crianças e adolescentes de até 15 anos a partir de uma amostra do PNAD e, ainda, com a estimativa da probabilidade de participação no Programa para famílias residentes no meio urbano e rural.

E04⁵⁰: Cacciamali, Tatei & Batista (2010) avaliaram a diferença entre a probabilidade de trabalhar e estudar das crianças nas famílias tratadas e não tratadas em todas as regiões do país e no meio urbano e rural. A escolha simultânea dessas duas opções implica resultados diferentes e excludentes entre si.

E05⁵¹: Oliveria & Soares (2013) por meio de três fontes de dados i) CadÚnico, que é o registro administrativo unificador do PBF; ii) Censo Escolar; iii) Projeto Frequência, base de registro da frequência escolar de beneficiários realizou-se três combinações de estimativas sobre a probabilidade da criança em repetir de ano ou não.

E06⁵²: Cavalcanti, Costa & Silva (2010) avaliaram o impacto da frequência escolar de crianças e jovens de até 17 anos beneficiárias e não beneficiárias de famílias residentes no setor urbano e rural do Nordeste, no ano de 2004 e 2006. As estimativas foram feitas entre as

famílias pobres e extremamente pobres, ambas com dois grupos internos (beneficiários e não beneficiários).

E07⁵³: Santarrosa (2011) avaliou a proficiência em português e matemática de alunos da 1ª a 8ª série do ensino fundamental do estado de São Paulo nos anos de 2007, 2008 e 2009, com grupos de beneficiários e não beneficiários de acordo com o tempo de entrada e participação no Programa.

E08⁵⁴: Pellegrina (2011) estimou o impacto do PBF na proficiência e abandono escolar de alunos do estado São Paulo através de um grupo controle constituído de indivíduos que receberam auxílio do Programa um ano após o grupo tratamento, obtidos por variações mensais de entrada. Para a proficiência foram utilizados dados do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e do boletim dos alunos, bem como da frequência dos mesmos.

Quadro 3 - Características gerais quanto aos dados e desfecho principal dos estudos incluídos revisão sistemática (agrupamento aluno), 2015

Estudo	Referência	Indicador Educacional*	Amostra	Faixa Etária	Região/Estado (UF)	Período de Referência	Origem dos Dados	Desfecho
E01 ⁴⁷	Amaral & Monteiro (2013)	Abandono escolar	Ano 2005: 9.232 Ano 2009: 8.437	7 a 14 anos	N/CO, NE, S/SE	2005 e 2009	Dados da AIBF/MDS com grupo tratamento, grupo comparação 1 (beneficiários de outros programas sociais) e grupo comparação 2 (sem nenhum tipo de benefício)	Em curto prazo, o PBF teve efeito significativo na redução da evasão escolar de crianças beneficiárias. Em médio prazo, não houve significância, apesar do apontamento para a diminuição da evasão escolar.
E02 ⁴⁸	Melo & Duarte (2010)	Frequência Escolar	1120 crianças	05 a 14 anos	PE, CE, PB e SE	2005	Dois conjuntos de dados que originaram o grupo tratamento (beneficiários - pesquisa de campo), controle 1 (não beneficiários - pesquisa de campo) e controle 2 (não beneficiários - amostra PNAD)	Impacto positivo e significativo do PBF sobre a frequência escolar
E03 ⁴⁹	Ribeiro & Cacciamali (2012)	Abandono escolar	Tratados: 11080 Controle: 18806	07 a 15 anos	Nacional	2006	Amostra da PNAD, Grupo Tratamento e Grupo Controle para famílias residentes no meio urbano e rural com estimativas sobre a possibilidade de participação no PBF	Sem impacto na ausência escolar e as diferenças para o atraso escolar não são significativas, tanto para o meio urbano quanto para o meio rural
E04 ⁵⁰	Cacciamali, Tatei & Batista (2010)	Evasão escolar	30 288	07 a 15 anos	N, NE, S, SE e CO	2004	Amostra da PNAD por estratos de renda domiciliar com crianças beneficiárias e não beneficiárias e com cálculo da diferença entre a probabilidade de estudar e trabalhar.	Aumento da frequência escolar e sem efeito sobre o trabalho infantil.

Quadro 3 - Características gerais quanto aos dados e desfecho principal dos estudos incluídos revisão sistemática (agrupamento aluno), 2015. (Cont.)

Estudo	Referência	Indicador Educacional*	Amostra	Faixa Etária	Região/Estado (UF)	Período de Referência	Características do Estudo	Desfecho
E05 ⁵¹	Oliveria & Soares (2013)	Atraso escolar	Estimativa 1: 1 219 916 Estimativa 2: 1 053 169 Estimativa 3: 66 645	6 a 17 anos	Nacional	2008 e 2009	Estimativas entre o PBF e as probabilidades de repetência através da combinação de dados do CadÚnico, Projeto Presença e Censo Escolar	PBF teve impacto significativo sobre a progressão das crianças, embora o mesmo tenha sido relativamente modesto.
E06 ⁵²	Cavalcanti, Costa & Silva (2013)	Frequência escolar	2004 - Pobres: 9.450 Extremamente Pobres: 3.412 Ano 2006 - Pobres: 9 102 Extremamente Pobres: 3 103	5 a 17 anos	Nordeste	2004 a 2006	Dados da PNAD com grupo tratamento e controle e estimativas para o impacto sobre a renda familiar e a frequência escolar	Impacto significativo e positivo em favor dos tratados, mas o aumento se deu em taxas decrescentes
E07 ⁵³	Santarrosa (2011)	Desempenho escolar	Ano de 2007: 267 948 Ano de 2008: 231 323 Ano de 2009: 331 476	6 a 15 anos	SP	2007, 2008 e 2009	Dados da Prova São Paulo, de Proficiência em Matemática e Português sobre grupo tratamento e grupo controle com base na variação de tempo de entrada no Programa	Sem impacto na proficiência em matemática e impacto positivo marginal na proficiência em português.
E08 ⁵⁴	Pellegrina (2011)	Frequência e desempenho escolar	Beneficiários: 247 943 Não-beneficiários: 728 260	7 a 14 anos	SP	2007, 2008 e 2009	Dados da CEF, SARESP e SEE-S, com grupo tratamento e controle com base na variação do tempo de entrada no Programa	Impacto significativo sobre o abandono escolar. Para o desempenho, o impacto foi nulo

*Fonte: elaboração proposta pela autora da dissertação

4.2.1.2. Qualidade Metodológica – agrupamento aluno

De acordo com avaliação da escala adaptada de *D&B* para os estudos incluídos referentes aos alunos, o escore médio atribuído foi de 12, sendo 14 o ponto máximo atingido e 10 o mínimo, como demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Resultado da avaliação do rigor metodológico dos estudos de avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (agrupamento aluno), segundo escala adaptada de *Down & Black*.

Estudo	Relato do Estudo	Validade Externa	Validade Interna	Poder de Efeito	Total
E01 ⁴⁷	6	4	3	1	14
E02 ⁴⁸	4	3	2	1	10
E03 ⁴⁹	6	5	3	0	14
E04 ⁵⁰	4	4	2	0	10
E05 ⁵¹	7	3	1	1	12
E06 ⁵²	3	4	3	1	11
E07 ⁵³	6	2	3	0	11
E08 ⁵⁴	6	4	3	1	14

A classificação detalhada de cada estudo incluído para cada dimensão da escala *D&B* está apresentada no APENDICE A.

Para a categoria “relato de estudo”, um estudo apresentou a pontuação máxima para o aspecto “relato de estudo” (E05⁵¹) o que indica que critérios relacionados à descrição dos objetivos e desfechos principais não estavam claramente definidos na metodologia (E06⁵²) ou que os valores reais de probabilidade não eram reportados (E02⁴⁸ e E06⁵²). Quanto ao item “poder de efeito”, os estudos que não obtiveram pontuação não apresentaram diferença da probabilidade de ocorrência ao acaso menor que 5%, sendo maior para E04⁵⁰, maior que 10% para o E03⁴⁹ e sem informação do poder de efeito para E07⁵³. Ainda assim, seis estudos obtiveram avaliação superior a 65% da pontuação (mínimo de 11 pontos), sugerindo estudos de melhor qualidade metodológica.

A avaliação da qualidade do planejamento metodológico do estudo é um passo importante na realização da RS, embora não há um consenso na escolha do instrumento bem como na avaliação de escore total para cada estudo ou item^{45,55}. Entretanto, o uso dessa avaliação permite que haja a ampliação da visão geral sobre as principais escolhas de metodologias

utilizadas pelos autores dos estudos, bem como proporciona meios de verificação qualitativa para metodologias diversas ou heterogêneas, facilitando também o uso de meta-análises.

4.2.1.3. Medidas de Resultados

Os resultados referentes à frequência, evasão e desempenho estão descritos a seguir e apresentados na Tabela 5.

E01⁴⁷: Amaral & Monteiro (2013) em relação ao limite de renda domiciliar *per capita* definido para elegibilidade para os anos de 2005 e 2009, os autores obtiveram OR de 0,663 e 0,921, respectivamente, com significância apenas para o ano de 2005.

E02⁴⁸: Melo & Duarte (2010) encontraram impacto do PBF para os dois grupos positivo e significativo, sendo que os beneficiários obtiveram para as três estimativas de PSM (vizinho mais próximo, estratos e Kernel), aumento de 5,6 – 5,4 – 5,9 pontos percentuais na frequência em relação ao grupo de controle de campo. Os beneficiários também tiveram aumento de 21,8 – 13,9 – 14,9 pontos percentuais na frequência em relação aos controle PNAD.

E03⁴⁹: para o meio urbano e rural, Ribeiro & Cacciamali (2012) obtiveram testes de diferença de médias das razões entre crianças e adolescentes dos grupos tratamento e controle não significativos (0,0069, $p = 0,538$, IC95% = -0,015 a 0,029 para o meio urbano; e 0,0167, $p = 0,487$, IC95% = -0,030 a 0,029 para o meio rural). Para o atraso escolar, os testes também foram não significativos (-0,0105, $p = 0,151$, IC95% = -0,036 a 0,005 para meio urbano e 0,0206, $p = 0,379$, IC95% = -0,025 a 0,066 para o meio rural).

E04⁵⁰: Cacciamali, Tatei & Batista (2010) encontram efeito positivo e significativo em elevar o atendimento escolar das crianças, uma vez que a chance da criança somente estudar aumenta em 1,36 vezes (OR = 1,36, p-valor significativo a 1%) se ela participar do programa.

E05⁵¹: Oliveria & Soares (2013) encontraram para abordagem apenas com dados do CadÚnico e do Censo Escolar que os alunos que participantes do PBF tem menores chances de repetir (OR = 0,89, $p = 0,0136$).

E06⁵²: Cavalcanti, Costa & Silva (2010) encontraram efeito positivo e significativo e em favor dos tratados em relação à frequência escolar, apesar deste efeito ser decrescente. Para as famílias pobres, a diferença do efeito médio de tratamento (ATT), todas significativas a 1%, entre os participantes e não participantes foi de 0,341 e 0,261, em 2004 e 2006,

respectivamente. Já para as famílias extremamente pobres, a ATT em 2004 e 2006, foi de 0,399 e 0,267, respectivamente.

E07⁵³: Santarrosa (2011) não encontrou, para todos os modelos avaliados, impacto na proficiência em matemática, mas com algum impacto positivo marginal para proficiência em português (na estimação via PSM), sendo a ATT de -0,656 e 2,467, nas proficiências, respectivamente. .

E08⁵⁴: Pellegrina (2011) encontrou efeito heterogêneo para o desempenho dependendo das características dos alunos e da escola, apesar de não ter sido mostrado efeito significativo nas especificações mais rigorosas. Para o abandono e a evasão, efeitos positivos e significativos para a participação no PBF.

Dessa forma, três estudos avaliaram a frequência escolar por meio de grupo de tratados e controles com impactos positivos e significativos para os alunos beneficiários, tendo como melhores resultados para os tratados no estado de São Paulo (E08⁵⁴) em comparação com os resultados dos beneficiários da região nordeste (E02⁴⁸, E08⁵⁴).

Três estudos avaliaram a evasão escolar, sendo que os alunos beneficiários tiveram cerca de 34% menos chance de abandonar a escola (E01⁴⁷) indicando que o PBF têm impactado na permanência dos mesmos em sala de aula, apesar de não ter sido significativo para área rural (E04⁵⁰) e com redução da mesma para a região de São Paulo (E08⁵⁴).

Soma-se a isso, que há relatos de que os principais motivos de abandono escolar pelos beneficiários seja a necessidade de trabalhar, seguida pela falta de vontade em dar continuidade aos estudos, além da gravidez precoce entre as mulheres⁵⁶.

Um estudo avaliou as chances de repetência para alunos beneficiários que se mostrou com menores chances de repetência do que os não beneficiários, além de apontar evidências de que o público que contempla o CadÚnico tem maiores chances de repetir caso já tenham sofrido repetência no ano anterior (E05⁵¹). De forma análoga ao indicador repetência, a defasagem idade-série (atraso escolar) não se mostrou significativa entre grupos tratamento e controles para zonas urbanas e rurais (E03⁴⁹).

Quanto à qualidade da educação, dois estudos avaliaram o desempenho médio em relação a duas fontes de dados, um exame padronizado (E-P) e outro diretamente sobre o boletim do aluno. Com estimativas heterogêneas entre as fontes, o PBF mostrou-se significativo e

impactante apenas para a Prova São Paulo em português (E07⁵³), sem impactos sobre a proficiência em matemática. Ter ocorrido esse impacto significativo em um exame padronizado pode estar atrelado ao fato da geração de incentivos para que os professores tenham interesse no desempenho dos alunos ou por motivos intrínsecos aos alunos, por exemplo⁵⁷.

Ainda assim, há relatos que crianças e adolescentes quando mais assíduos às aulas têm melhores desempenhos escolares, obtendo progressão e evitando os atrasos escolares⁵⁸, uma vez que a defasagem se relaciona com múltiplos determinantes, de fatores ligados às próprias crianças bem como as características da família e da escola⁵⁹. Considerando que há impactos positivos nos aspectos quantitativos de educação, especialmente quanto à frequência escolar, para os alunos que não frequentavam a escola é possível que o benefício compense o aluno a não abandonar os estudos. Analogicamente, para os que já frequentavam a escola, o benefício pode contribuir na diminuição do custo de permanência na escola.

Tabela 5 – Resultados da medida de desfecho do indicador educacional dos estudos para o agrupamento aluno na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015.

Estudo	Variável dependente / variável independente	Análise estatística	Indicador educacional	Medida	p-valor
E01 ⁽¹⁶⁾	Evasão escolar / Participação no PBF , características do domicílio, da mãe e da criança	Regressão logística multivariada	Abandono (2005)	0,663	**
			Abandono (2009)	0,921	-
E02 ⁽¹⁷⁾	Participação do PBF / Frequência escolar , sexo, idade, renda, escolaridade dos pais, números de filhos	Regressão Logística via PSM (Modelo <i>logit</i>)	Frequência (amostra campo)	0,056	**
			Frequência (amostra PNAD)	0,218	**
			Abandono (zona urbana)	0,0069	0,538
E03 ⁽¹⁸⁾	Abandono (proporção) e atraso (razão) / Localização (urbana e rural), participação no PBF , sexo, raça, renda	Regressão Logística <i>logit</i> com PSM** (Diferença de Médias)	Abandono (zona rural)	0,0167	0,487
			Atraso (zona urbana)	-0,011	0,151
			Atraso (zona rural)	0,0206	0,379
E04 ⁽¹⁹⁾	Matrícula / recebimento do PBF , anos de escolaridade, idade, sexo, ocupação, região do país, localização (urbana ou rural)	Regressão Logística com modelo <i>probit</i> bivariado para matrícula e para trabalho infantil	Evasão	1,36	*
E05 ⁽²⁰⁾	Repetência / repetência no ano anterior, sexo, defasagem, recebimento do PBF	Regressão Logística	Atraso	0,89	0,014
			Frequência (FP 2004)	0,341	***
E06 ⁽²¹⁾	Participação PBF / frequência escolar , sexo, merenda gratuita, rede de ensino, trabalho infantil, anos de estudo dos pais	Regressão <i>Probit</i> - PSM	Frequência (FP 2006)	0,261	***
			Frequência (FEP 2004)	0,399	***
			Frequência (FEP 2006)	0,267	***
E07 ⁽²²⁾	Proficiência em Matemática e Português/ participação no PBF , sexo, idade, série, faixa de renda, escolaridade e ocupação dos pais	Estimadores de efeito fixo, diferença em diferença e extensões - <i>Propensity score</i>	Desempenho em Português	2,467	*
			Desempenho em Matemática	-0,656	-

Tabela 5 – Resultados da medida de desfecho do indicador educacional dos estudos para o agrupamento aluno na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015 (Cont.)

Estudo	Variável dependente / variável independente	Análise estatística	Indicador educacional	Medida	p-valor
E08 ⁽²³⁾	Evasão, frequência e desempenho/ participação no PBF , características socioeconômicas	Regressões via PSM: Para o desempenho escolar foi utilizado o método mínimos quadrados, para o abandono escolar e frequência, o <i>cross-section</i> .	Frequência	-0,353	***
			Evasão	-0,313	*
			D. Matemática (boletim)	-0,039	-
			D.Português (boletim)	0,450	-
			D. Matemática (E.P)	0,004	-
			D. Português (E.P)	-0,003	-

PBF: Programa Bolsa Família. PSM: *Propensity Score Matching*. PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. FE: famílias pobres. FEP: famílias extremamente pobre E.P.: exame padronizado

***Significante a 1% **Significante a 5% *Significante a 10%

4.2.2 Agrupamento por escola

4.2.2.1. Características gerais dos estudos

Dos indicadores educacionais em nível da escola (análise por grupos de escolas) foram incluídos quatro estudos que atenderam ao critério de inclusão, denominados E09⁶⁰, E10⁶¹, E11⁶² e E12⁶³. Estes foram publicados nos seguintes periódicos: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (E09⁶⁰), *Journal of Development Economics* (E10⁶¹), *Internacional Journal of Education Development* (E12⁶³), estes dois últimos publicados no idioma inglês. A dissertação de mestrado incluída foi desenvolvida pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (E11⁶²).

Dois artigos encontraram-se indexado, simultaneamente, em duas bases (E09⁶⁰, E12⁶³), além disso todas as publicações foram de anos recentes (2011 a 2014). As principais características quanto à caracterização das publicações selecionadas encontram-se no Quadro 4.

Quadro 4 – Características gerais das publicações incluídas na revisão sistemática (agrupamento escola), 2015.

Estudo	Título	Periódico	Ano de Publicação	Área de Conhecimento	Base de Dados
E09 ⁶⁰	O impacto da pobreza no IDEB: um estudo multinível	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2013	Educação	Web of Knowledge
E10 ⁶¹	<i>The impact of the Bolsa Escola/Familia conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil</i>	<i>Journal of Development Economics</i>	2012	Economia	Web of Knowledge / Science Direct
E11 ⁶²	Uma análise do efeito do Programa Bolsa Família sobre o desempenho médio das escolas brasileiras	Dissertação	2011	Economia	BDBTD*
E12 ⁶³	<i>The contribution of Bolsa Família to the educational achievement of economically disadvantaged children in Brazil</i>	<i>Internacional Journal of Education Development</i>	2014	Educação	EBSCO/ Science Direct

*BDBTD = Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

As principais características referentes à característica da amostra, período de referência, característica dos dados e desfecho principal dos estudos incluídos na estimativa da escola estão descritas a seguir e no Quadro 5. Todos os estudos foram avaliados a nível nacional.

E09⁶⁰: Duarte (2013) avaliou o impacto de 5.865.714 beneficiários (37% do universo de beneficiários) no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 31.660 (15% das escolas brasileiras). Avaliou-se também a relação do IDEB com o PIB e porte do município, custo-aluno, além de considerar as regiões por estados.

E10⁶¹: Glewwe & Kassouf (2012) avaliaram por meio de painel de escolas públicas com estudantes beneficiários e não beneficiários a nível nacional durante o período de 1998 a 2005 a estimativa de impacto do Programa no total de matrículas, taxa de aprovação e abandono escolar de crianças do ensino fundamental (1^a a 8^a série). O estudo desenvolveu procedimentos de minimização de vieses de seleção e outros problemas econométricos de estimação.

E11⁶²: Camargo (2011) avaliou o impacto do PBF sobre o desempenho escolar médio das escolas, utilizando escolas do Brasil inteiro por meio da proporção de alunos beneficiários. Com dados do Censo Escolar de 2008, Acompanhamento da Frequência do PBF e da Prova Brasil 2009 em que foram analisadas as taxas de abandono, aprovação e desempenho dos alunos nas escolas.

E12⁶³: Simões & Sabates (2014) analisaram o efeito marginal da proporção de beneficiários do PBF sobre a proficiência em matemática e português, aprovação e abandono em escolas através do exame nacional Prova Brasil e Censo Escolar, ambos de 2005 a 2007. O efeito marginal da proporção de beneficiários dependeu simultaneamente do tempo e do benefício.

Quadro 5 - Características gerais quanto aos dados e desfecho principal dos estudos incluídos revisão sistemática, para o agrupamento escola, 2015.

Estudo	Indicador Educacional	Amostra	Período de Referência	Dados	Desfecho
E09 ⁶⁰	Desempenho	5 865 714	2009	Dados provenientes do Censo Escolar, IDEB, Projeto Presença e IBGE	Impacto negativo de beneficiários no IDEB.
E10 ⁶¹	Evasão, abandono e aprovação	Inicial: 136 114 Final: 107 243	1998 a 2005	Painel de dados do Censo Escolar com estimativas para município e escolas que possuíam um ou mais alunos beneficiários	Impacto para os três indicadores é altamente significativo e com sinal positivo
E11 ⁶²	Aprovação e desempenho escolar médio	33 935	2008 e 2009	Dados do Censo Escolar, Prova Brasil e do Cadastro do PBF com estimativas de mudança nas proporções de alunos beneficiários e alteração de desempenho médio da escola.	Menores taxas de aprovação, taxa de abandono e proficiência média, sugerindo relação causal significativa e negativa.
E12 ⁶³	Desempenho e abandono escolar	35 172	2005 e 2007	Painel de dados da Prova Brasil, Censo Escolar 2007 e PBF, com estimativas de variações no tempo de participação entre as escolas	Efeito negativo nos testes de aprendizagem, reduzido com o aumento no tempo de participação ou no aumento do benefício

4.2.2.1. Qualidade Metodológica – agrupamento escola

De acordo com avaliação da escala adaptada de D&B para os estudos incluídos referente à escola, o escore médio atribuído foi de 12,8 sendo 14 o ponto máximo atingido e 10 o mínimo. Nenhum dos estudos recebeu pontuação máxima para o aspecto “relato de estudo”, no entanto três deles obtiveram pontuação limítrofe de seis para esse quesito e, os mesmos três estudos receberam pontuação limítrofe para “validade externa”, como mostra a Tabela 6.

Tabela 6 - Resultado da avaliação do rigor metodológico dos estudos de avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (agrupamento escola), segundo escala adaptada *Down & Black*.

Estudo	Relato do Estudo	Validade Externa	Validade Interna	Poder de Efeito	Total
E09 ⁶⁰	4	3	3	0	10
E10 ⁶¹	6	4	2	1	13
E11 ⁶²	6	4	3	1	14
E12 ⁶³	6	4	3	1	14

A classificação detalhada de cada estudo incluído para cada dimensão da escala D&B está apresentada no APÊNDICE B.

4.2.2.3. Medidas de Resultados

Os resultados referentes ao desempenho, matrículas e abandono por escolas encontram-se descritos a seguir e descritos na Tabela 7.

E09⁶⁰: Duarte (2013) em todos os modelos avaliados (nível 1: Ideb e beneficiários, nível 2: Ideb e beneficiários, porte município, custo-aluno, região) obteve impacto negativo da população beneficiária do PBF, entretanto este impacto não seria o mesmo em todas as escolas, variando de região para região. O efeito da variável percentual de PBF para o nível 1 foi de -0,42 com erro padrão de 0,01; e para o nível 2 foi de -0,029 com mesmo erro padrão.

E10⁶¹: Glewwe & Kassouf (2012) encontraram impacto positivo sobre a matrícula, negativo em abandono e positivo em progressão de séries em alunos de 1^a a 4^a série (modelo básico, ou seja, sem adição de termos de interação ou defasagem). Em geral, o impacto positivo do PBF é menor em escolas com melhores indicadores de qualidade. Considerando que o Programa Bolsa Família tem pouco ou nenhum impacto sobre não-participantes, o impacto sobre os participantes, que representam um terço do total de crianças no Brasil, é cerca de três vezes maior.

E11⁶²: Camargo (2011) encontrou que para o aumento do número de alunos beneficiados pelo PBF, em média, reduz a taxa de aprovação da escola, assim como a taxa de abandono desta e reduz também as notas médias dos alunos nos exames de proficiência, ou seja, um aumento marginal de 1% na proporção de alunos beneficiários reduz em 0,17 a média das notas dos exames de proficiência em matemática, e também em média, reduz 0,019 p.p., 0,014 p.p. e 0,163 p.p a taxa de aprovação, abandono e a proficiência em português, respectivamente.

E12⁶³: Simões & Sabates (2014) encontraram que para o efeito marginal estimado em nível nacional da proporção de beneficiários sobre as pontuações dos testes de Português é negativo nos dois anos, entretanto decrescente (coeficiente variando de -0,041 a -0,013). Para proficiência em Matemática, obtiveram resultado significativo apenas em 2007 com impacto negativo (coeficiente -0,038). As escolas apresentaram menores taxas de abandono por pontos percentuais (p.p) em 2007, com diminuição de 0,25 pontos percentuais a cada aumento de 10 p.p na porcentagem de beneficiários. A taxa de aprovação teve melhorias com impacto positivo em 2007, sugerindo aumento de 0,26 pontos percentuais na aprovação.

Diferentemente do agrupamento aluno, neste novo agrupamento aponta que os artigos utilizam modelos interativos de estimação de efeitos (E09⁶⁰, E11⁶², E12⁶³) e de impacto (E10⁶¹), em que verificam se a presença de beneficiários (proporção de alunos) na escola altera ou não o desempenho das escolas em exames padronizados (Prova Brasil e Ideb) ou em taxas de matrícula, aprovação e/ou evasão. Esses efeitos podem variar em relação à criança (dado o seu caráter de vulnerabilidade social) e a utilização do benefício pode variar de acordo com os participantes.

Dessa maneira, dois estudos avaliaram o desempenho nas disciplinas de português e matemática pela Prova Brasil (E11⁶², E12⁶³) e um estudo por meio do desempenho do Ideb (E10⁶¹). Com impacto negativo para o desempenho em matemática (2007), o impacto também foi negativo em português para os anos de 2005 e 2007, contudo se apresentou com efeito decrescente ao se relacionar o tempo de recebimento do benefício, sugerindo que as escolas que se beneficiam com o PBF por um maior tempo se favorecem com um desempenho melhor no exame nacional (E12⁶³).

Assim, a universalização com qualidade social, por meio de ações que visem à inserção de todos no processo de educação, com garantia de acesso e assistência à permanência voltada à

diversidade socioeconômica dos alunos, propiciam meios de forma a melhorar o desempenho escolar, tanto para o ensino fundamental ou médio⁶⁴.

Um estudo avaliou como positivo o impacto do PBF na taxa de matrícula (E10⁶¹) e impacto positivo também para taxa de abandono e aprovação em mais dois estudos (E10⁶¹, E11⁶² e E12⁶³). Fritsch (2014) relata que escolas com menores taxas de abandono são também aquelas onde, provavelmente, existam as maiores taxas de aprovação (menor taxa de defasagem-idade série)⁶⁵.

Considerando que a proporção de beneficiários pode alterar os resultados da escola, os autores responsáveis por este agrupamento procuraram estabelecer e aferir como as características da escola (equipamentos didáticos, instalações, tamanho da turma, nível de especialização dos educadores, dentre outras) relacionavam-se com os indicadores educacionais e se eles modificavam-se com a presença de beneficiários. Com isso, o Ideb, a Prova Brasil e o Censo Escolar constituíram-se em instrumentos válidos de registros de informações para avaliações de indicadores escolares. Contudo, o Programa Bolsa Família ainda não consegue repercutir de maneira satisfatória nas variáveis relacionadas com a qualidade (proficiência ou desempenho da escola) por meio de seus alunos beneficiários devido a infraestrutura e particularidades de cada escola. Mas, o Programa tem-se mostrado capaz de produzir resultados positivos para as taxas de abandono e evasão, principalmente.

Tabela 7 – Resultados da medida de desfecho para os indicadores educacionais dos estudos para o agrupamento escola na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015

Estudo	Variável dependente / variável independente	Análise estatística	Indicador educacional	Medida	p-valor
E09	IDEB 2009 / percentual de alunos beneficiários, PIB per capita do município e porte do município e custo-aluno.	Regressão Multinível. Nível 1: Ideb e percentual de beneficiários. Nível 2: Ideb + % beneficiários, PIB per capita, porte e custo-aluno.	Desempenho (Nível 1)	-0,42	-
			Desempenho (Nível 2)	-0,29	-
E10	Taxas de matrícula, abandono e aprovação / escolas com alunos participando do PBF, estrutura da escola	Regressão por escola em que cada estado tem uma tendência temporal inicial e posterior de participação no PBF.	Evasão	0,033	**
			Abandono	-0,582	**
			Aprovação	0,721	**
E11	Taxa de aprovação, abandono e desempenho da escola/sexo, etnia, moradia rural ou urbana, estado, tamanho do município	Regressão linear	Aprovação	-0,019	**
			Abandono	-0,014	**
			Desempenho Matemática	-0,170	**
			Desempenho Português	-0,163	**

Tabela 7 – Resultados da medida de desfecho para os indicadores educacionais dos estudos para o agrupamento escola na avaliação do Programa Bolsa Família, 2015 (Cont.)

Estudo	Variável dependente / variável independente	Análise estatística	Indicador educacional	Medida	p-valor
E12	Proficiência em Português e Matemática, aprovação e abandono/variáveis socioeconômicas, características dos alunos e suas famílias	Modelo de regressão múltipla sob efeito marginal	Desempenho português (2005)	-0,041	**
			Desempenho português (2007)	-0,013	*
			Desempenho matemática (2005)	0,002	-
			Desempenho matemática (2007)	-0,038	**
			Abandono (2005)	0,014	**
			Abandono (2007)	-0,025	**
			Aprovação (2005)	-0,015	*
			Aprovação (2007)	0,026	**

PBF: Programa Bolsa Família. PSM: *Propensity Score Matching*. IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

**Significante a 1%. *Significante a 5%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado nesta dissertação, o Programa Bolsa Família foi investigado nas suas principais condicionalidades, saúde e educação. Este foi um estudo pioneiro de avaliação do PBF em Ouro Preto. Na saúde, o resultado alcançado na avaliação do estado nutricional, por meio do indicador peso para idade, indicou mudança significativa no escore z de crianças à medida que em se eleva os dias de participação no PBF.

Apesar da dificuldade do tratamento e utilização das informações do SISVAN e, por isso justificando a amostra utilizada neste estudo como piloto, foi possível identificar uma metodologia de análise para o Programa Bolsa Família por meio de variações no tempo de exposição ao PBF. Tal como acontece no planejamento metodológico de estudos de avaliação do PBF na educação, as estimativas com base na variação de entrada da criança no PBF mostrou-se adequada para identificar possíveis impactos no estado nutricional. Apesar de não ter sido possível no nosso estudo, deve-se considerar também que a avaliação do índice peso para idade possibilita a ampliação dessa metodologia para os demais índices antropométricos, tais como peso para estatura, estatura para idade e índice de massa corporal por idade para melhor diagnóstico do estado nutricional.

Para a exploração do tema sobre o impacto do Programa Bolsa Família na educação, a revisão sistemática realizada incluiu um grande número de entradas nas bases de dados no seu início, foi finalizada com apenas 51 trabalhos para análise do texto completo e com número ainda menor para análise final (n=12). Esse número final é parcialmente explicado pela recente implantação nacional Programa Bolsa Família. Ainda, pela predominância de estudos na condicionalidade saúde em detrimento da educação, especialmente no estado nutricional de crianças.

Ressalta-se que, apesar das condicionalidades saúde e educação do PBF possuírem público-alvo em faixas etárias diferentes, a boa saúde de uma criança é de extrema importância para o seu bom desempenho escolar. Assim, as condicionalidades constituem indicadores sociais importantes na compreensão da realidade local e na construção do diagnóstico situacional de seus beneficiários. Esse diagnóstico pode ser acrescido aos indicadores de saúde, de desempenho escolar, censos e inquéritos escolares de modo a se construir a intersectorialidade

dos serviços, como, por exemplo, do Programa Saúde na Escola, o que torna a equipe de saúde da atenção básica bem articulada com os profissionais da educação.

Para a RS realizada neste trabalho, aos moldes de outros trabalhos que utilizam dados de fonte secundária, a revisão sistemática esteve limitada a disponibilidade de informações extraídas dos estudos selecionados. E, apesar da busca ampla e sistematizada pode ter ocorrido a não inclusão de artigos por se tratar de variedades de área de conhecimento como saúde, educação e economia. Utilizou-se nesta RS, uma estratégia de busca mais sensível, que foi capaz de recuperar muitas informações relevantes. Apesar da RS ter apontado impacto na educação de beneficiários, a síntese dos dados referente aos indicadores e suas medidas de efeito educacionais mostrou-se com resultados diversos para critérios não relacionados à condicionalidade do Programa Bolsa Família (desempenho ou proficiência), mas com impactos significativos para indicadores diretamente atrelados ao Programa Bolsa Família, ou seja, principalmente pela frequência escolar. Esses achados reiteram futuras análises da heterogeneidade das medidas por meio de meta-análises.

Além disso, outra perspectiva de estudo considerada é a análise do impacto do Programa Bolsa Família na frequência escolar de crianças e jovens cadastradas no município de Ouro Preto, análise esta que se encontra em andamento, por meio do registro do Projeto Presença e Cadastro Único do Governo Federal.

Nossos achados demonstram que, mesmo com a limitação de informações importantes, houve um efeito positivo do PBF no município de Ouro Preto no período avaliado, reforçando o aprimoramento contínuo dos registros envolvendo todas as condicionalidades na saúde e educação. Entretanto, pela limitação do número de crianças com avaliação de P/I, não foi possível com esta dissertação responder a pergunta inicial “Qual o impacto do PBF no estado nutricional de crianças beneficiárias?”

Apesar das limitações, abordamos uma metodologia que pode ser utilizada a nível municipal do Programa Bolsa Família e que, além de avaliar o Programa, é importante instrumento de *feedback* para o município para aprimorar os registros e contribuir com informação fidedigna para a avaliação nacional do PBF.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Lei Ordinária nº 10.836 de 9 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família, altera a Lei nº 10.689 e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. União. Brasília, DF, 2004.
- 2 Brasil. Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2004.
3. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Programas de Transferência direta de renda com condicionalidades e Cadastro Único para Programas Sociais do Governo: Composição de Valores. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/beneficios/composicao-de-valores>> Acesso em 17 de janeiro de 2015.
- 4 Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (Senarc). Manual de Gestão do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. 1ª Edição. Brasília, DF. 2012
5. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Guias e Manuais. Guia para Acompanhamento das Condicionalidades do Programa Bolsa Família. Vol. I: Sistemas e procedimentos para acompanhamento das condicionalidades. Brasília, DF, 2010
6. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Guias e Manuais. Guia para Acompanhamento das Condicionalidades do Programa Bolsa Família. Vol. II: Sistemas e procedimentos para acompanhamento das condicionalidades. Brasília, DF, 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação e Nutrição para famílias do Programa Bolsa Família: manual para os agentes comunitários de saúde. Brasília, DF; 2007. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/manual_acs_2010_2011.pdf> acesso em 21 de dezembro de 2014.
8. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Portaria Interministerial. MS/MSD nº 2.509, de 18 de novembro de 2004. Dispõe sobre as atribuições e normas para a oferta e o monitoramento das ações de saúde relativas às condicionalidades das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. Brasília, 2004.
9. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of antropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1995.
10. Souza A.L.M. Programas de transferência de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil. São Paulo, 2009. [Tese] – Programa de Nutrição Humana Aplicada – Universidade de São Paulo.
11. Leroy, JL. *et al.* The Oportunidades program increase the linear growth of children enrolled at young ages in urban Mexico. *J.Nutri.*, v.138, p.793-798.2008

12. Paxson, C. Shady, 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.
13. Baptistella JCF. *Avaliação de programas sociais: uma análise do impacto do Bolsa Família sobre o consumo de alimentos*. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2012.
- 14 Resende, A.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. *Rev. Estud. Econ.* São Paulo, v. 38, n. 2, 2008.
15. Almeida, A.T.C. Mesquita, S.P. Silva, M.V.B. Impactos do Programa Bolsa Família sobre a demanda por diversificação alimentar no Brasil. In: *IX Encontro de Economia Baiana*, 2013, Salvador. Anais Salvador: UFBA, 2013. Disponível em: <<http://www.eeb.ufba.br/main.php?page=pesquisar.anais>> Acesso em: 21 fev. 2014
16. Andrade, M.V. *et al.* Income transfer policies and the impacts on the immunization of children: the Bolsa Família Program. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v.28, n.7. Julho 2012..
17. Martins APB. Impacto do Programa Bolsa Família sobre a aquisição de alimentos em famílias brasileiras de baixa renda. São Paulo, 2013 [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
18. Camelo, R.S. Tavares, P.A. Saiani, C.C.S. Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: evidências do Programa Bolsa Família. *Revista Economia*. 2009, 10 (4): 685-713.
- 19 Rasella, D. Aquino R. Santos, C.A. Paes-Sousa, R. Barreto, M.L. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *Lancet* 2013, 382 (9886):57-64
20. Tavares, P.A. Efeito do Programa Bolsa Família sobre a oferta de trabalho das mães. *Rev. Econ. Soc.*, Campinas, v. 19, n. 3, dez. 2010.
- 21 Signorini, B.A. Queiroz, B.L. The Impact of Bolsa Familia Program in the beneficiary fertility. Texto para discussão, n. 439. Cedeplar/UFMG. Belo Horizonte. Ago. 2011.
22. Simões, P. Soares, R.B. Efeito do Programa Bolsa Família na fecundidade das beneficiárias. *Rev. Bras. Econ.* Rio de Janeiro, v. 66, n.4. Dez. 2012.
23. Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev. Panam Salud Publica*. 2013;33(1):54-60.
24. Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Avaliação Epidemiológica e Social do Programa Bolsa Família em um município baiano: sumário executivo FAPEX/UFBA. Brasília, 2006.

25. Paes-Sousa R, Santos LMP, Miasaki ES. Effects of conditional cash transfer programme on child nutrition in Brasil. *Bull World Health Organ*. 2011 July;89(7):496-503.
26. PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania. Disponível em <<http://www.ouropreto.mg.gov.br/desenvolvimento-social-habitacao-e-cidadania>> Acesso em 20 de janeiro de 2014.
27. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretária de Avaliação e Gestão da Informação. Relatório de Informações Sociais do Programa Bolsa Família e do Cadastro Único. Disponível em < <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/Riv3/geral/relatorio.php>> Acesso em 12 de janeiro de 2015.
28. Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Ann Intern Med*. 1997;126(5):376-80.
- 29 Higgins JPT, Green S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 5.1. 0 [updated March 2011] The Cochrane Collaboration: UK; 2011.
30. Berwanger O, Hospital do Coração SP, Suzumura EA, Hospital do Coração SP, Buehler AM, Hospital do Coração SP, et al. How to critically assess systematic reviews and meta-analyses? *Rev bras ter intensiva*. 2007;19(4):475-80.
31. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. 2009.
32. Bernardo WM, Nobre MRC, Jatene FB. Evidence based clinical practice: part II - searching evidence databases. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(1):104-8.
- 33 Lagarde M, Haines A, Palmer N. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *JAMA*. 298. United States 2007. p. 1900-10.
34. Owusu-Addo E, Cross R. The impact of conditional cash transfers on child health in low- and middle-income countries: a systematic review. *Int J Public Health*. 2014;59(4):609-18.
35. Engle PL, Fernald LCH, Alderman H, Behrman J, O'Gara C, Yousafzai A, et al. Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 378(9799):1339-53.
36. Baird S, Ferreira FHG, Özler B, Woolcock M. Conditional, unconditional and everything in between: a systematic review of the effects of cash transfer programmes on schooling outcomes. <http://dxdoiorg/101080/194393422014890362>. 2014.
37. Fernandes R. Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB): MEC--Ministério da Educação, INEP--Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; 2007.

38. Brasil. Ministério da Educação (MEC). Decreto Presidencial nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Diário Oficial da União Brasília, DF; 2007.
- 39a. Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Avaliação de impacto do Programa Bolsa Família: sumário executivo. CEDEPLAR, UFMG. Brasília, 2007.
39. Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Monteiro CA. [Cash transfer in Brazil and nutritional outcomes: a systematic review]. *Rev Saude Publica*. 2013;47(6):1159-71.
40. Wolf MR, Barros Filho Ade A. [Nutritional status of beneficiaries of the Bolsa Familia Program in Brazil - a systematic review]. *Cien Saude Colet*. 2014;19(5):1331-8.
41. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, 2011
42. 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.
43. Costa SC. Modelos lineares generalizados mistos para dados longitudinais [Tese de Doutorado]. Piracicaba: Universidade de São Paulo; 2003.
44. Draper, N.; Smith, H. 1998. *Applied Regression Analysis* 3.ed. New York: John Wiley & Sons.
45. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(6):377-84.
46. BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Dicionário de indicadores educacionais: fórmulas de cálculo. Brasília: Inep, fev. 2004.
47. Amaral EFdL, Universidade Federal de Minas Gerais B, Monteiro VdP, Universidade Federal de Minas Gerais B. Avaliação de Impacto das condicionalidades de educação do Programa Bolsa Família (2005 e 2009). *Dados*. 2013;56(3):531-70.
48. Melo RdMS, Duarte GB. Impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência escolar: o caso da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. *Rev Econ Sociol Rural*. 2010;48(3):635-57.
49. Ribeiro R, Cacciamali M. Impactos do Programa Bolsa Família sobre os indicadores educacionais *Revista EconomiA*. 2012;13(2):415-46.

50. Cacciamali MC, Paulo UdS, Trabalho OId, USP, Tatei F, USP, et al. Impacts of the Bolsa Família Program on child labor and school attendance. *Rev econ contemp.* 2010;14(2):269-301.
51. LFB O, SSD Soares. O Impacto do Programa Bolsa Família Sobre a Repetência: Resultados a Partir do Cadastro Único, Projeto Frequência e Censo Escolar. Instituto de Pesquisa Aplicada IPEA. 2013.
52. Cavalcanti D, Costa E, Silva J. Programa Bolsa Família e o nordeste: impactos na renda e na educação, nos anos de 2004 e 2006. *Rev Econ Contemp.* jan-abr/2013;17(1):99-128.
53. Santarrosa R. Impacto das Transferências Condicionadas de Renda sobre a proficiência dos alunos do Ensino Fundamental no Brasil. [Dissertação] ed. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas Escola de Economia de São Paulo 2011.
54. Pellegrina H. Impacto de curto prazo do Programa Bolsa Família sobre o abandono e o desempenho escolar do alunado paulista. São Paulo, SP: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade FEA/USP.; 2011.
55. Juni P, Altman D, Egger M. Assessing the quality of randomized controlled trials. In: Egger M, Smith GD, Altman D, eds. *Systematic Reviews in Health Care. Metanalysis in context.* London: BMJ Books, 2001.
56. Silva APd, Brandão A, Dalt Sd. Educação e pobreza: o impacto das condicionalidades do Program Bolsa Família A. 4. 2012.
57. Martinelli SdC, Campinas UEd, Genari CHM, Mococa FdEd. Relations between school performance and motivational orientations. *Estud psicol (Natal).* 2009;14(1):13-21.
58. Souza MFd. Desigualdade e desempenho: uma introdução à sociologia da escola brasileira, de Maria Lígia de Oliveira Barbosa. *Est Aval Educ.* 2010;21(46):407-11.
59. Oliveira LFBd, Soares SSD. Determinantes da repetência escolar no Brasil: uma análise de painel dos censos escolares entre 2007 e 2010. www.ipeagov.br. 2012.
60. Duarte NdS, Federal SdEdD, Centro Universitário do Distrito Federal B, Brasil. The impact of poverty on Ideb: multilevel study. *Rev Bras Estud Pedagog.* 2013;94(237):343-63.
61. Glewwe, P. Kassouf, A.L. The impact of the BolsaEscola/Família Conditional Cash Transfer Programm on Enrollment, Drop Out Rates and Grade Promotion in Brazil. *Journal of Development Economics*, 97 (2012) 505-517.
62. Camargo PCd, Pazello ET. An analysis of the effect of the Programa Bolsa Família on the average performance of schools in Brazil. [Dissertação]. 2012.
63. Simões AA, Sabates R. The contribution of Bolsa Família to the educational achievement of economically disadvantaged children in Brazil. *International Journal of Educational Development.* 2014;39(0):141-56.

64. Kuenzer AZ. O ensino médio no plano nacional de educação 2011- 2020: superando a década perdida? Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 112, p. 851-873, 2010

65. Fritsch R; Vitelli R; Rocha CS. Defasagem idade-série em escolas estaduais de ensino médio do Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Estud. Pedagog., Brasília , v. 95, n. 239, Apr. 2014

Anexos e Apêndices

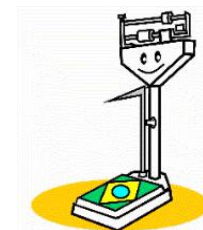
ANEXO A – Mapa Diário de Acompanhamento da Saúde

Mapa Diário de Acompanhamento Ministério da Saúde/SAS/DAB/CGPAN
Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN

Município: _____ Código IBGE: _____


Estabelecimento de Assistência à Saúde: _____ Código CNES: _____

Nome ou Matrícula do Profissional de Saúde: _____



Número de Identificação Social	Nome*	Data de Nascimento	Data de Atendimento ou Não Localizada *	Peso (Kg) *	Estatura (cm / m)**	Estado Nutricional ⁽¹⁾ *	Criança		Gestante		Doenças Associadas* (CID) (3)	Vacinação em dia 1 - Sim 2- Não	Pré-natal 0- Não Gestante 1- Sim 2- Não	Família Localizada 1 - Sim 2- Não
							Peso ao nascer (g)	Alimentação Materna ⁽²⁾ ***	DUM ****	Peso Pré-Gestacional (Kg)				
Endereço:														

ANEXO B - Termo de anuência e concordância de uso de banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania



**Mestrado
Saúde e Nutrição**


Universidade Federal de Ouro Preto

TERMO DE ANUÊNCIA E CONCORDÂNCIA DE USO DE BANCO DE DADOS

Eu, Regina Braga, Secretária Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania, RG MG - 2.719.853, responsável por esta Secretaria Municipal, autorizo a utilização dos dados acerca da atuação do Programa Bolsa Família, assim como os dados das famílias e seus beneficiários, para serem utilizados na Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto/MG intitulado "Condições do Programa Bolsa Família na Saúde e Educação e Impacto no Estado Nutricional em Ouro Preto, MG, no período de 2008 a 2013" de Mariana Cristina Silva Santos (RG MG 12.091.138). Vale ressaltar que as informações obtidas referentes aos dados da Secretaria serão sigilosamente resguardados, assim como a identidade dos beneficiários.

A Pesquisa está sob a responsabilidade da Professora Dra. Palmira de Fátima Bonolo, RG M-944629, da Universidade Federal de Ouro Preto, orientadora da mestranda em questão. Tal pesquisa terá início apenas após apresentação da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, considerando que estará de acordo com as normas desta instituição.

Ouro Preto, 16 de Janeiro de 2014



Mana Regina Braga
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania

Regina Braga

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Habitação e Cidadania da Prefeitura Municipal de Ouro Preto



TERMO DE ANUÊNCIA E CONCORDÂNCIA DE USO DE BANCO DE DADOS

Eu, Sandra Brandão Guimarães, Secretária Municipal de Saúde da Prefeitura de Ouro Preto, RG M.G. 4.560-848, responsável por esta Secretaria Municipal, autorizo a utilização dos dados acerca da atuação do Programa Bolsa Família, assim como os dados das famílias e seus beneficiários, para serem utilizados na Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto/MG intitulado "Condições do Programa Bolsa Família na Saúde e Educação e Impacto no Estado Nutricional em Ouro Preto, MG, no período de 2008 a 2013" de Mariana Cristina Silva Santos (RG MG 12.091.138). Vale ressaltar que as informações obtidas referentes aos dados da Secretaria serão sigilosamente resguardados, assim como a identidade dos beneficiários.

A Pesquisa está sob a responsabilidade da Professora Dra. Palmira de Fátima Bonolo, RG M-844826, da Universidade Federal de Ouro Preto, orientadora da mestranda em questão. Tal pesquisa terá início apenas após apresentação da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, considerando que estará de acordo com as normas desta instituição.


Ouro Preto, 14 de Janeiro de 2014

Sandra Regina R. Guimarães
Secretaria Municipal de Saúde
de Ouro Preto
Matrícula - 41532

Sandra Brandão Guimarães

Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Ouro Preto

ANEXO C – Parecer de aprovação do Comitê de Ética da UFOP

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA
Título da Pesquisa: Condicionais do Programa Bolsa Família na Saúde e Educação e Impacto no Estado Nutricional em Ouro Preto, MG, no período de 2008 a 2013.
Pesquisador: Mariana Cristina Silve Santos
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 26861314.9.0000.5150
Instituição Proponente: Universidade Federal de Ouro Preto
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
DADOS DO PARECER
Número do Parecer: 627.587
Data da Relatoria: 14/02/2014
Apresentação do Projeto:
Estado epidemiológico de delineamento transversal, realizado durante o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013, no qual serão avaliados famílias que possuem crianças com idade entre zero e sete anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana, rural e distrital de Ouro Preto/MG. No acompanhamento da condicionalidade saúde, a população da amostra será composta a partir das famílias que possuem crianças com idade de zero a sete anos. Serão consultados os Mapas de Acompanhamento do Programa Bolsa Família os quais foram realizados pelo serviço de atenção básica entre os períodos de janeiro de 2012 a 31 de julho de 2013 nas 39 Unidades Básicas de Saúde (UBS), que realizam atendimentos a população. Na condicionalidade educação, a população será composta por famílias que possuíam crianças e adolescentes de 7 a 16 anos e serão analisadas quanto a frequência e a permanência escolar.
Objetivo da Pesquisa:
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar as condicionalidades saúde e educação do Programa Bolsa Família e o seu impacto no estado nutricional de crianças no município de Ouro Preto - MG de 2008 a 2013. - Descrever a situação das condicionalidades saúde e educação do Programa Bolsa Família no período de 2008 a 2013;- Caracterizar a evolução do estado nutricional de crianças de zero a sete
<p>Endereço: Morro do Cruzeiro -CEB II, Sala 29 -PROPP/UFOP Bairro: Campus Universitário CEP: 35.400-000 UF: MG Município: OURO PRETO Telefone: (31)3559-1358 Fax: (31)3559-1370 E-mail: cep@propp.ufop.br</p>
Página 01 de 05

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Contribuição do Parecer: 527.507

anos acompanhadas pelo Programa Bolsa Família no período de 2008 a 2013, segundo indicadores antropométricos;

- Avaliar a prevalência de distúrbios nutricionais em crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família;
- Verificar a associação do estado nutricional com peso ao nascer, aleitamento materno, vacinação e tempo de permanência no Programa Bolsa Família de acordo a faixa etária e o sexo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Como a referida pesquisa trabalhará com dados secundários, provenientes de Sistema de Informações e/ou Vigilância, não implicará em nenhum risco aos seres envolvidos, sem nenhum dano imediato ou posterior.

Benefícios:

O projeto possibilitará entender como se evolui o estado nutricional, frequência escolar e frequência nos serviços de convivência oferecidos aos beneficiários e seus resultados poderão contribuir para melhoramento da gestão e organização de intervenções ligadas a condicionalidade saúde do Programa do Governo a nível local. Os resultados serão divulgados em revistas científicas da área de Saúde Coletiva e afins, bem como promoverá

uma dissertação de mestrado, como forma de disseminar o conhecimento a cerca do Programa Bolsa Família.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados e adequados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

APROVADO

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Maro do Cruzeiro-CEB II, Sala 28-PROPP/UFOP
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1388 **Fax:** (31)3559-1370 **E-mail:** cep@propp.ufop.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 027.007

Considerações Finais a critério do CEP:

OURO PRETO, 12 de Fevereiro de 2014

Assinado por:
Nuncio Antônio Araújo Sól
(Coordenador)

Endereço: Morro do Cruzeiro-ICES II, Sala 29 -PROPP/UFOP
Bairro: Campus Universitário CEP: 35.400-600
UF: MG Município: OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1369 Fax: (31)3559-1370 E-mail: ocp@propp.ufop.br

ANEXO D - Checklist para qualidade metodológica, segundo *Down and Black*

A pontuação máxima possível é de 17.

Relato do estudo

1. Os objetivos do estudo estão claramente descritos?
2. Os defechos principais a serem medidos são claramente descritos em Material e Métodos? Se os defechos principais forem mencionados pela primeira vez em resultados, a resposta deve ser não.
3. As características da população ou unidade análise estão claramente descritas? Para os grupos de comparação, há definição detalhada de tratamentos e controles?
4. Os principais achados ou defechos para os principais resultados estão claramente descritos?
5. O estudo fornece estimativas de variabilidade randômica dos dados para os resultados dos principais defechos? Se a distribuição dos dados não é descrita deve-se assumir que estimativa usada foi apropriada
6. As características das informações perdidas foram claramente descritas?
7. Os valores reais de probabilidade foram reportados para os resultados principais ao invés de uma informação como $p < 0,05$?

Validade externa

8. As unidades de análises eram representativas de toda a população de onde foram recrutados?
9. Caso algum dos resultados não tenham sido planejado, houve descrição clara no texto desta situação?
10. O seguimento ou acompanhamento das unidades de análise foram os mesmos para toda a população?
11. As técnicas estatísticas utilizadas foram apropriadas para os tipos de dados utilizados?
12. As medidas de defechos tiveram acuraria, ou seja, foram válidas e confiáveis, com defechos claramente descritos?

Validade interna

13. A população de diferentes grupos foi recrutada a partir de uma mesma população?

14. A população de diferentes grupos foi recrutada no mesmo período de tempo?
15. Houve ajuste adequado para possíveis fatores de confusão ao menos para os principais achados?
16. Houve relato de perda de unidades?

Poder de efeito

17. O estudo tem poder suficiente para detectar diferença importante entre os grupos quando a probabilidade dessa diferença ter ocorrido ao acaso for menor que 5%?

ANEXO E – Comprovante de submissão de artigo

de: **SUBMISSÃO - REV. EPIDEM. E SERV. DE SAÚDE** <submissao.ress@saude.gov.br>
para: Mariana Santos <mariufopsantos@gmail.com>
data: 25 de maio de 2015 10:35
assunto: Agradecemos a submissão
enviado por: saude.gov.br
📌: Importante principalmente por causa das pessoas na conversa.

Agradecemos a submissão 📌

SUBMISSÃO - REV. EPIDEM. E SERV. DE SAÚDE
para mim ▾

10:35 (Há 48 minutos) ☆

Prezado(a) autor(a),

Acusamos o recebimento de seu manuscrito e agradecemos seu interesse e consideração pela Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde (RESS)

Os manuscritos submetidos à RESS passam por um processo de avaliação preliminar. Logo que esta avaliação estiver concluída, iremos comunicá-lo (a) a respeito do encaminhamento de seu manuscrito.

Esta é uma resposta automática. Por favor, não responda a este e-mail. Caso necessário, o contato com a secretaria da revista pode ser feito por meio do endereço eletrônico: revista.svs@saude.gov.br

Cordialmente,

Núcleo Editorial
Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde

APÊNDICE A - Detalhamento da escala *Down & Black* – qualidade metodológica dos estudos ao nível aluno

Categoria	Critérios	Referência							
		E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08
Relato do estudo	Objetivos/hipóteses claramente descritos	1	1	1	1	1	0	1	1
	Desfechos principais medidos descritos na metodologia	1	0	1	1	1	1	1	1
	Definição de casos/controles ou critérios de inclusão e exclusão	1	1	1	0	1	0	1	1
	Principais achados/desfechos descritos	1	1	1	1	1	1	1	1
	Variabilidade randômica dos dados para os desfechos	1	0	1	1	1	1	1	1
	Perda de acompanhamento descrita	1	0	0	0	1	0	1	1
	Valores reais de probabilidade reportados integralmente	0	1	1	0	1	0	0	0
Validade externa	Representatividade da amostra	1	0	1	0	0	1	0	1
	Análise não planejada reportada	1	1	1	1	1	1	1	1
	Tempo de seguimento iguais para toda a amostra	0	0	1	1	0	0	0	0
	Testes estatísticos apropriados	1	1	1	1	1	1	1	1
	Medidas de desfecho válidas e confiáveis	1	1	1	1	1	1	0	1
Validade interna	Indivíduos recrutados na mesma população	1	0	1	1	0	1	1	1
	Indivíduos recrutados no mesmo período de tempo	0	0	1	1	0	1	0	0
	Ajuste adequado para fatores de confusão na análise	1	1	1	0	0	1	1	1
	Perdas de indivíduos reportados	1	1	0	0	1	0	1	1
	Poder de Efeito	1	1	0	0	1	1	0	1
Pontuação Total		14	10	14	10	12	11	11	14

APÊNDICE B - Detalhamento da escala *Down & Black* – qualidade metodológica dos estudos (agrupamento escola)

Categoria	Critérios	Referência			
		E09	E10	E11	E12
Relato do estudo	Objetivos/hipóteses claramente descritos	1	1	1	1
	Desfechos principais medidos descritos na metodologia	1	1	1	1
	Definição de casos/controles ou critérios de inclusão e exclusão	0	1	1	1
	Principais achados/desfechos descritos	1	1	1	1
	Variabilidade randômica dos dados para os desfechos	1	1	1	1
	Perda de acompanhamento descrita	0	1	1	1
	Valores reais de probabilidade reportados integralmente	0	0	0	0
Validade externa	Representatividade da amostra	0	1	1	1
	Análise não planejada reportada	1	1	1	1
	Tempo de seguimento iguais para toda a amostra	0	0	0	0
	Testes estatísticos apropriados	1	1	1	1
	Medidas de desfecho válidas e confiáveis	1	1	1	1
Validade interna	Indivíduos recrutados na mesma população	1	1	1	1
	Indivíduos recrutados no mesmo período de tempo	1	0	0	0
	Ajuste adequado para fatores de confusão na análise	1	0	1	1
	Perdas de indivíduos reportados	0	1	1	1
Poder de Efeito		0	1	1	1
Pontuação Total		10	13	14	14