

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

CLARISSA BENATTI SILVA

**ARRANJOS FAMILIARES E CUIDADOS COM O PRÉ-NATAL E A
SAÚDE NA PRIMEIRA INFÂNCIA**

JUIZ DE FORA - MG

2019

CLARISSA BENATTI SILVA

**ARRANJOS FAMILIARES E CUIDADOS COM O PRÉ-NATAL E A
SAÚDE NA PRIMEIRA INFÂNCIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Economia da Universidade
Federal de Juiz de Fora como requisito
parcial a obtenção do grau de Doutor em
Economia.

Área de concentração: Economia

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Flávia Lúcia Chein Feres

Co-Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Ana Carolina Maia

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Clarissa Benatti.

Arranjos Familiares e Cuidados com o Pré-Natal e a Saúde na Primeira Infância / Clarissa Benatti Silva. -- 2019.

180 f.

Orientadora: Flávia Lúcia Chein Feres

Coorientadora: Ana Carolina Maia

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, 2019.

1. pré-natal. 2. primeira infância. 3. escore de propensão. I. Feres, Flávia Lúcia Chein, orient. II. Maia, Ana Carolina, coorient. III. Título.

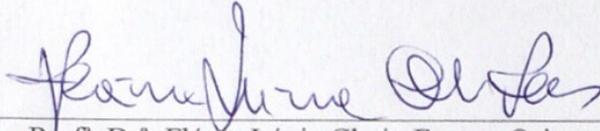
CLARISSA BENATTI SILVA

**ARRANJOS FAMILIARES E CUIDADOS COM O PRÉ-NATAL E SAÚDE NA
PRIMEIRA INFÂNCIA**

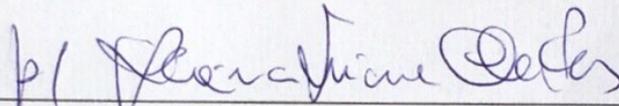
Tese apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Economia, da Universidade
Federal de Juiz de Fora como requisito parcial
a obtenção do grau de Doutor em Economia
Área de concentração: Economia

Aprovada em: 07/06/2019

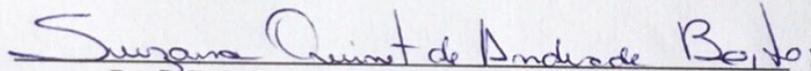
BANCA EXAMINADORA



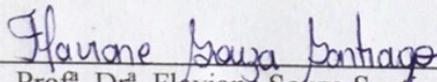
Prof.^a. Dr.^a. Flávia Lúcia Chein Feres - Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



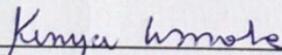
Prof.^a. Dr.^a. Ana Carolina Maia - Coorientadora
Universidade de São Paulo (USP)



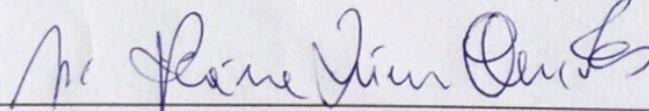
Prof.^a. Dr.^a. Suzana Quinet de Andrade Bastos
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



Prof.^a. Dr.^a. Flaviane Souza Santiago
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



Prof.^a. Dr.^a. Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)



Prof.^a. Dr.^a. Tatiane Almeida de Menezes
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

RESUMO

A presente Tese tem como objetivo avaliar se os arranjos familiares podem afetar os cuidados com a saúde durante o pré-natal e nos dois primeiros anos de vida. Como base, é utilizada a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013. Para criar índices de cuidados com a saúde, utiliza-se de Análise de Componentes Principais. Como estratégia empírica, objetivando a redução do viés, são executadas estimações de Correspondência, Imputação, Reponderação e Estimções Duplamente Robustas, por meio dos escores de propensão. Os resultados apontam que, para os cuidados com o pré-natal, as mulheres casadas tendem a se cuidar mais do que as não casadas. E que os resultados dos coabitantes são mais similares aos resultados de solteiras do que de casadas. Ao efetuar o controle por quartis de renda *per capita* domiciliar, observa-se que apenas no quartil de renda mais elevada as diferenças entre os arranjos familiares permanecem. Para os cuidados com a criança de até dois anos de idade, os resultados apontam que em domicílios em que o responsável é casado, as crianças recebem, em média, mais cuidados. Porém, o resultado é o inverso quando se controla a amostra apenas a domicílios que possuem outros adultos além dos adultos do núcleo principal. Ao efetuar a análise por renda, os efeitos são estatisticamente significativos somente no quartil de renda mais elevado. Conclui-se que, para níveis mais baixos de renda, não há diferença nos cuidados com o pré-natal e na primeira infância, a partir dos arranjos familiares.

Palavras-Chave: pré-natal; primeira infância; escore de propensão.

ABSTRACT

This thesis aims to evaluate if the family arrangements can affect the healthcare during prenatal and first years of life. We use the data from the 2013 National Health Survey (Pesquisa Nacional de Saúde - PNS), and the Principal Component Analysis to create healthcare indexes. As an empirical strategy to bias reduction we use correspondence estimation, imputation, reweighing and doubly robust estimations, through the propensity scores. The results indicate that, regarding prenatal care, the married women are more likely to adopt the recommended measures than the non-married ones. Additionally, the cohabitant group results are more similar to the single women results than those from the married group. When we implement the control through *per capita* income quartiles, we observe that the differences between family arrangements remain only for the upper quartile. The results regarding the care quality of children that are at most two years old indicate that, on the households where the responsible adult is married, the children are subject to a better care on average. However, this effect has the opposite sign when we control our sample to only include households with more adults other than those from the main family core. When we run our analysis by income category, the effects are statistically significant only for the higher quartile. We conclude that for the lower levels of income, there is no differences in the healthcare during the prenatal and early childhood for different family arrangements

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Proporção de pessoas por estado civil, de acordo com a idade.....	41
FIGURA 2 - Proporção de domicílios por percentis de renda domiciliar, de acordo com o estado civil do responsável pelo domicílio.....	42
FIGURA 3 - Percentual de estado civil por categorias de escolaridade.....	42
FIGURA 4 -Arranjos familiares para as mulheres cuja PNS possui informações sobre o pré-natal.....	46
FIGURA 5 - Proporção de renda de acordo com a fonte oriunda.....	52
FIGURA 6 - Escolaridade materna por Arranjo Escolar.....	54
FIGURA 7 - Organograma familiar por relações parentais para a amostra de crianças	56
FIGURA 8 - Distribuição da quantidade de recomendações realizadas com a criança de até dois anos de idade.....	60

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Características populacionais por estado civil, em termos percentuais...	40
TABELA 2 -Condição das gestantes no domicílio	44
TABELA 10- Componentes principais para cuidados com pré-natal	74
TABELA 15 - ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal	86
TABELA 16 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância	96
TABELA 17 -ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância	99
TABELA 18 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no primeiro quartil de renda <i>per capita</i> ..	106
TABELA 19 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no segundo quartil de renda <i>per capita</i> ..	108
TABELA 20 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no terceiro quartil de renda <i>per capita</i> ...	110
TABELA 21 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no quarto quartil de renda <i>per capita</i>	112
TABELA 22 -ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal para o primeiro e segundo quartis de renda <i>per capita</i>	114
Tabela 23- ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal para o terceiro e quarto quartis de renda <i>per capita</i>	116
TABELA 24 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o primeiro quartil de renda <i>per capita</i>	126
TABELA 25 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o segundo quartil de renda <i>per capita</i>	128

TABELA 26 -Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o terceiro quartil de renda <i>per capita</i>	130
TABELA 27 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o quarto quartil de renda <i>per capita</i>	132
TABELA 28 - ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância para o primeiro e segundo quartis de renda <i>per capita</i>	134
Tabela 29 -ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância para o terceiro e quarto quartis de renda <i>per capita</i>	137

Lista de Abreviaturas e Siglas

AIPW - Augmented Inverse-Probability-Weighted

APC - Análise de Componentes Principais

DHS - Demographic and Health Surveys

DR – Duplo Robusto

FFCWS - Fragile Families and Child Wellbeing Study

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

HIV - Human Immunodeficiency Virus

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICPI - Índice de Cuidados Preventivos Infantis

ICPN - Índice de Cuidados com Pré-Natal

IPW – Inverse Probability Weighting

IPWRA - inverse-probability-weighted regression-adjustment

LSMS - Living Standard Measurement Study Surveys

MS – Ministério de Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

NCPI – Nível de cuidados preventivos infantis

NCPN - Nível de cuidados com o pré-natal

NLSY - National Longitudinal Survey of Youth

NHIS-CH - National Health Interview Survey of Child Health

NNM - Nearest Neighbor Matching

PSM - Propensity Score Matching

PSW - Propensity Score Weighting

PSID - Panel Study of Income Dynamics

POF - Pesquisa de Orçamento Familiar

RA – Regressão Linear

SUS – Sistema Único de Saúde

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA.....	14
3.	BASE DE DADOS E ANÁLISE DESCRITIVA	38
3.1	Pesquisa Nacional de Saúde	38
3.2	Cuidados com o pré-natal e arranjos familiares	43
3.3	Primeiros cuidados preventivos com crianças e arranjos domiciliares	54
4.	ESTRATÉGIA EMPÍRICA	61
4.1	Arranjos familiares e cuidados infantis	63
5.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	74
5.1	Arranjos familiares e cuidados com o pré-natal	74
5.2	Cuidados nos primeiros dois anos de vida	89
5.3	Verificação dos cuidados com a saúde a partir de quartis de renda	102
5.3.1	Pré-natal e renda <i>per capita</i>	102
5.3.2	Primeira Infância e a renda <i>per capita</i>	120
6.	CONCLUSÃO	140
	REERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
	APÊNDICE A – CUIDADOS COM PRÉ-NATAL.....	152
	APENDICE B – CUIDADOS COM A PRIMEIRA INFÂNCIA.....	162
	APENDICE C – CUIDADOS COM A SAÚDE E QUARTIS DE RENDA.....	168

1. INTRODUÇÃO

A importância do capital humano é um tema cada vez mais consensual na economia, e níveis mais elevados de educação e saúde podem promover ganhos de produtividade. Do ponto de vista individual, uma boa saúde está relacionada à renda e ao bem-estar. Do ponto de vista de política pública, uma população saudável pode propiciar maior desenvolvimento, o que justifica investimentos governamentais no setor.

Becker (1967), Mushkin (1962) e Schultz (1967) foram os pioneiros na definição do conceito de capital humano, no sentido de que não somente a tríade “capital, trabalho e tecnologia” gera aumento na produção. O primeiro modelo de demanda por saúde utilizando como base o capital humano foi elaborado por Grossman (1972), que mostra que o capital saúde se difere dos demais capitais humanos. O modelo permite compreender o papel de diversas variáveis na produção de saúde, e como o indivíduo aloca seus recursos, dada sua restrição orçamentária, entre bens destinados para a saúde e os demais bens da economia. O investimento em saúde pode ser realizado em qualquer idade, visto que o estoque de saúde varia ao longo do ciclo de vida de um indivíduo e entre indivíduos de uma mesma idade.

Empiricamente, existem diversos indicadores de saúde, alguns são fixos durante a fase adulta, como exemplo, a altura. Entretanto, a maioria dos indicadores de saúde são dinâmicos, sendo representados por fluxos que se alteram ao longo do tempo. Assim, fornecem informações adicionais importantes. Essas variações podem ser resultantes de investimentos em saúde ou podem dever-se a choques inesperados (BEN-PORATH, 1967).

A multidimensionalidade da saúde e as suas relações têm sido um desafio da literatura empírica: o estado de saúde individual pode ser afetado por variáveis comportamentais, estruturais, assim como por diversos aspectos econômicos, sociais e ambientais, que podem ser chamados de determinantes sociais da saúde (STRAUSS; THOMAS, 1998).

Diante dos múltiplos fatores que podem afetar a saúde dos indivíduos, o presente trabalho investiga o ambiente no qual o indivíduo está inserido como determinante do estoque de saúde das pessoas. Para as crianças, em especial as menores de dois anos de idade, a esfera em que passam maior parte do tempo é o ambiente familiar. Desse modo,

o ambiente doméstico é fundamental para a formação do estoque de saúde das crianças. Ainda que saúde seja um “bem” individual e intransferível”, o arranjo familiar e o trabalho são condicionantes para o estado de saúde dos indivíduos.

O ambiente familiar pode influenciar a saúde dos indivíduos por meio de, ao menos, dois canais principais. Primeiramente, os domicílios possuem características estruturais, como água encanada, esgoto e energia elétrica, que afetam o estado físico dos indivíduos. Em segundo lugar, a família pode ser vista como o núcleo responsável pelos investimentos na saúde de cada um dos indivíduos. Muitas das decisões relacionadas a cuidados, investimento e assistência à saúde são tomadas em caráter familiar. Nesse sentido, a família é apontada como produtora de saúde.

Diante dessa discussão, o presente trabalho visa avaliar como arranjos familiares podem influenciar os cuidados com a saúde na gestação e na primeira infância, analisando as recomendações do pré-natal, os primeiros exames, a vacinação e a alimentação da criança até os dois anos de idade. Para alcançar os objetivos do estudo, serão utilizados os microdados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2013, coletada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para além da discussão sobre a relação do estado civil sobre os cuidados iniciais com a saúde, o presente trabalho explora também os efeitos diferenciados do estado civil conforme o arranjo familiar. Nesse sentido, analisa o estado civil da forma matrimonial, através do casamento, bem como, também analisa a coabitação entre parceiros, em casos em que o não ocorre o matrimônio.

É no ambiente familiar que ocorrem os cuidados e estímulos mais precoces para o desenvolvimento infantil. Durante a gestação e nos primeiros meses de vida, a família é responsável pelos primeiros cuidados e pelas necessidades da criança. O estoque de saúde das crianças é dependente da família, pois são os adultos que devem prover os cuidados e levá-las à assistência médica e odontológica. A família deve, portanto, construir uma rede de cuidados essenciais para o desenvolvimento da criança, sendo elementar para o bem-estar e o desenvolvimento humano (MACANA, 2014).

O arranjo e as características familiares podem afetar o desenvolvimento das crianças do domicílio. Em geral, em uma família monoparental existe mais escassez de tempo e de recursos. Um único adulto tem que trabalhar, cuidar dos afazeres pessoais e domésticos, cuidar das crianças, prover cuidados e atenção a todos os demais membros da família. Tal situação torna o seu tempo e seus recursos financeiros mais escassos

quando comparado a famílias biparentais, que possuem dois adultos que podem dividir os afazeres e responsabilidades da família.

A influência do tempo para o desenvolvimento das crianças foi analisada por Cunha e Heckman (2008) e Del Boca, Flinn e Wiswall (2014), que indicam que, além da escolaridade dos pais, o tempo disponível para os filhos também gera impactos sobre a qualidade das crianças. Os autores destacam que o tempo com a criança é considerado investimento em qualidade para a mesma, podendo ser mais valioso na produção de qualidade para a criança do que outras despesas pecuniárias.

Com os diversos tipos de organizações familiares e os contextos das relações, pode haver diferentes expectativas e dificuldades nas relações, envolvendo todos os membros do domicílio, de pais e crianças. Ayllón e Ferreira-Batista (2015), Berger (2004 e 2005), Buckles e Price (2013), Jacknowitz e Schmidt (2008), Waldfogel; Terry-Ann e Brooks-Gunn (2010) mostram que os agregados familiares podem afetar investimentos em pré-natal, resultados ao nascer, desenvolvimento cognitivo, escolaridade, altura, peso, indicadores da saúde infanto-juvenil, ocorrência de maus tratos, negligência e violência intrafamiliar.

O tema de como a saúde das crianças pode ser influenciada pelos ambientes domiciliares apresenta lacunas. A maioria dos estudos já existentes utiliza bancos de dados de países desenvolvidos. Mas é relevante verificar como os fatores familiares e a ocupação estão afetando a saúde dos indivíduos nos países em desenvolvimento. Por conseguinte, o objetivo geral da pesquisa é avaliar se arranjos familiares podem impactar os cuidados preventivos na saúde infantil, especificamente, durante o pré-natal e os dois primeiros anos de vida da criança.

Os arranjos familiares sofrem influência de diversos aspectos não observados, como crenças, religião e cultura, além de aspectos observáveis, como escolaridade, raça e renda. Não considerar a endogeneidade presente pode levar a estimacões viesadas, já que os cuidados com a saúde podem exercer influência no estado civil, bem como o estado civil pode efetivar os cuidados com a saúde. Como estratégia metodológica para correção da endogeneidade, serão utilizados métodos que se utilizam do escore de propensão (*propensity score*), de forma a combater a endogeneidade e apresentar resultados mais robustos. Tais métodos são: Reponderação, Regressão e Correspondência.

Uma limitação do método é que variáveis que a ocorrência dá após a determinação do arranjo familiar não podem entrar no modelo. Como exemplo, a renda, dado que é subsequente do arranjo familiar. Para a inclusão da renda nas análises, serão executados recortes de amostras levando-se em consideração a renda familiar. Dessa forma, é possível verificar como os resultados se comportam em diferentes níveis de renda.

Como forma de identificação dos arranjos familiares, serão consideradas características relevantes já reportadas na literatura de Frimmel e Pruckner (2014) e Teitler (2015), como estado civil, coabitação e presença de outros adultos. Esta última característica também pode ser denominada de família extensa ou intergeracional.

O uso de serviços de saúde está relacionado à predisposição das pessoas em usar tais serviços. Fatores estes que podem ser exógenos, tais como: educação, profissão, desemprego e estrutura familiar, que são variáveis reportadas em trabalhos como os de Chan, Fung e Demir (2015) e Jackowitz e Schmidt (2008). Tais fatores podem propiciar, permitir ou impedir o uso e a necessidade de cuidados com a saúde, assim como impactar o estado de saúde dos indivíduos. Um diferencial do presente estudo é verificar os condicionantes da saúde infantil, sob a perspectiva familiar.

Nas últimas décadas, houve uma alteração das características familiares em grande parte do mundo. Tal transformação também está presente no Brasil, como reporta o trabalho de Ayllón e Ferreira-Batista (2015). É cada vez mais comum crianças não crescerem em lares com mãe e pai biológicos. Mudanças na organização familiar geram novos contextos de relações e inter-relações, um ambiente diferente de expectativas e representações até mesmo subjetivas. As transformações e dificuldades enfrentadas pelas famílias podem afetar os cuidados com a saúde dos indivíduos.

O arranjo familiar é relevante para a saúde, pois os adultos optam por investirem seus recursos em sua própria saúde, bem como na saúde do cônjuge e na saúde de seus filhos. Essas decisões são tomadas, geralmente, em âmbito familiar. Dessa forma, a saúde de um indivíduo poderá depender do seu relacionamento com outros membros da família.

Uma vez que as crianças são dependentes de seus pais, a perspectiva da família na produção de saúde é especialmente importante quando se trata de saúde da criança. As consequências da estrutura familiar para as crianças se centram na relação entre o

tipo de estrutura familiar e a alocação de recursos no domicílio (DEL BOCA; FLINN; WISWALL, 2014).

Utilizando teorias econômicas e das ciências sociais, o presente estudo tem como objetivo verificar se os arranjos familiares afetam a decisão do indivíduo em realizar os cuidados que devem ser tomados durante uma gestação, bem como a atenção à saúde da criança de até dois anos. Ressalta-se a necessidade de verificação da correlação entre os efeitos e a renda, ou se o contexto familiar pode alterar as alocações de investimento na saúde infantil independente da renda domiciliar.

Para tais análises, será utilizada a PNS (Pesquisa Nacional de Saúde), que fornece informações de uma grande amostra de famílias brasileiras, para o ano de 2013. Os dados, além de fornecerem informações sobre os cuidados de saúde durante a gestação e na primeira infância, englobam informações sobre exames e hábitos saudáveis sobre a mãe e o bebê de até dois anos. Como a PNS dispõe de informações sobre vacinação, exames e alimentação de crianças de zero a dois anos, este será o corte utilizado para identificar a primeira infância.

O banco de dados também oferece meios para se verificarem os tipos de relações familiares existentes nos domicílios. Para os adultos, a PNS contém informações sobre o estado civil, sobre viver com cônjuge ou companheiro e sobre a condição familiar no domicílio. Também é possível identificar a presença de outros adultos no lar. Todas essas informações serão utilizadas para desenhar as arranjos familiares mais presentes nos domicílios brasileiros e, a partir de então, realizar as estimações.

Não é possível identificar, com exatidão, para toda a amostra de crianças, qual dos domiciliares é a mãe da criança. Devido à falta dessa informação, para identificar em qual arranjo parental a criança está inserida, serão utilizadas informações relacionadas à mulher responsável pelo domicílio, ou à mulher que é cônjuge do responsável. Com isso, é possível ver se os bebês vivem em famílias monoparentais, biparentais, ou até mesmo em outros arranjos familiares, como extensos e intrafamiliares. Essas informações são relevantes para averiguar o quão substancial é a estrutura familiar para os cuidados com a saúde infantil.

Caracterizar as famílias em apenas “possuir um ou dois pais” pode distorcer certos resultados. A definição de tipos de família deve ser expandida, sinalizando a presença de padrastos, avós e outros adultos no domicílio, como mostram Gennetian (2005) e Hill *et al.* (2001). Os resultados variam de acordo com os diversos tipos de família.

Dessa forma, é relevante analisar como os dados se comportam de acordo com o desenho familiar ao qual o banco de dados foi submetido.

Durante a gestação, os primeiros meses de vida, ou até mesmo durante os primeiros anos da criança, a família é fundamental para o desenvolvimento infantil. Constitui a estrutura social responsável pelos primeiros cuidados e necessidades do bebê e da criança, concebendo uma rede de cuidado e afeto, o que permite o seu desenvolvimento físico e cognitivo de forma adequada a estabelecer fatores de proteção à criança. Além disso, até os cinco anos, as crianças são mais suscetíveis a estímulos que podem alterar o seu desenvolvimento. As experiências no ambiente familiar podem promover ou impedir uma saúde e um desenvolvimento adequados (PHILLIPS e SHONKOFF, 2000).

Há diversos aspectos que particularizam o desenvolvimento infantil. Aspectos estes que estão relacionados a condições biológicas, como também do ambiente onde as crianças crescem. As condições, os cuidados e estímulos adequados na gestação e durante a primeira infância podem gerar consequências para o desenvolvimento e criar disparidades entre os indivíduos (HECKMAN, 2008). A discussão compreende que a família pode estabelecer fatores de proteção, juntamente com fatores de risco, que podem prejudicar o desenvolvimento da criança.

Para alcançar os objetivos do presente trabalho, serão utilizados quatro aspectos: *i*) a verificação da realização de cuidados preventivos com saúde nos primeiros anos da criança será considerada em duas etapas distintas: o pré-natal e os dois primeiros anos de vida; *ii*) na inferência estatística, considera-se o desenho amostral complexo com pós-estratificação; *iii*) utilização de análise de componentes principais para a criação de índices de cuidados com a saúde; e *iv*) utilização de escore de propensão para controlar características observadas maternas; *v*) efetuar as estimações também por quartis de renda *per capita*.

Para explorar as diferenças por renda, todo o trabalho também é executado para grupos de renda, sendo as amostra subdivididas em três grupos, de acordo com a renda *per capita* domiciliar.

Espera-se que os cuidados com a saúde infantil sejam menores em lares monoparentais, devido à escassez de tempo e de recursos que um único adulto pode enfrentar ao gerir um domicílio sozinho. Sendo o único a zelar pelo domicílio, pelos cuidados com as crianças, além de ter que gerenciar seu tempo entre o lar e o trabalho,

de forma a não faltar recursos financeiros para os bens básicos familiares. A presença de outro adulto auxiliar, seja o esposo ou outro membro da família, por exemplo, a mãe (avó da criança), ajuda para que as responsabilidades sejam repartidas, aumentando o tempo disponível para cuidar da saúde e educação familiar.

Além desta Introdução, a presente Tese será composta por mais quatro seções. A segunda seção é constituída de revisão de literatura. Na seção 3, descrevem-se a base de dados e os cuidados com a saúde que serão analisados. A quarta contará com as estratégias empíricas utilizadas no desenvolvimento do trabalho. A quinta seção vai conter resultados e discussões. E, por fim, na sexta seção será feita uma conclusão da Tese, bem como serão apresentados pontos ainda a serem desenvolvidos em pesquisas futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA

Com base em teorias econômicas e sociais, o presente capítulo tem como objetivo verificar se os arranjos familiares afetam a decisão do indivíduo de efetuar ou não os cuidados necessários durante uma gestação e a atenção à saúde da criança de até dois anos.

Serão apresentadas teorias de capital humano e saúde. Posteriormente, a revisão de literatura terá enfoque na influência dos arranjos familiares sobre os cuidados durante a gestação e os cuidados preventivos com crianças pequenas, tomando como base a teoria de recursos familiares e de controle social. Por fim, serão exibidas, a partir de informações do Ministério da Saúde, algumas recomendações sobre cuidados preventivos com a saúde que se deve ter durante a gestação e os primeiros dois anos de vida da criança. Teorias e recomendações as quais salientam que os arranjos familiares podem influenciar os cuidados com as crianças.

A estrutura familiar é relevante para o desenvolvimento infantil, pois é capaz de influenciar os ambientes de assistência infantil, incluindo os níveis de recursos parentais e econômicos disponíveis ou investidos nesses ambiente e a natureza do relacionamento da criança com seus cuidadores. Os laços biológicos/legais e as estruturas familiares estáveis são considerados preferíveis para o desenvolvimento das crianças, pois podem resultar em maiores investimentos nas mesmas. Quando as estruturas familiares sofrem alguma mudança, os recursos familiares, os investimentos parentais e os ambientes de assistência à infância provavelmente também mudam (BZOSTEK; BERGER, 2017; CARLSON; BERGER, 2013). Tais mudanças nos arranjos familiares devem ser analisadas a fim de se entenderem melhor as alocações nas novas constituições familiares, tema o qual é a teoria é retratada abaixo..

Saúde e capital humano

Os arranjos familiares podem gerar efeitos no estoque e no curso de saúde dos indivíduos ao longo da vida. Portanto, é fundamental analisar as pesquisas que visam explicar os possíveis canais pelos quais a estrutura familiar pode refletir no estoque de saúde dos indivíduos.

Incorporar o processo de produção da saúde no modelo de capital humano tem importantes implicações empíricas e teóricas. O estado de saúde é dinâmico e depende

da saúde em períodos passados, do ambiente, da depreciação e dos investimentos. Por ser uma variável de fluxo, a saúde pode variar ao longo dos períodos e deve igualar-se ao investimento realizado, deduzida a depreciação (STRAUSS; THOMAS, 1998).

No modelo de Grossman (1972), a saúde é considerada um bem, entrando na função de preferências dos indivíduos, já que dias doentes geram desutilidades. Onde a saúde é vista como um estoque de capital durável que se deprecia ao longo do tempo. O modelo também permite estudar os efeitos, na saúde, gerados por variáveis demográficas como educação e idade, sem supor que essas variáveis estejam positivamente ou negativamente correlacionadas com a preferência dos consumidores para a saúde. Tal análise é importante, pois a saúde sofre influência de outras variáveis além da assistência e do cuidado médico.

No modelo, a função de utilidade intertemporal, estritamente côncava, do consumidor típico, é dada por:

$$U = U(\phi_0 H_0, \dots, \phi_n Z_n, Z_0, \dots, Z_n) \quad (1)$$

Em que:

H_0 : estoque herdado de saúde;

H_i : estoque de saúde no período i ;

ϕ_i : fluxo de serviço por unidade de estoque;

$h_i \cdot \phi_i Z_i$: total de “serviços de saúde” consumidos;

Z_i : Total consumido em outras mercadorias no período i .

Portanto a duração da vida depende das quantidades de H_i que maximizam a utilidade sujeita à certas restrições de produção e de recursos. O estoque de saúde é igual ao investimento bruto menos a depreciação.

O modelo desenvolvido por Grossman (1972) permite compreender o papel de diversas variáveis na produção de saúde, e também como o indivíduo aloca sua renda entre os bens destinados à saúde e os demais bens. Os consumidores produzem investimentos brutos em saúde (I_i) e em outras mercadorias (Z_i), de acordo com um conjunto de produção doméstica, descritos nas equações abaixo:

$$I_i = I_i(M_i, TH_i, E_i) \quad (2)$$

$$Z_i = Z_i(X_i, T_i, E_i) \quad (3)$$

Onde M_i representa os cuidados médicos; X_i as mercadorias; E_i o estoque de capital humano; e TH_i e T_i representam os *inputs* de tempo.

A ideia é verificar como alguns desses outros fatores também podem afetar a saúde de uma pessoa adulta, uma vez que as condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem são determinantes sociais da saúde e são as principais responsáveis pelas desigualdades em saúde. Uma das vantagens do modelo é permitir estudar efeitos de variáveis demográficas como idade e educação sem supor que essas variáveis demográficas estejam positivamente ou negativamente correlacionadas o “gosto” do consumidor pela saúde.

No modelo em questão, a produtividade da saúde é determinada pela educação do indivíduo. O autor não leva em consideração a perspectiva familiar, isto é, a influência de outros membros da família na demanda por saúde.

Estendendo o modelo, no sentido de que a família é vista como produtora de saúde, Jacobson (2000) propõe que o estoque de saúde é influenciado pela família. A autora traz uma análise da saúde sob uma perspectiva familiar, em que cada membro da família é produtor tanto da sua própria saúde quanto da saúde dos outros membros. Para tal análise a autora utilizou a Abordagem de Ciclo de Vida, que reflete as decisões do investimento ao longo da vida.

O modelo de otimização de Jacobson (2000) é semelhante ao de Grossman (1972), mas leva em consideração uma família que pode conter filhos. Usando um modelo de preferência, comum do comportamento familiar com filho, a função utilidade é estritamente côncava e é dada por:

$$U = U(H_m, H_f, H_c, Z) \quad (4)$$

Em que os subscritos representam: m , o marido; f esposa; e, por fim, c reflete a criança. E Z sendo todas as outras mercadorias consumidas pela família. Desenvolvendo com base na criança, ao longo do tempo de acordo com a equação de movimento:

$$\frac{\partial H_c}{\partial t} = I_c - \delta_c H_c \quad (5)$$

Sendo o investimento na criança (I_c) uma função dos bens de mercado, do tempo do pai, do tempo da mãe, do estoque de capital humano do pai e da mãe. Como reportado no Equação (6), em que cada variável e seus subscritos seguem as definições anteriores:

$$I_c = I_c(X_c, T_m, T_f, Z) \quad (6)$$

Na restrição de tempo de cada responsável leva-se em consideração o tempo que será utilizado para o cuidado com a criança em caso de doença.

A autora, ao fazer a maximização da utilidade, equação (4), sujeita às restrições de tempo e riqueza, encontra que a saúde para todos os membros da família é igual à utilidade marginal da riqueza. O custo marginal da saúde da criança é igual ao custo do capital saúde menos o benefício marginal do investimento da saúde da criança, que é a soma do valor monetário do tempo do pai ou da mãe ao cuidar de uma criança doente. Logo, os recursos para se alocar na saúde de cada indivíduo da família são proporções dos recursos da renda familiar e do tempo.

A família pode ser um espaço de amor e cuidado, mas não se deve ignorar que pode representar um lugar de privações e opressões. Deve-se pesquisar como são as características socioeconômicas relacionadas à família e às interações entre pais e filhos, para se definir o tipo e o grau de estímulo recebido no ambiente familiar (NUSSBAUM, 2001).

Bolin, Jacobson e Lindgren (2001) propõem que as decisões das famílias sobre a alocação dos recursos podem gerar divergência entre os cônjuges, podendo chegar até mesmo ao divórcio. E esse comportamento conflitante sobre a aplicação dos recursos pode ocorrer, inclusive, em casais já divorciados.

Bolin, Jacobson e Lingren (2002) desenvolvem o chamado Modelo Estratégico, em que o casal deve agir em cooperação. Cada cônjuge tem, em sua função-utilidade, a saúde de todos os membros da família, assim como no modelo de Jacobson (2000) descrito acima. Os indivíduos fazem investimentos necessários tanto na própria saúde como na saúde do parceiro e das crianças, dadas as decisões tomadas pelo outro cônjuge. Uma vez que todo cônjuge pode investir na saúde do outro, admite-se que ambos podem querer mudar suas ações, em relação aos investimentos em sua própria saúde ou na de outro membro da família. É possível, inclusive, causar um problema de

carona, no qual, se um cônjuge aumenta o investimento na saúde do outro, este cônjuge pode diminuir o investimento em sua própria saúde.

O problema intertemporal para a maximização da utilidade no ciclo de vida é firmado por cada cônjuge, e é impreterível definir as trajetórias temporais do capital saúde e dos demais bens de consumo, dadas as escolhas do parceiro, para a maximização da utilidade ao longo do ciclo de vida. Cada parte do casal comporta-se como se estivesse jogando um jogo de Cournot. Se o cônjuge aloca seus recursos na saúde sem conjecturar os efeitos sobre a utilidade do outro, a alocação da família não será Pareto eficiente. Os efeitos estratégicos devem se dar no seguinte sentido: quanto mais o marido investir na saúde da esposa, mais provável é que a esposa invista na saúde do marido. O contrário também é válido.

Cada adulto fará o investimento estratégico na saúde infantil. O valor monetário investido por cada cônjuge depende de quem cuidará da criança em caso de doença. A condição é que, para cada cônjuge, a utilidade marginal do investimento na saúde da criança deve ser igual ao seu custo. O valor investido na saúde infantil também é estratégico, a depender de quem cuidará da criança em caso de doença. Em caso de divórcio, enfraquecer-se-á o incentivo do pai que não morar com a criança, e fortalecer-se-ão os investimentos do adulto que ficar com a responsabilidade sobre a criança, geralmente, a mãe.

Vantagens familiares

Há “mercadorias” que são produzidas nas famílias e que não são negociáveis ou transferíveis entre as famílias, ainda que possam ser transferíveis entre os membros da família. Algumas das mercadorias que podem ser produzidas com o casamento são: qualidade e quantidade de crianças, qualidade das refeições, companheirismo, prestígio, recreação, amor e estado de saúde e bem-estar. Cada membro estaria disposto a cooperar na alocação de tempo e bens para ajudar a maximizar a produção total de bens derivados do casamento e entre o mercado comercial. Desfavoravelmente, pessoas solteiras alocam seu tempo e seus bens de forma diferente de pessoas casadas, justamente por ter tempo e bens fornecidos pelos parceiros (BECKER, 1973).

Os recursos familiares são considerados notáveis para os resultados infantis, sejam educacionais, de comportamento psicossocial e estado de saúde (THOMSON;

Mclanahan, 2012). Essa perspectiva lida com recursos familiares, como financeiros, tempo dos pais disponíveis, capital social e estabilidade emocional. E prevê-se que esses recursos diminuem com a dissolução do matrimônio, e que sejam menores em famílias monoparentais (Amato, 2001). A retirada paterna no agregado familiar implica, muitas vezes, na dissolução das economias de escala e, conseqüentemente, no aumento dos custos econômicos e no declínio no rendimento familiar (BECKER, 1974).

As teorias dos recursos familiares remetem ao ponto de capital social e à criação de capital humano de Coleman (2000), de que os pais acumulam e investem em recursos financeiros, humanos e sociais.

A importância da estrutura familiar no capital humano sugere que dois adultos, ao formarem uma família, juntem seus recursos e se especializem em tarefas dentro e fora do agregado familiar, aumentando, assim, a produção total da família (BECKER, 1967).

Denotamos o nível de recursos de uma mãe e de um pai como R_m e R_p , respectivamente, e o total de recursos domésticos como R_t : $R_t = R_m + R_p$. Os recursos são uma gama de insumos que os pais trazem para o âmbito familiar. Incluem não apenas recursos financeiros e tempo dos pais, mas também elementos como bem-estar mental e físico, estabilidade familiar, redes de socialização e rede profissional. Para famílias monoparentais, que na grande maioria das vezes são famílias compostas por mães solteiras, há uma simplificação para a fórmula dos recursos totais familiares, pois estes são formados exclusivamente pelos recursos maternos ($R_t = R_m$), incluindo todos os recursos que a família obtém em benefício dos filhos, como recursos governamentais e pensões. Se a mãe se casasse, os recursos da casa aumentariam em razão do nível de recursos líquidos que o pai traria para o lar.

Em uma família constituída por dois pais biológicos ou sociais, há dois adultos responsáveis pela administração e alocação dos recursos financeiros, além de duas possíveis fontes de renda. Ademais, a família biparental possui a vantagem do tempo, pois podem dividir as tarefas domésticas, cuidados com as crianças, trabalho, entre outros afazeres de um lar. Entretanto, em uma família constituída de apenas um adulto, toda a responsabilidade diante de obter recursos financeiros, administrá-los, zelar pela casa e pela família, torna-se tarefa de apenas uma pessoa. Isso, em partes, pode ser uma desvantagem em relação a uma família biparental.

Uma explicação clara de quanto um matrimônio, ou uma união estável, pode afetar positivamente a vida da família é o ganho de escala que se tem em relação aos recursos. Geram-se economias em aluguel, alimentação, cuidados médicos e educacionais e até mesmo em impostos de renda (DUNCAN; WILKERSON; ENGLAND, 2006; LILLARD; PANIS, 1996; MENCKEN, 1999).

Os recursos familiares de famílias monoparentais tendem a ser desproporcionais, pois há desvantagem econômica. Os recursos escassos para as crianças que residem com apenas um dos pais, geralmente com a mãe, refletem-se no fato de que nessas casas há apenas um adulto que pode trabalhar, gerar renda e, ainda, cuidar da família. Já em domicílios de famílias tradicionais, compostas por dois cônjuges, os adultos podem disponibilizar mais recursos para as crianças, dado que podem agrupar seus patrimônios para o bem da família como um todo. Os recursos econômicos são, portanto, um canal que desfavorece as famílias monoparentais, por possuírem apenas um adulto como financiador direto da família.

Assim, crianças que vivem com apenas um dos pais, em relação as que vivem com os dois pais, tendem a receber menos investimento, como cuidados com pré-natal, o que pode gerar piores indicadores no nascimento, como prematuridade, baixo peso ao nascer e até mesmo maior chance de mortalidade.

Amato (2000) faz uma revisão de literatura sobre as consequências do divórcio para adultos e crianças. A pesquisa sugere que a dissolução conjugal tem potencial para criar turbulências nas vidas das pessoas, mas que as consequências podem variar muito. O divórcio pode beneficiar alguns indivíduos, mas pode levar outros a trajetórias descendentes, com consequências de longo prazo.

Em famílias monoparentais, o adulto exerce as funções de único cuidador e de chefe da família. Essa prática deve afetar o acesso aos recursos e ter impactos na qualidade dos cuidados prestados às crianças. Weiss e Willis (1985) mostram que ao se considerar as crianças como bem público dentro do casamento, o divórcio gera uma perda econômica tanto para a mulher quanto para os filhos, pois o pai ausente tende a investir menos nos filhos.

Durante o período pré-natal e na primeira infância, as crianças não possuem controle sobre a atenção à saúde que recebem e nem sobre o seu estoque de saúde. Os modelos de Bolin, Jacobson e Lindgren (2001; 2002) e Jacobson (2000) supõem que os investimentos na saúde infantil são em função do uso de bens de mercado, cuidados

médicos, tempo dos pais com as crianças e as restrições de recursos financeiros e de tempo disponível que cada pai possui.

Insumos importantes na saúde infantil podem ser exemplificados pela qualidade e pelo tempo do pré-natal, pela nutrição durante a gravidez, pelo fato de a mãe não fumar durante a gestação e o nível de estresse materno. Grande parte desses insumos sofrem influência do tipo de família estabelecida. Mães de alguns arranjos familiares tendem a se cuidar menos durante o pré-natal quando comparadas às outros arranjos, e, com isso, acabam por ser um pouco negligentes com a saúde do bebê, gerando impactos durante a infância e até mesmo na vida adulta (ALMOND; MAZUMDER, 2008; CURRIE; GRUBER, 1996; EVANS; RINGEL, 1999).

Alguns estudos, como por exemplo os de Buckles e Price (2013), Chan, Fung e Demir (2015) Frimmel e Prucknet (2014) e Teitler (2001) examinam a relação entre o estado civil das mães e o peso dos recém-nascidos e apontam que, caso a mãe seja casada, o peso ao nascer é significativamente maior quando comparado ao peso ao nascer de bebês de mães solteiras. Outros trabalhos, como os de Li e Poirier (2003) e Rosenzweig e Wolpin (1991) avaliam o comportamento materno durante o pré-natal e sua relação com o peso ao nascer. A relação entre o estado civil dos pais e os cuidados com a saúde durante o pré-natal e primeira infância tem sido explorada pela literatura, porém, ainda possui lacunas, a serem exploradas no presente estudo.

Os pais investem não apenas recursos econômicos em seus filhos, mas também recursos de tempo, particularmente na primeira infância, período em que o tempo com os pais é ainda mais importante para a saúde e o desenvolvimento da criança. Assim, é provável que as crianças em famílias monoparentais sejam prejudicadas também em termos de recursos de tempo. Uma mãe solo tem todo o fardo da logística financeira, organização e assistência à família, o que pode diminuir seu tempo disponível para se dedicar aos filhos. Em uma família biparental, pode haver a divisão de todas as responsabilidades e dos afazeres, gerando mais tempo para ambos os pais se dedicarem aos filhos, o que pode aumentar o monitoramento e o cuidado com as crianças. Dessa forma, crianças criadas em famílias monoparentais tendem a ter menos tempo com os pais, quando comparado a crianças de famílias biparentais. Esse tempo poderia ser de dedicação dos pais ao desenvolvimento, à educação e aos cuidados com a saúde dos filhos (MCLANAHAN; SANDEFUR, 1994).

Famílias monoparentais podem possuir menos fontes de recursos disponíveis, fragilizando a aplicação de tempo e recursos para as crianças. A dificuldade econômica, ou Teoria da Privação, postula que um menor nível de recursos em certos tipos de estruturas familiares oferece diferentes modelos de alocações de recursos e tempo para as crianças (HILL *et al.*, 2001).

Del Boca; Flinn e Wiswall (2014) analisam, por meio dos dados do Panel Study of Income Dynamics (PSID), o impacto de mudanças nos insumos de tempo dos pais no processo familiar, ao relacionarem a qualidade das crianças e os processos de emprego no agregado familiar, indicando que os insumos de tempo de ambos os pais são extremamente importantes no processo de desenvolvimento cognitivo infantil. Ao se considerar a existente alocação de tempo e recursos que os pais devem fazer, é frequentemente observada uma relação negativa entre a quantidade e a qualidade das crianças em uma família.

Diferentes estruturas familiares fornecem diferentes modelos, que podem moldar diversos fatores que interferem no comportamento e nos valores da criança, conduzindo a resultados distintos. A chamada Teoria do Controle Social considera a supervisão e o monitoramento dos comportamentos das crianças como importante no aspecto para o desenvolvimento infantil, tendo por base a quantidade de adultos que cuidam da criança. O controle social aumenta conforme se eleva o número de adultos para tomar conta, porém fica cada vez mais fraco o controle, quanto mais distante for a relação do adulto com a criança. Por exemplo, padrastos provavelmente exercem menos autoridade e controle social do que pais biológicos, por sua relação ser mais tênue com a criança, dado que o papel do pai biológico é melhor definido. Outros adultos como tios e avós tendem a exercer um menor controle do que os pais biológicos (FURSTENBERG; CHERLIN, 1991; HILL *et al.*, 2001; UMBERSON, 1987).

Duncan *et al.* (2006) argumentam que o casamento aumenta o monitoramento em uma família, o que torna o cuidado mais fácil. Quando se têm alguém assistindo e monitorando regularmente, as crianças tendem a se comportar melhor. Alguns desses argumentos de monitoramento também se aplicam ao período pré-natal, pois quanto maior o número de adultos próximos do feto, maior tende a ser o monitoramento e os cuidados durante a gestação, que é relevante para a saúde dos recém-nascidos.

Uma das bases de dados mais utilizadas para se analisarem a estrutura familiar e os resultados das crianças é a *Fragile Families and Child Wellbeing Study* (FFCWS),

que acompanha uma coorte de 5.000 crianças nascidas em grandes cidades dos Estados Unidos da América. Destas, três quartos nasceram de pais solteiros. O banco de dados foi projetado para rastrear o envolvimento dos pais com seus filhos e seu relacionamento com as mães das crianças, visando analisar fatores que promovem e prejudicam relacionamentos e os resultados nas crianças. A coorte é de crianças de até três anos de idade nascidas entre 1998 e 2000. As coletas de dados foram feitas em três momentos: no dia do parto, quando a criança atingiu 1 e 3 anos.

Com base na primeira rodada da *Fragile Families and Child Wellbeing Study* (FFCWS), Teitler (2001) examina o nível e os efeitos do envolvimento do pai e sua relação com o peso ao nascer da criança e o comportamento de saúde da mãe durante a gravidez. Para não ter possíveis problemas de endogeneidade, optou-se pela exclusão de algumas informações, como renda da mulher. O artigo discrimina as relações entre os pais em: solteiros, casados, coabitantes e romance. Devido à alta correlação entre diversas medidas de envolvimento paterno, algumas medidas foram estimadas em modelos separados. Após controle por características dos pais, os resultados indicam que quando comparadas à mãe solo, as mães casadas apresentam comportamentos mais saudáveis durante a gestação, iniciando o pré-natal precocemente, fazendo menor consumo de álcool, drogas e cigarros.

Em geral, quanto maior o envolvimento do pai, melhores são os resultados para o bebê. Os efeitos do casamento são benéficos na grande maioria dos resultados. Os efeitos da coabitação são positivos apenas para cuidados pré-natais, e o romance entre os pais é negativo para peso ao nascer da criança. Embora os resultados apontem que o envolvimento paterno pode influenciar as mães a manter ou adotar comportamentos para uma gravidez mais saudável, eles não indicam que o envolvimento paterno possa melhorar os resultados do parto.

Ainda dentro da ideia de que os adultos são os realizadores de investimentos na saúde das crianças, outro modelo que se utiliza de conceitos microeconômicas é de Weiss e Willis (1985). Nesse modelo, as crianças são tratadas como um bem coletivo ou público por ambos os parceiros, em uma família biparental biológica. Assim, é eficiente para ambos os pais investirem no bem-estar e na saúde da criança. Os autores argumentam que o casamento permite que os cônjuges monitorem e façam cumprir seu investimento para o bem coletivo por meio da confiança e da proximidade familiar, permitindo que haja cooperação e sejam superados incentivos de *free-rider* de todos os

bens coletivos. Porém, quando os pais se separam, o investimento na criança diminui, já que ela já não é mais vista como um bem público. O pai que não possui a guarda da criança perde o controle sobre as decisões de alocações para o outro, desta forma é viável que o casal pare de obter uma alocações ótima de recursos conjuntos. Os investimentos nas crianças tende a diminuir, pois estas deixam de ser vistas como bem coletivos.

Gennetian (2005) utiliza o *National Longitudinal Survey of Youth* (NLSY) de 1985 a 1994, com amostras de crianças entre 5 e 10 anos de idade, considerando diversos tipos de relações familiares, a fim de examinar seus efeitos sobre os resultados de exames cognitivos das crianças. O autor utiliza como controle renda, educação dos pais, raça, etnia, gênero da criança, se a mãe se tornou mãe na adolescência e número de crianças da família. Ainda há o controle dos efeitos não observados com modelo efeito fixo tanto para a criança como para a mãe. Os resultados mostram que a estrutura familiar tem impacto relativamente modesto nas habilidades cognitivas da criança. O autor sugere que a classificação do tipo de família pela perspectiva da criança é particularmente importante, pois conforme a classificação, pode-se obter resultados divergentes.

Com informações de registros de nascimento entre 1984 a 2007 e informações socioeconômicas das famílias austríacas de nascimentos durante o período, Frimmel e Pruckner (2014) analisam a relação entre a estrutura familiar e o peso das crianças ao nascer. Para se corrigir a heretogeneidade invariante no tempo de efeitos não observados, foi utilizado efeitos fixos entre irmãos, e para corrigir a heterogeneidade não observada utilizasse de variável instrumental (índice de casamento nas regiões em que moram). As estimações mostram que em comparação com os filhos de mães solteiras, os filhos de mães casadas tendem, estatisticamente, a apresentar um peso maior ao nascer. Todavia, quando não se considera a estimativa de variáveis instrumentais, a diferença de peso ao nascer para as duas categorias de mães diminui em mais de 60%. Isso evidencia os efeitos causais do arranjo familiar sobre o peso ao nascer dos recém-nascidos.

Heck e Parker (1993) empregam os dados do *National Health Interview Survey* (NHIS), para examinarem crianças de menor nível socioeconômico, a relação entre a estrutura familiar (mono e biparental) e a utilização de cuidados com a saúde infantil por meio de três indicadores: visitas médicas em períodos anteriores; acesso de

utilização de cuidados com a saúde; e ter necessidade de saúde que não foi atendida. Para examinar como as relações variam de acordo com características socioeconômicas, os modelos foram estratificados por nível de educação materna e ajustados por emprego materno, estado de saúde da criança, raça e idade da criança e renda familiar. As análises apontam que, quando comparados às crianças de famílias biparentais, os filhos de mães solteiras são mais propensos a não terem visitado médico no período antecedente à realização do NHIS. Além de serem levemente mais propensos a não possuírem plano de saúde e ter as necessidades de cuidados de saúde não atendidas. No entanto, para crianças de até 2 anos, ambos os grupos familiares tiveram acesso a cuidados semelhantes, quando a mãe possui escolaridade elevada.

Com o intuito de examinar os efeitos da estrutura familiar (número de pais, de outras crianças e outros tipos de adulto) com visitas a consultórios médicos, salas de emergência e uso de medicamentos prescritos para crianças, Chen e Escarce (2006) utilizam regressões binomiais, fazem ajustes no modelo com a inclusão de características sociodemográficas, medidas de saúde infantil e educação dos pais, além da exclusão de diagnósticos pediátricos. Os resultados apontam que as crianças de mães solteiras tiveram menos visitas ao médico do que crianças em famílias com dois pais. Porém, quando se controla por variáveis socioeconômicas, o status civil da mãe deixa de ser estatisticamente significativo.

Por meio de informações de certidões de nascimentos dos EUA, para os anos de 1980 a 2004, que contêm informações das crianças e características socioeconômicas das respectivas mães, Buckels e Price (2013) aplicam o modelo estatístico de Gelbach (2009) para determinar covariáveis importantes para explicar resultados de saúde relacionados ao parto. O modelo implementou o método de efeitos fixos e de primeira diferença para representar características invariantes não observadas. Os resultados mostram disparidades na saúde entre bebês que nasceram de pais casados e solteiros. Porém, ao se aplicarem variáveis socioeconômicas de controle, o efeito causal do casamento na saúde dos recém-nascidos foi reduzido consideravelmente, mostrando que parte das diferenças entre filhos de pais casados ou não pode ser reflexo das diferenças socioeconômicas das famílias.

Com resultados similares, o estudo de Waldfogel, Terry-Ann e Brooks-Gunn (2010), ao utilizar os dados do *Fragile Families and Child Wellbeing Study*, também observou que, ao introduzir como controle características socioeconômicas, há uma

diminuição do efeito da estrutura familiar sob os cuidados e resultados com a saúde. O estudo utilizou, em suas análises, dois indicadores de saúde para as crianças: obesidade e asma. Os resultados para a obesidade infantil mostram que quando comparado a crianças de famílias biparentais, ditas tracionais, há uma maior probabilidade de ocorrência de sobrepeso em crianças vivem em uma família monoparental ou de coabitantes instáveis. O mesmo padrão também é encontrado para a ocorrência de episódios de asma. Embora, para asma, após controle por diferenças demográficas, os resultados deixem de ser estatisticamente significativos.

O estoque de saúde de cada criança não depende apenas da dotação de saúde, mas também da quantidade de insumos adquiridos relacionados à saúde e aos comportamentos dos pais durante e após a gestação. Rosenzweig e Wolpin (1991) utilizam variáveis instrumentais e efeitos fixos para corrigir a endogeneidade e, assim, verificam fatores que podem gerar desigualdades nos partos. Estimando os efeitos dos comportamentos maternos durante a gestação, encontra-se que parte das desigualdades de saúde do bebê no parto é relacionada a alguns fatores, como não fazer o pré-natal e o ato de fumar.

Por meio de dados do *Millennium Cohort Study* (MCS) do Reino Unido, Pronzato e Aassve (2017) identificam o efeito da separação dos pais sobre os aspectos cognitivos das crianças. Os autores utilizam de efeitos fixos para explorar a natureza longitudinal dos dados, mantendo sob controle todas as variáveis invariantes no tempo que podem afetar tanto a separação dos pais quanto os resultados das crianças. Utilizam características não variantes tanto das crianças como também dos pais como variáveis de controle, assim como número de irmãos. A partir de regressões, observa-se um efeito prejudicial da separação dos pais em todos os resultados comportamentais das crianças. E, ao utilizar efeitos fixos, observa-se uma redução do tamanho dos efeitos.

A partir da literatura exposta, observa-se que diferentes arranjos familiares podem resultar em distintos resultados para as crianças, tanto nos aspectos comportamentais quanto em saúde e educação. Sinalizam que parte das diferenças encontradas entre os arranjos familiares se devem às variáveis socioeconômicas as quais os arranjos estão distribuídos, em que, grande parte das famílias monoparentais são familiares com baixos poder aquisitivo.

Heterogeneidade materna

O desenvolvimento da criança é visto como insumo da produção doméstica nos modelos de economia familiar (Becker, 1965). Dessa forma, a família obtém utilidade com o desenvolvimento infantil, fruto dos investimentos de tempo e dinheiro dos pais nas crianças. A produtividade familiar é determinada pela capacidade dos pais de realizar os investimentos de forma eficiente, dadas as restrições de orçamento e tempo, entretanto as famílias possuem eficiências distintas (KALIL; RYAN; CHOR, 2014).

Um dos fatores que contribuem para tal diferença é a educação dos pais. Como a educação dos pais é preditora para investimento de capital humano nos filhos, se a educação aumenta a eficácia de uma pessoa em outras esferas, espera-se que pais mais educados adaptem de forma mais eficiente seu tempo de assistência à criança, em comparação aos pais menos escolarizados. Utilizando-se os dados do *American Time Use Surveys* de 2003-2007 Kalil, Ryan e Corey (2012), compara-se o tempo gasto pelas mães em atividades parentais. Os resultados expõem que mães altamente escolarizadas investem mais tempo em cuidados básicos das crianças, quando comparado a mães menos escolarizadas.

Vários autores avaliam os efeitos da demografia nos arranjos familiares, bem como no comportamento materno pré-natal em diferentes quantis da distribuição do peso ao nascer (Abrevaya, 2002; Kumar; Mohanty, 2011). Em geral, os resultados para o peso ao nascer mostram que a maioria dos fatores (incluindo status da família, raça, educação e pré-natal) tem um impacto significativamente maior em menores quantis e um impacto menor em quantis mais altos.

Há uma grande heterogeneidade entre as mães em relação ao estado civil, como é mostrado do trabalho de Jacknowtz e Schmidt (2008). Os efeitos do estado civil no investimento na saúde do bebê parecem ser diferentes dependendo no nível educacional da mãe. Ao controlar os dados por raça, etnia e escolaridade, os autores apontam que investimentos em pré-natal e resultados de saúde infantil de mães com formação universitária parecem ser independentes do estado civil, mas encontram heterogeneidade significativa no papel do casamento por grupo racial e étnico.

Com base em três argumentos teóricos (recursos familiares, instabilidade e controle social), Mariani; Özcan; Goisis (2017) investigam a heterogeneidade de mães solteiras em trajetórias associadas ao bem-estar das crianças, como saúde e desenvolvimento cognitivo. Mães solteiras foram divididas em 4 grupos distintos,

levando-se em consideração a união posterior com um parceiro, sendo o pai biológico da criança ou não. Em modelos multivariados incluem-se conjunto de características básicas da mãe e medidas do nascimento da criança. Para medir os efeitos entre os resultados, calculam-se os coeficientes de correlação parcial. O estudo descobre heterogeneidade entre as crianças nascidas de mães solteiras. Os resultados mostram que de acordo com as evidências existentes, as crianças de mães solteiras pertencem a grupos econômicos mais baixos do que aquelas que possuem 2 pais biológicos. Os resultados estão de acordo com as teorias sobre melhoria social e recursos parentais.

Ao considerar os efeitos dos arranjos familiares nos resultados das crianças, a magnitude dos efeitos observados parece depender da estratégia usada para identificá-los, para enfrentar problemas de seleção presentes nos dados. Artigos utilizaram modelos econométricos e estatísticos com o objetivo de alcançar melhores ajustes nas estimativas. Utilizaram-se de variáveis instrumentais, efeitos fixos e *propensity score matching*, dentre outros. Onde cada método tem como objetivo remover potenciais fontes de endogeneidade por variáveis não observadas que podem estar associadas com o arranjo familiar e cuidado com a saúde infantil. Em uma comparação de diferentes métodos usados para identificar o impacto causal de pais ausentes, McLanahan *et al.* (2013) destacam que, utilizando desenhos mais rigorosos, os pesquisadores continuam encontrando efeitos negativos, embora a magnitude desses efeitos seja menor do que a encontrada em desenhos mais tradicionais.

Países em desenvolvimento

Até o presente momento, a revisão de literatura apresentou trabalhos teóricos, bem como trabalhos empíricos realizados com bases de dados de países desenvolvidos, como EUA, Itália, Dinamarca e Áustria. Daqui em diante a revisão de literatura será composta por trabalhos que analisaram países em desenvolvimento. Uma característica diferente entre estudos dos dois tipos de países é que nos estudos para os países desenvolvido há um forte apego para a diferenciação entre casamento e coabitantes, como no estudo de Kinh e Avarett (20014) enquanto nos países subdesenvolvidos tal diferenciação não é tão evidente, como pode ser visto em Chang, Fung e Demir (2014) . Em contrapartida, os estudos para países em desenvolvimento apresentam famílias

extensas em suas classificações de arranjos familiares, aspecto não presente em estudos para os países desenvolvidos.

O programa *Demographic and Health Surveys* (DHS) coletou dados sobre a população, saúde, HIV (*Human Immunodeficiency Vírus*) e nutrição em mais de 90 países, através de mais de 300 pesquisas¹. Esse extenso banco de dados foi utilizado por Clark e Jamplová (2013) e por Ntoimo e Odimegwu (2014) para analisar os efeitos dos arranjos familiares na saúde infantil em países da África Subsaariana. Uma das características dos países analisados é a alta incidências de famílias extensas, mostrando que a predominância de certos arranjos familiares pode ser regional e cultural.

Clark e Hamplová (2013) utilizaram dados do DHS para investigar mecanismos que ligam a maternidade única à mortalidade infantil e ao *status* econômico. Investigaram se crianças de mães solteiras são mais propensas a morrer antes dos cinco anos, em comparação às crianças cujos pais são casados. O estudo utilizou características da mãe e das crianças, além de *proxies* para identificar mecanismos potenciais que poderiam associar a maternidade solteira e a mortalidade infantil, como renda, supervisão parental e amamentação. Além de incluir características da mãe, como idade e educação, e da criança, como sexo e ordem de nascimento.

As análises indicam que em alguns países, ser criado por mãe solteira aumenta significativamente o risco de uma criança morrer antes dos cinco anos de idade. Em seis dos países analisados, os filhos de mulheres nunca casadas eram mais propensos a falecer, quando comparados a crianças cujas mães já foram ou são casadas. Em nove dos países, os filhos de mulheres anteriormente casadas experimentam uma taxa de mortalidade elevada em comparação a crianças cujos pais continuam casados. O estudo traz a ideia de que pode existir diferença entre os resultados de filhos de mães solteiras, em comparação a outras que já foram casadas, como as separadas, divorciadas e viúvas.

Outro estudo que analisa países da África Subsaariana por meio dos dados do DHS visou avaliar como os efeitos da maternidade solteira estão ancorados a recursos econômicos e socialização. Ntoimo e Odimegwu (2014) examinaram a associação entre a maternidade solo e a saúde infantil, indicada pela mortalidade e atrofia (baixa altura por idade), como *proxies* para a saúde infantil para crianças menores de 5 anos, em Camarões, Nigéria e República Democrática do Congo. Para tal análise, os autores fizeram uso de regressões logísticas e de análise de risco proporcional para alcançar

¹ <http://dhsprogram.com/>

seus resultados. As estimativas mostraram que, somente para a Nigéria, a monoparentalidade não está associada à atrofia infantil. Para os dois demais países existe uma associação positiva. Ao se incluírem os recursos econômicos nas análises, o efeito da estrutura familiar diminui para Camarões, porém, aumenta para a República Democrática do Congo. Os recursos econômicos, os cuidados parentais e o comportamento de saúde representam a diferença na Nigéria e em Camarões. Os autores sustentam a ideia de que a maternidade solo é um fator agravante para o estado nutricional das crianças, diminuindo as chances de sobrevivência antes dos 5 anos de idade na África Subsaariana. E para se conseguir uma melhora, há necessidade de intervenções de saúde pública voltadas para diminuir a vulnerabilidade das famílias monoparentais, em busca de melhorar o estado nutricional das crianças de até 5 anos.

Considerando-se o grande número de famílias extensas na Nigéria e no Níger, Gage, Sommerfelt e Piani (1990) utilizaram informações de crianças nascidas nos 5 anos que precederam a DHS, a fim de verificar se a criação em famílias extensas pode afetar a saúde infantil. Como *proxy* para cuidado com a saúde da criança, se utilizou uma variável que identifica se a imunização é completa. Os resultados das estimativas indicam que no Níger, a estrutura doméstica não tem efeitos significativos sobre a vacinação completa das crianças. No entanto, na Nigéria, tanto em áreas rurais como urbanas, a análise mostra que as estruturas familiares extensas estão associadas negativamente à imunização infantil, porém o efeito diminui quando controlado pela educação materna.

Um estudo adicional que analisa o número de crianças e os arranjos familiares é o trabalho de Bronte-Tinkew e Dejong (2004). Os autores utilizaram o *Living Standard Measurement Study Surveys* (LSMS), com informações sobre famílias jamaicanas. O objetivo é comparar diferentes tipos de estrutura doméstica e a incidência de atrofia infantil. Para as análises, agruparam-se os agregados familiares em quatro tipos de arranjos: monoparental, pais biológicos casados, pais biológicos coabitantes e famílias extensas. Utilizou-se o procedimento de Huber (1996), o qual, ajusta os erros padrão dos coeficientes, em busca de aumentar a robustez nos resultados logísticos. Os resultados apontam que viver em família monoparental e de coabitantes aumenta as chances de atrofia para as crianças quando comparado a crianças que vivem com pais casados. A análise também indica que ter irmãos e ter baixa renda também afetam

negativamente a relação altura por idade, tanto para pais solteiros como para famílias extensas.

Os reflexos nos cuidados com a saúde não dependem somente de variáveis que caracterizam as estruturas familiares, mas também podem estar relacionados às variáveis socioeconômicas, como renda e grau de escolaridade. São aspectos processuais que determinam os estilos dos pais e as interações e a dinâmica familiar. Um maior grau de escolaridade materna e de renda familiar definem-se como *proxy* da qualidade parental, pois assumem cooperação em ambientes de maior estímulo (ANGEL; WOROBEY, 1988; CHAN; FUNG; DEMIR, 2015; CLARK; HAMPLOVÁ, 2013; YAMAUCHI; LEIGH, 2011).

Um canal por meio do qual o arranjo familiar influencia os cuidados com a saúde materno-infantil é formado pelos recursos econômicos. Porém, em países onde se tem um sistema universal de saúde, o papel do arranjo familiar pode ser minimizado, pois reduz-se a barreira financeira de cuidados com a saúde.

Lin *et al.* (2012) investigam o papel da estrutura familiar no acesso das crianças a serviços de saúde, no contexto do sistema de nacional de seguro saúde em Taiwan, onde todos possuem acesso a determinados cuidados. O artigo utiliza como variável dependente consulta médica e se a criança recebeu ao menos uma vacina recomendada pelo governo. Os autores dividem os arranjos familiares em biparentais, monoparentais e família extensa. Para evitar viés devido à correlação entre os dois tipos de cuidados preventivos e garantir estimações mais precisas, o autor adota duas estimações separadas. Inclui as variáveis de controle de forma sequencial para explorar os mecanismos que afetam os cuidados preventivos e os arranjos familiares. O estudo encontra coeficientes negativos e significativos para família extensas e monoparentalidade masculina. Porém, ao se incluírem as variáveis socioeconômicas, o arranjo familiar deixa de ser significativo, logo, o efeito encontrado se dá por características socioeconômicas.

O Brasil possui duas características comuns com Taiwan, no que diz respeito aos cuidados com a saúde e aos arranjos familiares. A primeira é um sistema único de saúde, em que os cuidados básicos com a saúde são oferecidos a toda a população sem nenhum custo financeiro. Dessa forma, a renda tende a ter um menor impacto no cuidado com a saúde materno infantil, independente do arranjo familiar. A segunda característica é a grande proporção de famílias extensas como tipo de arranjo familiar.

Em um estudo para o Brasil, no qual foram analisados os efeitos da estrutura familiar para o desenvolvimento da criança, Ayllón e Ferreira-Batista (2015) utilizaram a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009 para analisar a causalidade entre a estrutura familiar e desnutrição infantil, com base no indicador altura por idade. Os autores utilizaram duas variáveis instrumentais para controlar os efeitos não observados do estado civil da mãe: sexo do filho primogênito e taxa local de casamento. Os resultados apontam que as crianças criadas por mães solteiras tendem a ter a altura inferior a filhos com características semelhantes que são criados por ambos os progenitores.

Diante das mudanças demográficas, por exemplo, o decréscimo da taxa de fecundidade e o envelhecimento populacional, bem como transformações sociais e culturais, como menor número de matrimônios, aumento da taxa de divórcios e aumento da proporção de mulheres presentes na força de trabalho, têm-se importantes mudanças na composição das famílias brasileiras. Tais mudanças demográficas geraram um aumento proporcional de famílias unipessoais, casais sem filhos, mães com filhos e redução de famílias extensas. (LEONE; MAIA; BALTAR, 2010; MEDEIROS; OSÓRIO, 2000).

Susin e Giugliani (2005) verificam a influência das avós no aleitamento materno para recém-nascidos de Porto Alegre. Os dados foram coletados no nascimento e até os 6 meses de idade da criança. Parte da amostra foi submetida a uma intervenção contendo instruções sobre o aleitamento materno. Dessa forma, a amostra foi dividida em grupos de controle e tratamento. Para controle de viés, a amostra foi exclusiva de crianças cujos pais residissem juntos. Foram incluídas variáveis maternas para verificar suas influências sob o aleitamento. O estudo conclui que a presença diária de avós pode influenciar negativamente na quantidade de meses a qual a mãe amamenta, bem como, na duração da amamentação exclusiva. O resultado independente das características socioeconômicas maternas. Moreira, Nascimento e Paiva (2013) salientam uma escassez de estudos do tema sobre amamentação e famílias extensas.

O incremento de alguns arranjos como a monoparentalidade feminina no Brasil motivaram estudiosos a analisar os arranjos em relação a estruturas orçamentárias. Carloto (2005) enfatiza a dificuldade de conciliar as atividades e a fragilidade de famílias monoparentais, destacando que o crescimento da monoparentalidade ocorre

com mais frequência em famílias mais pobres. Saboia e Cobo (2012) enfatizam que nem sempre a monoparentalidade expressa a fragilidade econômica.

Wajnman e Guedes (2016) argumentam que o principal fator da fragilidade econômica não é a falta dos cônjuges, e sim a idade dos filhos. Os autores concluem, ainda, que em domicílios em que há outros adultos além dos pais, o parente adulto que reside com a família principal colabora para aumentar a renda, além de prestar cuidados às crianças, para que os pais possam trabalhar.

A monoparentalidade feminina assume diferentes características, a depender do estrato social da mulher. Enquanto as mulheres das classes mais baixas assumem a responsabilidade por seus domicílios, muitas vezes tentando conciliar os filhos com o trabalho em casa e o remunerado, as mulheres de classes de renda mais elevadas administram seus lares com funcionários para ajudar e/ou creches de período integral, as quais geralmente são de alto custo (FAVARO, 2009).

A revisão de literatura mostrou que muitos fatores familiares afetam a saúde infantil. Entretanto, a análise de como os elementos familiares interferem em cuidados com a saúde do bebê durante a gestação e nos primeiros anos da vida ainda é pouco explorada. O presente trabalho visa diminuir tal lacuna.

O bem-estar e a saúde das crianças é uma função das escolhas de alocações dos pais em investimento em seus filhos. A literatura discutida no presente capítulo indica que diferentes arranjos familiares podem trazer distintas alocações de cuidado com as crianças, visto que a quantidade e a relação consanguínea de adultos no domicílio tendem a alterar a quantidade de recursos monetários e de tempo entre a família.

Dessa maneira, tem-se que a família exerce um papel de influência sobre as decisões e os resultados com a saúde, tanto dos adultos como das crianças (principalmente). O envolvimento com a figura paterna e dos avós é um ponto relevante para analisar a saúde sob a perspectiva familiar, bem como características socioeconômicas da família.

Os indicadores que caracterizam a saúde no início do ciclo de vida são preditores para o desenvolvimento dos indivíduos durante todo o ciclo de vida. Assim, os conhecimentos sobre os cuidados com a saúde no início da vida são particularmente úteis. Para melhor entender possíveis impactos dos cuidados aos recém-nascidos, esta subseção apresentará algumas das recomendações do Ministério da Saúde quanto à atenção à saúde durante a gestação e também com a saúde pós-natal. A sessão irá se

concentrar em expor as recomendações de que se tem informações na PNS sobre a ocorrência ou não de cada uma das orientações, são elas: alguns cuidados com o pré-natal, exames nos primeiros meses de vida e alimentação até os 2 anos de idade.

A formação do apego/vínculo entre o bebê e seu cuidador dá-se ainda na gestação. O bebê, mesmo antes de nascer, precisa de alguém que lhe assegure cuidados para suas necessidades. No período pós-natal, o bebê precisa de incumbências para sobreviver, necessitando que lhe garantam alimentação, cuidados, limpeza e proteção.

Iniciativas do governo para a ampliação, humanização e qualificação da atenção à saúde da mulher no SUS geraram alguns projetos que têm como objetivo a diminuição da mortalidade materna. Alguns dos projetos são a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, o Pacto Nacional de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal e a Rede Cegonha. Embora nas últimas décadas o Brasil tenha apresentado quedas na mortalidade materna e aumento na cobertura da atenção ao pré-natal, o Estado ainda busca qualificação para que os alcances dessas estatísticas sejam ainda mais significantes (BRASIL, 2009).

Em relação à mortalidade neonatal, de acordo com o Pacto Nacional Pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (Brasil,2004), os óbitos dos bebês advêm muitas vezes de fatores evitáveis, como causas perinatais, diarreia, desnutrição e pneumonia. Tais eventos podem estar relacionados às condições de vida e ao acesso da população a serviços de qualidade. A mortalidade neonatal é basicamente decorrente de problemas referentes à gestação e ao parto, que é diretamente relacionado a características biológicas da mãe, condições socioeconômicas das famílias e acesso e qualidade da atenção perinatal. Logo, fazer um cuidado pré-natal regular e com qualidade diminui as chances da mortalidade neonatal.

A OMS (OMS, 2016) dispõe que a assistência pré-natal realizada de forma adequada pode constatar e intervir, de forma precoce, em situações de risco para a mãe ou para o bebê, além de qualificar a assistência ao parto. Esses fatores possuem potencial para a diminuição das principais causas da mortalidade materna e neonatal. Assim, a principal recomendação durante uma gestação é o acompanhamento à assistência pré-natal. O objetivo principal é assegurar a saúde da mulher e do bebê desde a gestação e a realização de um parto saudável para ambos. O cuidado pré-natal ajuda a acompanhar a gestação e o desenvolvimento do embrião, desse modo, os

profissionais da saúde podem fazer o melhor para a mãe e o bebê, de acordo com a demanda de cada caso.

Em 2013, ano de coleta da amostra PNS, as recomendações do Ministério da Saúde e da OMS, encontradas do Pacto Nacional de Redução de Mortalidade Materna e Neo-Natal (Brasil, 2004), assim como no Manual Técnico do Pré-Natal e Puerpério (São Paulo, 2012) eram de que a assistência ao pré-natal começasse a ser realizada com até 120 dias de gestação, pois os cuidados assistenciais no primeiro trimestre de gestação são utilizados como indicador de qualidade dos cuidados maternos. O pré-natal iniciado durante o primeiro trimestre é chamado de pré-natal precoce. Além disso, a OMS e o MS articulam que é essencial para a gestante e para o bebê que se tenha ao menos seis consultas durante toda a gestação. Devendo a última ocorrer no último trimestre gestacional (BRASIL, 2002 e 2004).

Além da realização das consultas para esclarecimentos sobre o desenvolvimento do bebê, a mulher deve ser aconselhada a ter uma alimentação saudável, não fumar, não beber, entre outros atos que podem prejudicar a gestação. Ademais, os profissionais de saúde devem requerer à gestante diversos testes e exames. Ao seguir as recomendações dos órgãos competentes, maiores são as chances de a gestante e o bebê terminarem a gestação com saúde. Além das recomendações sobre início e quantidade de consultas de pré-natal, há diversos exames que os órgãos competentes recomendam que a grávida realize.

Um recurso útil para a assistência pré-natal é a ultrassonografia, para avaliação de translucência nuchal, rastreamento para cromossomopatias e avaliação morfológica fetal. A realização do hemograma é recomendada para avaliar o estado de saúde geral da mulher, além da identificação de anemia e deficiência de ferro, que são dois fatores importantes a se analisar durante o período gestacional. Conjuntamente com o hemograma, pode ser realizado o exame de sífilis, doença a qual pode haver contágio da mãe para o feto, e com o diagnóstico e as medidas de intervenção, possibilidade de transmissão da doença para o feto é reduzida.

O HIV é outro vírus que pode ser transmitido de mãe para filho. E com o diagnóstico correto, o MS afirma que se diminuem drasticamente as chances de o bebê ser contaminado. Vale lembrar que portadoras de HIV são orientadas a não fazerem a amamentação, para que o recém-nascido não corra risco de uma contaminação pelo vírus.

A infecção no trato urinário é mais frequente em gestantes. O exame de urina também faz parte de uma análise preventiva que a gestante deve realizar e, assim, não ser negligente com sua saúde e com a saúde do bebê.

Os exames descritos salientam os motivos pelos quais se deve fazer o acompanhamento pré-natal com os profissionais de saúde. Um acompanhamento realizado de forma correta, com qualidade, aumenta as chances de a gestação se desenvolver de forma saudável, para proporcionar parto seguro para a mãe e o bebê e, assim, ambos iniciarem o novo ciclo saudavelmente.

Em conformidade com o “Manual de Normas Técnicas e Rotinas Operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal” (BRASIL, 2002), o teste do pezinho deve ser feito na criança logo após o seu nascimento, ainda na primeira semana de vida. Permitindo a detecção da fenilcetonúria, do hipotireoidismo congênito e de hemoglobinopatias, doenças que podem ser tratadas, prevenindo-se o retardo mental e as infecções, bem como outras complicações que frequentemente podem ocasionar a morte de crianças com hemoglobinopatias.

O teste da orelhinha objetiva avaliar o mais precocemente a perda auditiva congênita e/ou adquirida no período neonatal. Recomenda-se que o teste deve ser realizado nos recém-nascidos até o final do primeiro mês de vida, pois com um diagnóstico precoce, possibilita-se a intervenção adequada e menores tendem a ser as sequelas decorrentes da privação auditiva.

Outra recomendação é a realização o teste do olhinho. O teste observa pálpebras, distância entre os olhos, posição da fenda palpebral, presença de sobrancelhas, cílios e epicanto. Podendo detectar algumas síndromes e anomalias.

Em relação à vacinação, o Ministério da Saúde trata as imunizações como relevantes para a prevenção de doenças, por isso são enquadradas como sendo parte da Atenção Básica da Saúde . Com o caráter de proteger a saúde infantil e de diminuir a incidência e prevalência de doenças na infância, a rotina de imunizações brasileira possui uma grande quantidade de vacinas que devem estar presentes nas cadernetas de vacinação dos indivíduos. Porém, na PNS a única vacinação sobre a qual temos informações é a tetravalente.

Grande parte da potencialidade dos indivíduos começa a se desenvolver na infância. Considera-se a alimentação como sendo primordial para o desenvolvimento dos indivíduos. Os dois primeiros anos de vida são caracterizados por aprendizados de

introdução alimentar, incluindo habilidades de receber, mastigar e digerir alimentos e o leite materno.

Nos primeiros seis meses de vida, a OMS, o governo brasileiro e os órgãos representativos recomendam a ingestão exclusiva do leite materno e a adequação de práticas da alimentação complementar ao leite materno a partir dessa idade (NACIONAL; MATERNA, 2004; WHO, 2016). Após o período dos seis primeiros meses, os órgãos competentes aconselham a introdução de alimentos complementares. O oferecimento de alimentos inadequados para a idade pode gerar situações como anemia, excesso de peso e desnutrição. Para crianças com menos de 2 anos não é recomendada a utilização de alimentos processados industrialmente. Salienta-se que as crianças devem consumir alimentos com baixos teores de açúcar e sal, de modo que o hábito se mantenha na fase adulta. Balas, biscoitos, bolachas, doces e outros alimentos açucarados devem ser evitados. Assim como a ingestão de bebidas e líquidos açucarados deve ser evitada.

Logo, percebe-se que as instituições ligadas à saúde orientam que os cuidados com a criança comecem desde o início da gestação e que as precauções acompanhem cada etapa da vida. Este trabalho se concentra nas recomendações citadas na presente seção, por serem as informações contidas na PNS o que nos possibilita as análises. Porém, vale ressaltar que além dessas, existem inúmeras outras recomendações e orientações para que a criança tenha uma melhor saúde e possa se desenvolver em melhores condições.

3. BASE DE DADOS E ANÁLISE DESCRITIVA

Este capítulo é dedicado a descrever a base de dados da PNS 2013, observando o comportamento de características sociodemográficas, e também a efetuar uma análise descritiva das informações sobre os dados de cuidados com o pré-natal e cuidados preventivos com crianças de até 2 anos.

3.1 Pesquisa Nacional de Saúde

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) foi criada com o propósito de propiciar informações que podem complementar o conhecimento sobre as desigualdades em saúde, fornecendo orientações de políticas de saúde com a intenção de alcançar uma maior equidade na saúde dos brasileiros. O projeto de desenvolvimento da PNS tem sua periodicidade definida em coletar as informações a cada cinco anos. A primeira coleta foi realizada em 2013, com previsão para uma segunda rodada ocorrer em 2018, o que não ocorreu. O Ministério da Saúde e o IBGE estão prevendo que essa segunda rodada seja iniciada no segundo semestre de 2019, a informação está presente no Relatório de Gestão do IBGE de 2018². A Pesquisa busca produzir dados nacionais sobre a situação de saúde dos brasileiros, bem como sobre acesso a e uso de serviços, ações preventivas, tratamentos e financiamento de assistência à saúde.

A seleção da amostra da PNS é feita por conglomerados em três estágios de seleção. O primeiro estágio seleciona as unidades primárias com probabilidade proporcional ao tamanho da subamostra, as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) em cada estrato da Amostra Mestra; o segundo estágio é a seleção por amostragem aleatória simples de domicílios em cada UPA selecionada no primeiro estágio; enquanto que o último estágio, por seu turno, ocorre por amostragem aleatória simples do adulto (pessoa com 18 anos de idade ou mais) entre os moradores do domicílio. O tamanho da amostra foi calculado levando-se em consideração um nível de precisão em intervalos de 95% de confiança. O tamanho total da amostra selecionada é de 79.875 domicílios, utilizando a suposição de uma taxa de não reposta de 20%. Na presente Tese, para a especificação do plano amostral, também é considerada a pós-estratificação, ou seja, a correção pela projeção populacional.

2

A PNS é constituída por um Questionário Domiciliar e um de Pessoas. O Questionário de Pessoas é subdividido em três distintos questionários: domiciliar, moradores do domicílio e morador adulto selecionado por domicílio. Alguns módulos de dados possuem informações de todos os domiciliares, enquanto há módulos que possuem informações somente do respondente, que é a pessoa selecionada no último estágio de seleção, conforme descrito anteriormente. Além disso, o Questionário de Pessoas possui uma subamostra com a qual realizaram-se exames laboratoriais.

Dos 79.875 domicílios selecionados para a amostra, a PNS-2013 possui informações referentes a 64.308 domicílios, com o total de 205.546 domiciliados, correspondendo a uma densidade domiciliar de 3,2 pessoas. Ao se considerar o plano amostral, com projeção populacional, a amostra representa 65,2 milhões de domicílios e um total de 200,6 milhões de pessoas.

A revisão de literatura auxilia a distinguir importantes variáveis de controle que serão utilizadas para as análises dos dados, tais como sexo, raça, região, escolaridade e renda. Para conhecer essas informações, inicialmente será exposta uma análise da amostra da PNS, cujas variáveis serão classificadas por meio do estado civil dos indivíduos. Com este dado, o presente trabalho visa analisar se o arranjo domiciliar pode influenciar os cuidados preventivos com a saúde gestacional e nos dois primeiros anos de vida.

Na PNS, o estado civil é solicitado a partir de 10 anos de idade, mas de acordo com o Código Civil de 2002, no Brasil é proibido o casamento para menores de 16 anos, e entre 16 e 18 anos o casamento só pode acontecer mediante autorização dos pais. Assim, serão utilizadas informações sobre o estado civil somente para pessoas de 18 anos ou mais. Na pesquisa, divide-se o estado civil em cinco categorias: casado, separado judicialmente, divorciado, viúvo e solteiro. Para análises descritivas dos dados serão agregados os indivíduos classificados como separados, divorciados e viúvos em um único grupo chamado “separados e viúvos”.

A Tabela 1 contém variáveis sociais e estado civil. A intenção é ter uma visão geral de como a população brasileira se encontra distribuída com base no estado civil. As informações contidas na Tabela encontram-se em termos percentuais. O percentual de mulheres separadas e viúvas é bem maior do que o de homens, e tal diferença se dá principalmente por conta das viúvas que correspondem a 80% das pessoas viúvas. Uma

das explicações para tal fato, de acordo com o IBGE, no Brasil, é que a expectativa de vida da mulher é em torno de 7 anos a mais do que a dos homens.

A raça dos indivíduos é declarada pelo respondente, podendo este ser o próprio indivíduo ou outro respondente. Há uma grande predominância de brancos e pardos, correspondendo ao total de quase 90% da população. Analisando somente informações de raça e estado civil, os brancos e pardos se comportam de maneira diferente em relação ao estado conjugal. A maioria dos pardos são solteiros, enquanto a predominância dos brancos se encontra no grupo de casados.

TABELA 1 - Características populacionais por estado civil, em termos percentuais

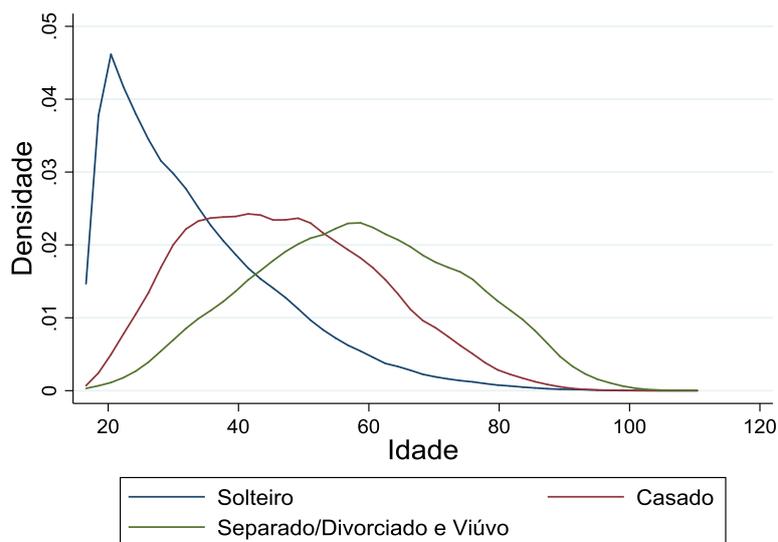
Características sócio demográficas		Casado	Não casado	
			Solteiro	Separado e Viúvo
Total	%	41,38	46,71	11,91
Sexo				
Masculino	47,2	43,49	49,34	7,17
Feminino	52,8	39,48	44,37	16,15
Cor				
Branca	39,53	46,53	39,52	13,95
Preta	9,25	36,42	52,05	11,53
Parda	49,73	38,22	51,4	10,37
Amarela	0,83	45,61	42,03	12,36
Indígena	0,66	34,15	55,74	10,11
Urbano e Rural				
Urbano	82,66	40,89	46,39	12,72
Rural	17,34	43,68	48,26	8,05

Fonte: Elaboração própria, a partir dos microdados da PNS 2013.

Para entendermos melhor a distribuição da idade em relação ao estado civil, foi realizado um corte para pessoas de 18 a 100 anos de idade. A Figura 1 apresenta a distribuição da densidade das pessoas para cada estado civil, de acordo com a idade. Tem-se que a idade média das pessoas solteiras é de 33 anos, enquanto para os casados é de 46 e para os separados e viúvos a idade média é 58 anos.

Observa-se uma inversão de proporções entre os estados civil ao longo das idades dos adultos. Até os 35 anos a população é predominantemente solteira, e a partir de então o estado civil dominante é de casados. Na população acima de 77 anos, sobressaem-se os separados e viúvos, que passam a corresponder à maior parte da população, graças ao crescente número de viúvos.

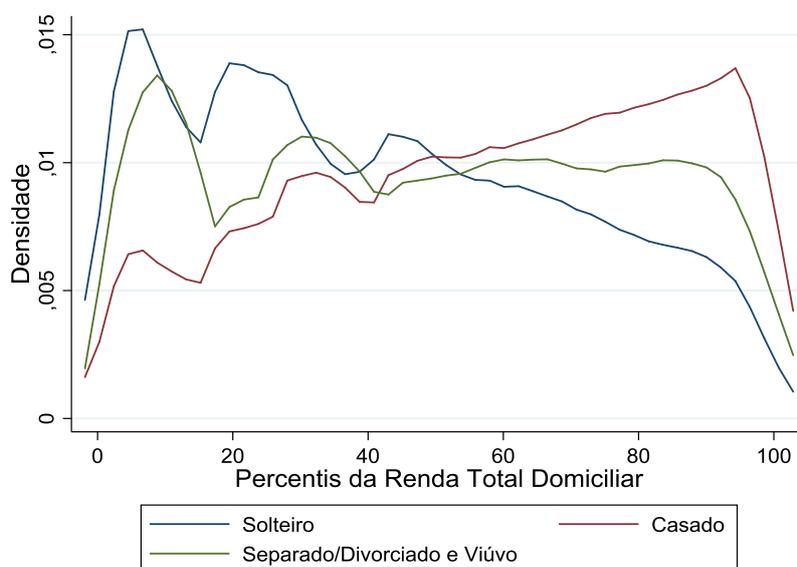
FIGURA 1 - Proporção de pessoas por estado civil, de acordo com a idade



Fonte: Elaboração própria, a partir do microdados da PNS 2013.

Mais uma característica populacional a ser analisada é a renda, a partir do estado civil do responsável. Foi criado o percentil (100-quantis) de renda total domiciliar (trabalho e outros benefícios e rendimentos), dessa forma, conseguiu-se obter os domicílios pertencentes a cada um dos percentis de renda. A partir de tal análise, apresentada pela Figura 2, verifica-se que nos percentis de renda mais baixa, há uma predominância de domicílios cujo responsável é solteiro. Enquanto à medida que se aumenta a renda, maior tende a ser a proporção de domicílios cujo responsável é casado. Um indicativo de que a renda domiciliar pode estar relacionada ao arranjo familiar presente no domicílio, resultante do número de adultos no domicílio, varia de acordo com o arranjo familiar.

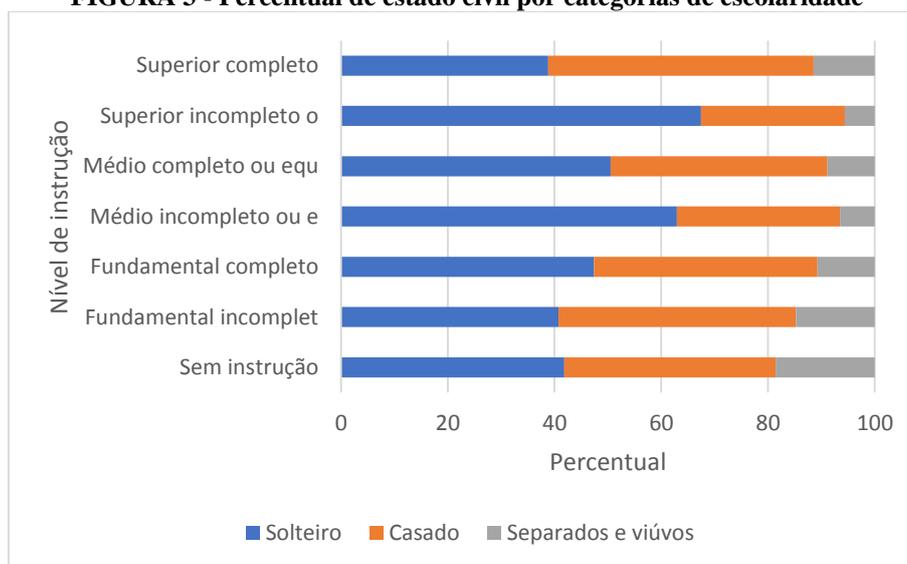
FIGURA 2 - Proporção de domicílios por percentis de renda domiciliar, de acordo com o estado civil do responsável pelo domicílio



Fonte: Elaboração própria, a partir do micro dados da PNS 2013.

Para completar a análise inicial de identificação de características populacionais por meio do estado civil, comparou-se a porcentagem com a qual cada estado civil contribui para o total de indivíduos em cada categoria, o que está representado na Figura 3. Nota-se que há uma variação percentual entre as categorias de estado civil de acordo com a escolaridade. A proporção de solteiros é maior nos casos de superior incompleto e médio incompleto.

FIGURA 3 - Percentual de estado civil por categorias de escolaridade



Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

Para as análises anteriores, foram utilizados três distintos estados civis do responsável do domicílio. Porém, para análise da relação entre o arranjo familiar e os cuidados com a gestação, é preciso observar qual configuração familiar é relevante para o estudo. Jackowitz e Schimidt (2008) retratam que a simples distinção entre casados e solteiros pode não ser suficiente para explicar padrões. Um dos arranjos utilizados para estudos que focam nos Estados Unidos é a coabitação, como pode ser visto nos trabalhos de Bronte-Tinken, Dejong (2004), Kohn e Avarett (2014) Walfogel, Terry-Ann e Brooks-Gunn (2010), os quais encontram que os casados são diferentes, estatisticamente, dos coabitantes quando se analisa o resultado ou o cuidado com a saúde infantil. Inclusive, as famílias cujos pais são coabitantes se assemelham mais a características de famílias monoparentais.

Embora tal conceito seja amplamente utilizado para os EUA, estudos para o Brasil não se utilizam do conceito de coabitação, pois este é regularizado como casamento, considerando-se que a Constituição Federal de 1988 passou a regulamentar a união estável. Uma característica presente em países da África Subsaariana e no Brasil é o grande número de família extensas, compostas principalmente de avós. Este é um arranjo familiar que aparece em estudos como de Ayllón e Ferreira-Batista (2015) Susin; Giugliani e Kummer (2005) e que mostra que a presença de outros adultos no domicílio, que não sejam os pais, pode gerar resultados nas crianças. A partir disso, as análises do presente estudo levam em consideração a presença de avós nos contextos domiciliares.

Para análises utilizando toda a amostra da PNS, observou-se que, aparentemente, existem diferenças socioeconômicas entre os estados civis. Os próximos subcapítulos são destinados a descrever os dados somente das subamostras que serão utilizadas no desenvolvimento da Tese.

3.2 Cuidados com o pré-natal e arranjos familiares

O início do desenvolvimento humano começa, ainda, durante a gestação, meses importantes para a formação da saúde de um bebê. Devido à importância do período gestacional, a PNS apresenta informações exclusivas. Incluindo informações de atendimentos de pré-natal para as mulheres que tiveram algum parto no período de 28/07/2011 a 27/07/2013, considerando o último parto. A Pesquisa contém informações

de 1918 gestações, retratando 3,9 milhões de mães brasileiras. Para trabalharmos com a informações de raça – uma característica importante a ser observada – optou-se por trabalhar com as cores/raças “branca” e “conjunto de preto e pardo” caracterizando as mulheres “não brancas”. Excluindo as análises 40 observações de gestantes as quais as cores/raça são amarelas e indígenas. Em razão desse recorte, caracteriza-se uma variável binária que sugere que o grupo “branca” contém 1272 observações e o grupo de “não brancas” 606 observações. Desse modo, o seguinte trabalho será embasado em informações dessas 1878 gestantes.

A Tabela 2 expõe que em torno de 87% das gestantes são responsáveis pelo domicílio ou são cônjuges dos responsáveis, compondo o núcleo principal do domicílio. Cerca de 12% são filhas, enteadas, noras ou netas dos responsáveis do domicílio, caracterizando, assim, um arranjo domiciliar intergeracional, pois existem mais de duas gerações em um mesmo domicílio. Além de serem domicílios intergeracionais, o responsável pelo domicílio é de, ao menos, uma geração antecessora à gestação.

TABELA 2 -Condição das gestantes no domicílio

Núcleo	Condição no domicílio	Frequência	%
Núcleo principal	Pessoa responsável pelo domicílio	737	39,24
	Cônjuge ou companheiro(a) de sexo diferente	880	46,86
Núcleo descendente (intergeracional)	Filho(a) do responsável e do cônjuge	70	3,73
	Filho(a) somente do responsável	97	5,17
	Enteado(a)	7	0,37
	Genro ou nora	40	2,13
	Neto(a)	11	0,59
Outros núcleos	Irmão ou irmã	11	0,59
	Outro parente	18	0,96
	Agregado ou convivente	7	0,37
Total		1878	100

Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

Com base nas análises das condições do domicílio, observa-se que além de considerarem famílias mono e biparentais, os dados possuem um número representativo de famílias intergeracionais, informação que deve ser considerada para o desenvolvimento do trabalho. Na Tabela 4, observa-se apenas a intergeracionalidade quando a mulher grávida em análise é do núcleo descendente, porém existem também domicílios nos quais a grávida é do núcleo principal. Nesse caso, pode haver, no

domicílio, a mãe, o pai, a madrasta, o sogro ou a sogra da gestante, o que também caracteriza domicílios intergeracionais.

Na PNS há duas variáveis que podem ser consideradas determinantes do arranjo amostral. A primeira é o estado civil, e a segunda é referente à seguinte pergunta: “Vive com cônjuge ou companheiro?”.

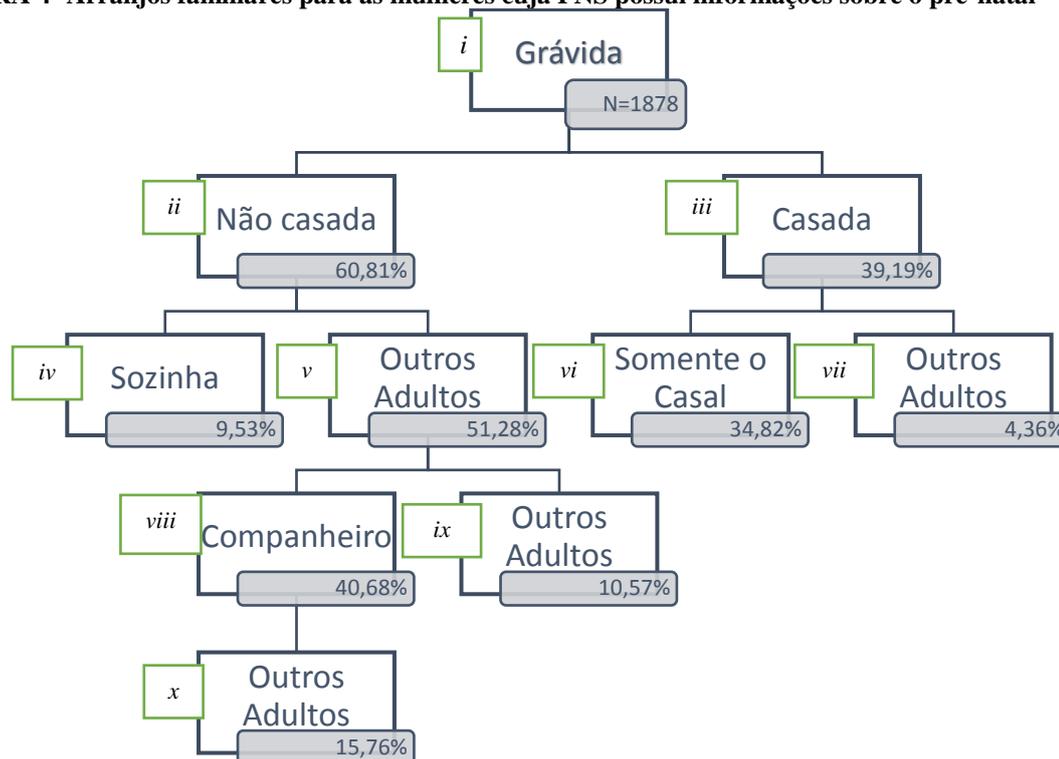
O estado civil é a situação da pessoa em relação ao matrimônio. Este é consagrado pelo casamento civil ou religioso. Enquanto que não ser casado, mas viver com o cônjuge configura a coabitação, ou na linguagem coloquial, amigado, amasiado e em união estável. Diante das duas configurações que podem determinar o arranjo familiar, o presente trabalho irá analisar as distintas situações, além de inserir a discussão sobre a presença de adultos extras nos domicílios, ou seja, se há outros adultos no domicílio além dos adultos do núcleo principal. Isto é, verificar se há um casal ou somente um adulto solo, no caso, a gestante.

Perante tais constatações, percebe-se que os arranjos familiares definem-se conforme organograma familiar ilustrado pela Figura 4. Em que casa caixa do organograma possui uma identificação de i a x em busca de auxiliar à descrição dos arranjos familiares ao longo do texto, ao se tratar dos cuidados preventivos com o pré-natal. Diferenciando-as, primeiramente, em: As mulheres que vivem com o cônjuge e são casadas encontram-se no grupo “Casada”, que corresponde à quase 80% da amostra. As mulheres que não vivem com cônjuge pertencem ao grupo “Solo”.

Após a segmentação por estado civil, foi realizada uma desagregação para identificar as famílias que possuem outros adultos no domicílio. A quantidade de pessoas no domicílio pode ser outro canal que influencia a atenção e os cuidados com a saúde infantil, dado que uma maior quantidade de adultos pode aumentar o monitoramento. Por volta de 44% dos domicílios possuem outros adultos além do responsável e de seu cônjuge, contendo, em média, mais 3 adultos. Observa-se que entre os domicílios de mães solo, cerca de 40% vivem com companheiro, sendo, então, denominadas coabitantes.

Viver com o cônjuge ou companheiro é um dos arranjos mais presentes no núcleo principal. Em razão de tal magnitude, além de as análises serem realizadas tendo como foco o estado civil, também serão realizadas considerando-se a habitação com cônjuge ou companheiro. Ademais de uma análise comparativa entre coabitação e casamento.

FIGURA 4 -Arranjos familiares para as mulheres cuja PNS possui informações sobre o pré-natal



Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

A partir das repartições utilizadas no organograma (FIGURA 4), definem-se os arranjos familiares mais presentes para a amostra de atendimentos ao pré-natal. A princípio será utilizado para apenas as duas primeiras repartições, por estado civil e por número de adultos nos domicílios, definindo então quatro diferentes arranjos familiares: solo sozinho (iv), solo com mais adultos (v), casal (vi) e casal com outros adultos (vii). Também serão realizadas análises, para identificar famílias mono e biparentais, a partir da variável que observa a presença de cônjuge ou companheiro. Será considerada, ainda, a informação sobre a presença ou não de outros adultos não pertencentes ao núcleo principal.

Como exposto por Gennetian (2005), a classificação dos tipos de arranjos familiares, de acordo com a perspectiva da criança, é particularmente importante. Logo, para se obter mais informações a partir dos dados da PNS, serão considerados diferentes arranjos, chamadas no presente trabalho de “subamostras”. Primeiramente, é considerado o estado civil da mulher, sendo casada ou não casada. Será utilizado, também, o critério de o domicílio possuir ou não outro adulto residente, ou seja, adultos não pertencentes ao núcleo principal, o qual é composto por esposo e esposa ou somente

a mulher. Vale ressaltar que o termo adulto é utilizado para indivíduos que possuem idade mínima de 18 anos.

Domicílios em que a gestante não é casada (*ii*), e nos quais estão presentes 2 ou mais adultos, são identificados como “possuindo adulto extra” (*v*). Em domicílios em que a gestante é casada (*iii*) o fato de ter 3 ou mais adultos configura “domicílios com adultos extras” (*vii*). Porém, como parte das mulheres não são casadas (*ii*), mas coabitam com seus companheiros (*viii*), as análises serão realizadas por dois pontos: um no qual o companheiro é computado como adulto extra (*v*), e outro no qual o companheiro não é computado como adulto extra (*ix*). Lembrando que neste subcapítulo considera-se o estado civil para sinalizar se a mulher é casada ou não, ou seja, a relação matrimonial. Dessa forma, mulheres não casadas, mas que coabitam com companheiros, pertencem ao grupo de “não casadas” (*iii*) ou ainda de “coabitantes” (*viii*).

A Tabela 3 apresenta todas as abordagens para identificação dos arranjos familiares que serão utilizados no desenvolvimento do estudo. A primeira abordagem abrange toda a amostra, diferenciando os grupos de tratamento e controle apenas entre casadas (*ii*) e não casadas (*iii*). Para a segunda abordagem, serão utilizados apenas os domicílios que não possuem outros adultos extras, (*iv*) e (*vi*), respectivamente. A terceira é composta apenas por domicílios que possuem outros adultos extras, contrapondo (*v*) e (*vii*). A quarta abordagem analisa domicílios em que o grupo de controle é composto por um domicílio no qual a mulher é casada, mas não possui outros adultos além do casal (*vi*). E o grupo de tratamento é formado por domicílios em que a mulher não é casada e que existe ao menos mais um adulto no domicílio (*v*).

Esta última abordagem objetiva verificar se, estatisticamente, há diferença significativa nos cuidados com o pré-natal entre famílias que possuem mãe e pai (*vi*), em relação a uma família que possui a mãe e outro adulto para ajudá-la (*viii*) e (*ix*), por exemplo, a avó. Ao se observar a presença de outros adultos, considera-se o companheiro um adulto extra, porém este faz parte do núcleo principal da família. Para observar a presença de outros adultos, mas não considerando o companheiro coabitante como outro adulto, foram observadas outras subamostras, as quais não consideram o companheiro como adulto extra no domicílio (*ix*).

As mesmas análises são realizadas para se observar o efeito de “viver com cônjuge”, sendo o grupo de tratamento “vive com cônjuge” e o grupo de controle “não vive com o cônjuge”. Nesse caso, seleciona-se, também, uma subamostra para verificar

se existem diferenças estatísticas entre coabitantes e casadas. E por fim se compara coabitantes (*viii*) com casados (*iii*). A Tabela 3 reporta as subamostras utilizadas, bem como número de observações para cada abordagem.

TABELA 3 – Subamostras utilizadas e número de observações dos grupos de controle e tratamento para cuidados com pré-natal

Sub.	Grupo de Tratamento		Grupo de Controle		Total	%	
	Cod.	Descrição	N	Cod.			Descrição
(1)	<i>ii</i>	Gestantes casadas	736	<i>iii</i>	Gestantes não casadas	1142	1878 100
(2)	<i>iv</i>	Gestantes casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	654	<i>vi</i>	Gestantes não casada cujo domicílio não possui outro adulto	179	833 44,36
(3a)	<i>vii</i>	Gestante casada cujo domicílio há também outros adultos além do casal	82	<i>v</i>	Gestante não casada cujo domicílio há outros adultos	963	1045 55,64
(3b)	<i>vii</i>	Gestante casada cujo domicílio há também outros adultos além do casal	82	<i>ix</i>	Gestante não casada que não reside com companheiro, mas com outros adultos	107	189 10,06
(4a)	<i>vi</i>	Gestantes casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	654	<i>v</i>	Gestante não casada cujo domicílio há outros adultos	963	1617 86,1
(4b)	<i>vi</i>	Gestantes casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	654	<i>ix</i>	Gestante não casada que não reside com companheiro, mas com outros adultos	107	761 40,52
(5)		Gestante que reside com cônjuge ou companheiro, independentemente de ser casada ou não	1464		Gestante que não reside com cônjuge ou companheiro, independentemente de ser casada ou não	414	1878 100
(6)	<i>iii</i>	Gestantes casadas	736	<i>viii</i>	Gestante que reside com companheiro e não é casada	764	1500 79,87

Nota: Sub.: corresponde à subamostra; Cod: corresponde ao número da caixa do organograma da Figura 4; N: corresponde ao número de observações do grupo.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 4 -Proporção de mulheres que realizaram os cuidados com pré-natal, de acordo com o estado civil e a presença ou de adultos que não seja do núcleo principal

Cuidado preventivo durante o pré-natal	(a)		(b)			
	Amostra Total		Não Casada		Casada	
	Não Casada (ii)	Casada (iii)	Solo (iv)	+ Adulto (v)	Casal (vi)	+ Adulto (vii)
Realizou o pré-natal	0,975	0,977	0,990	0,963 ***	0,975	0,991 **
Iniciou no 1 trimestre	0,675	0,868 ***	0,662	0,747 **	0,858	0,867
Ao menos 6 consultas	0,723	0,824 ***	0,705	0,805 ***	0,822	0,830
Consulta no último trimestre	0,958	0,914	0,971	0,952	0,902	0,991 ***
Exame de sangue	0,967	0,950	0,977	0,958	0,955	0,930
Exame de urina	0,923	0,956 ***	0,942	0,953	0,941	0,973 *
Exame de sífilis	0,689	0,672	0,778	0,700 *	0,703	0,540 ***
Teste HIV	0,768	0,845 **	0,852	0,789 *	0,841	0,876
Realizou ultrassom	0,878	0,942 ***	0,934	0,891 **	0,941	0,935
Realizou todas as recomendações	0,406	0,527 ***	0,420	0,508 **	0,535	0,418 **

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

Para verificar se existem diferenças entre os arranjos familiares e a realização de cuidados com o pré-natal, foram utilizadas as informações de todas as gestantes. Os dados indicam que 97,7% das gestações tiveram acompanhamento pré-natal. Iniciar o pré-natal é o primeiro passo para se iniciarem os cuidados médicos durante o período gestacional. E durante o pré-natal, recomenda-se a execução de testes e exames como: hemograma, sífilis, ultrassom, HIV e urina. Dessa maneira, as informações dos demais cuidados gestacionais consideram apenas as gestantes que realizaram pré-natal. Para indicar como cada uma das recomendações foi seguida para cada um dos arranjos familiares, foi construída a Tabela 4. A parte (a) da tabela apresenta a proporção de realização de cada recomendação, considerando a amostra total, diferenciando-se por apenas dois arranjos familiares, mono ou biparental. Também contém informações correspondentes ao teste t para diferença na média entre dois grupos de categorias de estado civil. Este valor é incluído como uma estatística descritiva adicional. A parte (b) da Tabela 4 contém a proporção de realização das recomendações para quatro diferentes arranjos familiares, em que, além de distinguir o estado civil da gestante, também apresenta informações sobre a presença de outro adulto que não seja no núcleo principal.

Ao analisar a realização do pré-natal, observa-se que as casadas são as que, em termos proporcionais, mais realizaram o pré-natal. Das mulheres que realizaram o pré-

natal, 78% iniciaram no primeiro trimestre, com proporções estatisticamente diferentes entre os grupos de casadas e não casadas. O grupo que possui uma menor proporção de início do pré-natal no período recomendado é formado por gestantes não casadas que não residem com outro adulto. Observa-se que as casadas foram as que mais seguiram as recomendações tanto para o início e quanto para o mínimo de consultas recomendadas, não se observando diferenças estatísticas entre as casadas com ou sem outros adultos no domicílio.

Entre os exames que devem ser realizados durante o pré-natal, o de sífilis é o que possui uma menor incidência de realização. As casadas e que residem também com outros adultos formam o grupo com menor proporção de realizações do exame.

Quando se analisa se a mulher seguiu todas as recomendações listadas durante o pré-natal, observa-se que as mulheres casadas seguiram mais as recomendações, em termos proporcionais, do que as mulheres não casadas, sendo as proporções estatisticamente diferentes, a 10% de significância. E quando se analisa a presença de outros adultos, ambos os grupos apresentaram proporções estatisticamente diferentes.

Ao se observar a parte (a) da Tabela 4, todos os cuidados listados foram realizados por uma proporção maior de mulheres casadas, em comparação à proporção de realização das mulheres não casadas, estando a maioria das variáveis com proporções estatisticamente diferentes entre os grupos. O que sinaliza haver diferenças estatísticas entre os grupos com a realização correta do pré-natal e o estado civil.

Convém analisar, também, como outras variáveis relacionadas à família e à mãe se comportam de acordo com o arranjo familiar especificado. Klein (2005) descreve que a idade materna pode ser um indicador de cuidado com a saúde da criança. A Tabela 5 apresenta características relacionadas à fecundidade materna. Na amostra de informações sobre pré-natal na PNS 2013, a média de idade das mulheres é de quase 28 anos, como pode ser visto na Tabela 5. Quando se analisa a média da idade e idade da primeira gestação, por estado civil, verifica-se que, em média, as mães solo são as mais novas e têm a primeira gestação, geralmente, mais cedo.

O aborto espontâneo já ocorreu em 19% das mulheres da amostra, e, por mais que a média de abortos aparentemente varie de acordo com o estado civil, tem-se como hipótese que as mulheres que já tiveram episódios de aborto tendem a seguir as recomendações durante o pré-natal, como forma diminuir as chances de um novo episódio.

A Tabela 5 também indica que, na média, o número de partos e nascidos vivos é maior entre as mulheres que não residem com cônjuge e nem com outro adulto, do que para a média dos demais arranjos familiares. São também essas mulheres que, em média, tiveram mais filhos com baixo peso ao nascer, como também partos antes de completar o nono mês gestacional.

A Tabela 5 é relevante para as futuras amostras pois descreve haver um heterogeneidade materna a depender do estado civil e da rede de apoio presente no domicílio, ou seja outros adultos.

TABELA 5 - Fecundidade Materna

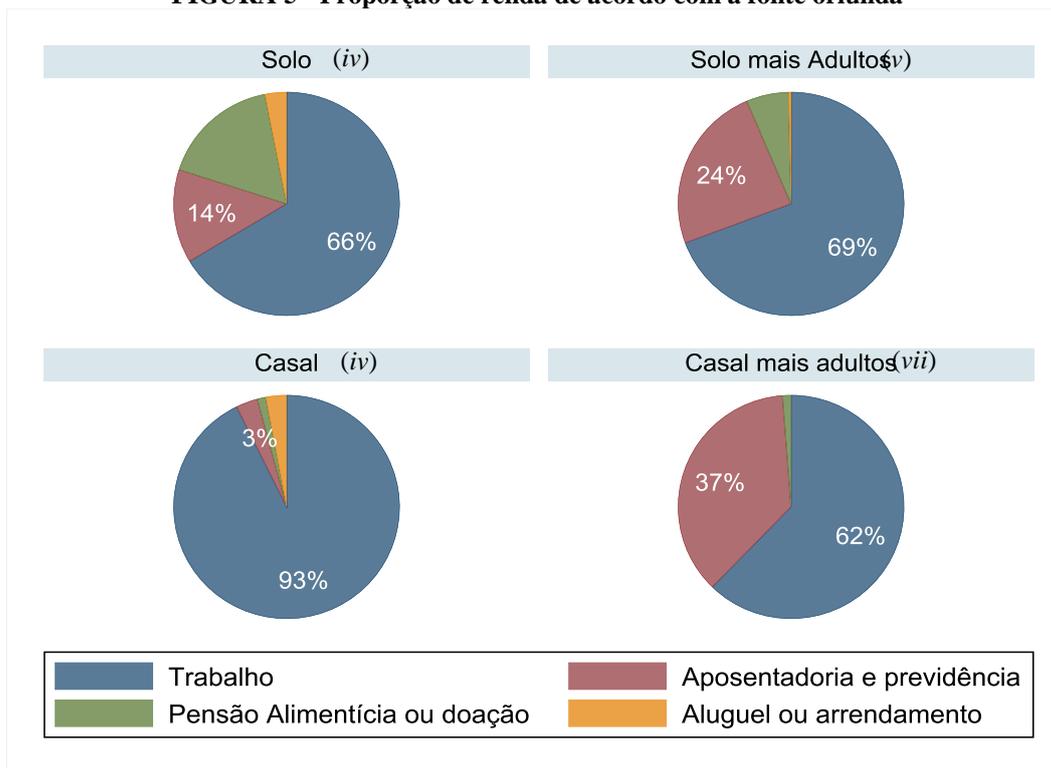
Características Maternas (valores médios)	Geral	Não Casada			Casada		
		Total (ii)	Solo (iv)	+ Adultos (v)	Total (iii)	Casal (vi)	+ Adultos (vii)
Idade	27,82	26,75	29,26	26,28	29,49	29,51	29,32
Idade primeira gestação	21,26	20,01	19,98	20,01	23,22	23,35	22,18
Abortos espontâneos*	1,28	1,31	1,30	1,31	1,24	1,20	1,48
Partos	2,25	2,36	2,73	2,29	2,07	2,06	2,18
Nascidos vivos	2,18	2,29	2,69	2,22	2,01	1,99	2,15
Com menos de 2,5kg	0,19	0,21	0,29	0,19	0,16	0,16	0,16
Prematuros	0,24	0,24	0,31	0,23	0,25	0,24	0,28

*Quantidade referente às mulheres que sofreram ao menos um aborto espontâneo.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Variáveis socioeconômicas podem auxiliar a encontrar explicações para os comportamentos em relação à utilização de cuidados no pré-natal. Como citado no modelo utilizado por Jacobson (2000), o tempo e o dinheiro são duas restrições para os cuidados com a saúde infantil. Tanto a renda quanto a sua composição devem ser consideradas ao se fazer análise familiar.

FIGURA 5 - Proporção de renda de acordo com a fonte oriunda



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

A Figura 6 retrata a proporção de renda, a partir da fonte oriunda, de acordo com os arranjos familiares analisados. Constatase que, em comparação com famílias biparentais, nas famílias monoparentais há uma maior proporção de renda oriunda de pensão alimentícia e doação, o que pode sinalizar uma contribuição financeira do pai da criança.

Outra caracterização que a figura retrata é que famílias com mais adultos apresentam maior proporção de rendas oriundas de aposentadoria e previdência, assinalando que estas sejam famílias estendidas, compostas por mais de uma geração .

O emprego materno pode aumentar a renda domiciliar, mas em contrapartida pode diminuir o tempo destinado aos cuidados com o bebê. Assim, torna-se fundamental analisar como a renda e o emprego podem variar de acordo com as relações familiares. A Tabela 5 aponta que a proporção de mulheres que trabalham é menor para mulheres solo, que possuem outros adultos no domicílio. Além de ser a maior proporção de emprego materno, as mães solo, que não residem com outros adultos, são as que passam mais horas semanais se dedicando à ocupação.

TABELA 6 –Características relacionadas ao Emprego Materno – amostra de mulheres com informações sobre o pré-natal

Características relacionadas ao emprego	Total (i)	Não Casada		Casada	
		Solo (iv)	+ Adultos (v)	Casal (vi)	+ Adultos (vii)
Proporção que trabalham*	40,2	54,19	33,96	44,49	48,78
Média de horas trabalhadas**	36,38	36,50	35,50	37,38	36,02
Proporção responsável pelo domicílio	39,24	99,44	33,12	33,80	23,17

Nota:*Trabalhou, estagiou, fez bico ou não trabalhou na semana de referência por temporariamente afastado. ** Média de horas semanais trabalhadas em trabalho principal e outros na semana de referência (não se incluem informações das mulheres que estavam afastadas do trabalho na semana de referência).

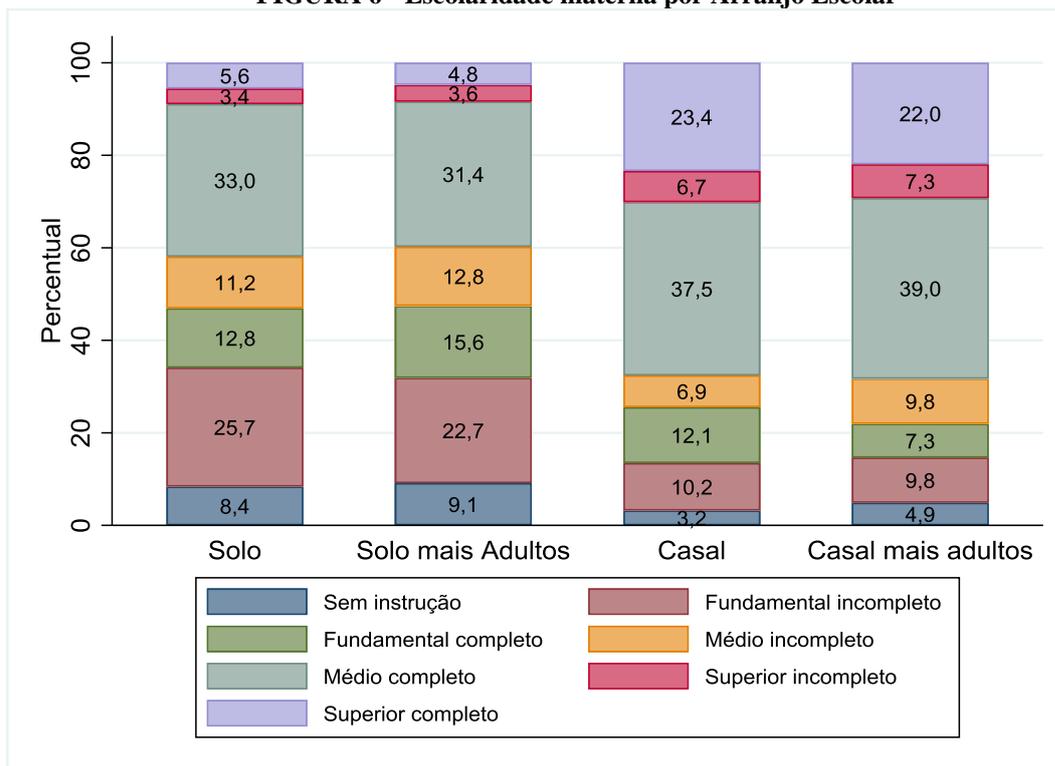
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Das mulheres não ocupadas, apenas 10% tomaram alguma providência para conseguir trabalho na semana de referência. O principal motivo de não buscarem medidas para conseguirem trabalho é que têm que cuidar dos filhos, de outros dependentes ou de afazeres domésticos, totalizando 85% das mulheres que não procuraram emprego. Caso tivessem conseguido um trabalho, quase 74% não poderiam começar a trabalhar na semana de referência.

A escolaridade materna é outra variável de controle utilizada por Berger, Hill e Waldfogel (2005), que encontram que quanto maior a escolaridade, melhor tende a ser o cuidado com a saúde da criança. Quando é analisada a escolaridade da mãe nos 4 grupos de arranjos familiares, verifica-se uma proporção maior de ensino superior dentre os casados sem outros adultos, resultado ilustrado pela Figura 7. Para as famílias monoparentais, percebe-se que há uma grande proporção de mães com ensino fundamental incompleto, além de apresentar uma baixa proporção de mulheres com os maiores níveis de escolaridade.

A escolaridade dos pais pode ser considerada uma *proxy* para a qualidade das crianças, e é um dos fatores que fazem diminuir as diferenças entre as crianças pertencentes a famílias com arranjos distintos (HILL *et al.* (2001); JACKOWITZ; SCHMIDT, 2008). A idade da mãe é outro canal que pode influenciar os resultados dos grupos familiares, como salientou Angel e Worobey (1988) e Klein (2005), pois mães adolescentes tendem a ter menos cuidados com os bebês.

FIGURA 6 - Escolaridade materna por Arranjo Escolar



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Observa-se que há diferenças de escolaridade entre os grupos. Essas diferenças devem ser consideradas ao se analisarem os cuidados com o pré-natal. Todas as variáveis que foram contrapostas com os grupos de arranjos familiares aparentaram ter diferenças entre os grupos. Vale agora uma análise de como tais características socioeconômicas se comportam diante dos cuidados com o pré-natal (Tabela 4). Observa-se que as mães que não realizaram o pré-natal possuem idade média abaixo das que realizaram.

As informações retratadas na subseção evidenciam que as diversas variáveis possuem estatísticas aparentemente diferentes quando analisadas por arranjo familiar. Características que devem ser consideradas nas estimativas deste trabalho, pois podem impactar os resultados caso não sejam consideradas.

3.3 Primeiros cuidados preventivos com crianças e arranjos domiciliares

Os primeiros cuidados preventivos com a saúde após o nascimento são observados na PNS em informações coletadas sobre as crianças dos domicílios que ainda não completaram 2 anos de idade, com nascimento entre 28/07/2011 a

27/07/2013. De acordo com a PNS, em 2013, 2,4% dos brasileiros ainda não tinham completado 2 anos de idade, numa amostra de 5.231 crianças, representando um universo de 4,8 milhões de crianças. Para domicílios que possuíam mais de uma criança na faixa etária, as informações são referentes à criança mais nova. O questionário da pesquisa ressalta a importância de que a mãe da criança seja a respondente do questionário, situação que ocorreu em 80% da amostra.

Como o objetivo é identificar possíveis canais pelos quais o arranjo familiar pode influenciar os cuidados com a saúde na primeira infância, precisa-se de dados de identificação dos pais da criança. Porém, a informação não é coletada na PNS. Logo, para identificar o arranjo familiar no qual a criança está inserida, são utilizadas informações da mulher responsável pelo domicílio, ou da mulher cônjuge do responsável pelo domicílio. Para simplificação, ao longo do texto, a mulher que obteve as informações para identificar o arranjo familiar em que a criança está inserida é denominada mulher responsável pelo domicílio.

A PNS coletou informações de 5.010 domicílios em que há informações exclusivas para crianças menores de dois anos de idade. Grande parte das crianças são de filhos ou enteados do responsável, configurando 75,5% da amostra total, como pode se observar na Tabela 7. E 22% da amostra pertencem a uma família intergeracional.

TABELA 7 - Condição das crianças nos domicílios

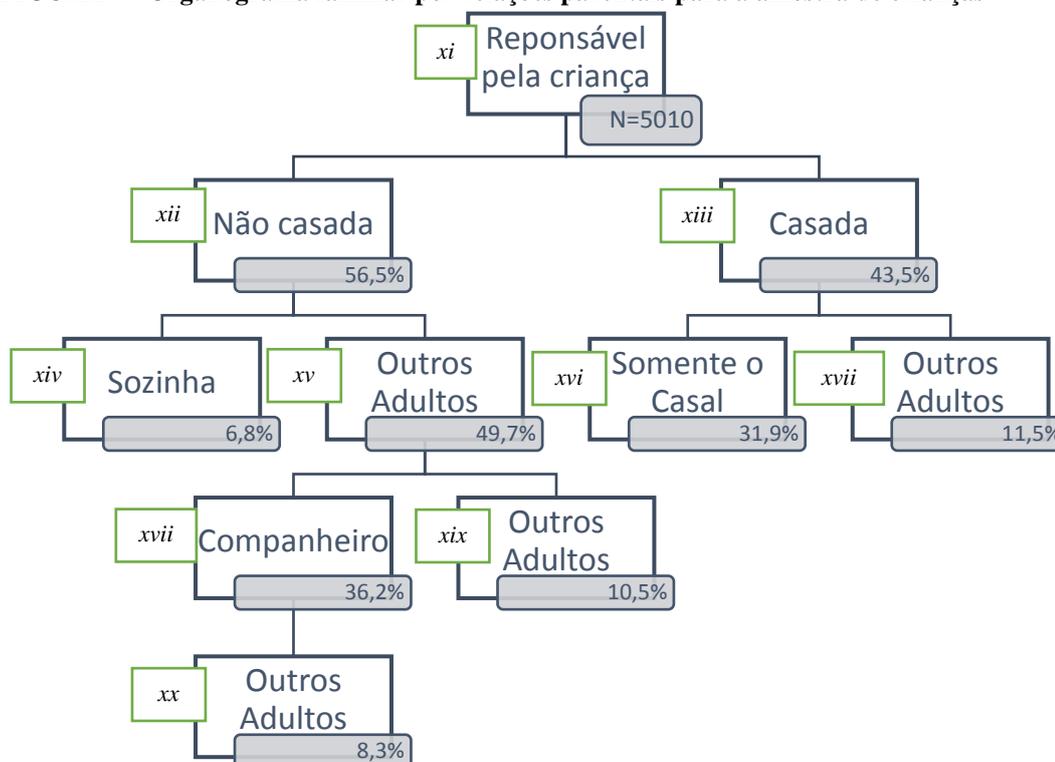
Núcleo	Condição no domicílio:	N	%	% Total
	Filho(a) do responsável e do cônjuge	3348	66,8	66,83
Núcleo principal	Filho(a) somente do responsável	416	8,3	75,13
	Enteado(a)	19	0,4	75,51
Núcleo descendente (intergeracional)	Neto(a)	1052	21,0	96,51
	Bisneto(a)	52	1,0	97,54
	Irmão ou irmã	5	0,1	97,64
Outros núcleos	Outro parente	100	2,0	99,64
	Agregado(a)/ Convivente / Parente do Empregado	18	0,4	100

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Assim como na amostra de mulheres que realizaram o pré-natal, estado civil, coabitação e presença de outros adultos no domicílio são informações utilizadas para identificar os arranjos familiares em lares em que havia crianças menores de 2 anos no período de coleta de dados da PNS. O organograma apresentado na Figura 7 apresenta

as configurações dos arranjos familiares, o qual em cada caixa existe um número de identificação (*xi* a *xx*) que será utilizado para simplificar o entendimento das operações realizadas à cerca dos cuidados com a primeira infância.

FIGURA 7 - Organograma familiar por relações parentais para a amostra de crianças



Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

A partir da Figura 7, observa-se que os arranjos familiares mais presentes nos domicílios que possuem crianças na primeira infância são: casais sem a presença de outros adultos no domicílio (*xvi*), o que representa 31,9% dos domicílios e coabitação (*xviii*) com 36,2%; e mulheres solo com ou sem outros adultos, o que representa 17,2%. Há presença de outros adultos, além do núcleo principal, em 30,3% dos lares (*xvii*, *xix* e *xx*).

A partir da identificação da mãe/mulher responsável pela criança, utiliza-se seu estado civil para determinar os grupos de controle e tratamento. Além de observar a presença de outros adultos no domicílio. As subamostras utilizadas para as análises dos cuidados com a criança são apresentadas na Tabela 8. Estas subamostras seguem as mesmas configurações detalhadas no subcapítulo anterior, as quais foram aplicadas para as análises dos cuidados com o pré-natal.

TABELA 8 – Subamostras utilizadas e o número de observações dos grupos de controle e tratamento para os cuidados com a primeira infância

Sub.	Grupo de Tratamento			Grupo de Controle			Total	%
	Cod.	Descrição	N	Cod.	Descrição	N		
(1)	<i>xiii</i>	Responsáveis casados	2178	<i>xii</i>	Responsável não casada	2832	5010	100
(2)	<i>xvi</i>	Responsável casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	1601	<i>xv</i>	Responsável não casada cujo domicílio não possui outro adulto	341	1942	38,76
(3a)	<i>xvii</i>	Responsável casada cujo domicílio há também outros adultos além do casal	578	<i>xv</i>	Responsável não casada cujo domicílio há outros adultos	2491	3069	61,26
(3b)	<i>xvii</i>	Responsável casada cujo domicílio há também outros adultos além do casal	578	<i>xix</i>	Responsável não casada que vive sem o companheiro, mas com outros adultos	415	993	19,82
(4a)	<i>xvi</i>	Responsável casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	1600	<i>xv</i>	Responsável não casada cujo domicílio há outros adultos	2491	4091	81,66
(4b)	<i>xvi</i>	Responsável casadas cujo domicílio não possui outro adulto além do cônjuge	1600	<i>xix</i>	Responsável não casada que vive sem o companheiro, mas com outros adultos	415	2015	40,22
(5)		Responsável que reside com cônjuge ou companheiro, independentemente de ser casada ou não	4143		Responsável que não reside com cônjuge ou companheiro, independentemente de ser casada ou não	867	5010	100
(6)	<i>xiii</i>	Responsável casada	2178	<i>xviii</i>	Responsável que reside com companheiro e não é casada	2043	4221	84,25

Nota: Sub.: corresponde à subamostra; Cod: corresponde ao número da caixa do organograma da Figura 4; N: corresponde ao número de observações do grupo.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Os informações dos cuidados com a primeira infância é representado pela Tabela 9. Todas as variáveis da PNS 2013, que se referem a algum tipo de cuidados preventivos com a saúde, até os dois anos de idade, foram incluídos nas análises. Entre elas os exames nos primeiros dias de vida, vacinação e alimentação.

Para as informações sobre a vacinação das crianças, é apresentado ao entrevistado o Cartão de Vacina da criança, com o intuito de identificar se a criança estava em dia ou não com cada dose da Tetravalente. Utilizando para a primeira dose “60 dias de vida”, para a segunda dose “120 dias” e para a terceira dose “180 dias”. O percentual de crianças a qual o responsável apresentou o cartão de vacina é de 85%. Se a criança ainda não estivesse apta, ou seja, com idade inferior à recomendada para a dose,

considerou-se que a criança estava em dia com a dose. Por exemplo, para uma criança de 150 dias que tomou as duas primeiras doses, como ainda não passou o período recomendado para a terceira dose, considera-se que as vacinações das três doses estão em dia. Caso o cartão de vacina não tenha sido apresentado considera-se que a criança não tomou nenhuma das doses.

Em 2012, houve a mudança da vacina tetravalente para a pentavalente. A PNS 2013 não especifica como foi feita a coleta dos dados referente à mudança, porém observasse que todas as crianças que possuíam o cartão de vacina foi contatado que se tomou a primeira dose da vacina, logo, presumisse que a PNS considerou a pentavalente como tetravalente para obter a coleta dos seus dados.

Para o aleitamento materno exclusivo, utilizaram-se informações apenas para as crianças de até seis meses de vida, ou seja, 180 dias, o que configura 26,5% da amostra. Dessa forma, para crianças de 181 dias ou mais, a informação para aleitamento é *missing*, ou melhor, não informada.

Para coleta de informações sobre o consumo de alimentos, o questionário pergunta sobre o consumo de cada item no seguinte período de tempo: “tomou ou comeu desde ontem de manhã até hoje de manhã”. Ou seja, se a criança não tiver consumido o alimento, não significa que ela nunca inseriu, mas que não houve consumo no período determinado.

As proporções de crianças que receberam cada uma das recomendações com a saúde, que são utilizadas para as análises no estudo, são apresentadas na Tabela 9. Em todos os cuidados listados, incluindo alimentação, há uma maior proporção de realização em crianças que vivem em domicílios nos quais a responsável é casada, quando comparado com os demais grupos, apesar de que para algumas variáveis a diferença não é estatisticamente significativa.

Para a informação de vacinação, observa-se que, para as crianças que vivem em domicílios cuja responsável é casada, há uma queda no índice de vacinação da primeira para a segunda dose. Enquanto para crianças de famílias não casadas, a queda no índice de vacinação ocorre entre a segunda e a terceira doses da vacina Tetravalente. Para a terceira dose, há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de casadas e não casadas. Da mesma forma, entre as casadas há diferenças significativas entre as proporções para as casadas que habitam ou não com outros adultos além do esposo. Vale ressaltar que a vacinação, além de ser um cuidado preventivo individual, é também

um índice de saúde coletiva, portanto, um importante dado a ser avaliado. Para as crianças cuja a responsável é casada, a presença de outros adultos diminui a proporção da maioria dos cuidados realizados, e, para alguns testes de vacinação, a diferença é estatisticamente significativa. Isso sinaliza que a presença de outro adulto pode ser benéfica quando a mãe é solo, e pode ser prejudicial quando se tem a presença do pai e da mãe no domicílio.

A proporção da não ingestão de produtos alimentícios não recomendados para crianças menores de dois anos é estatisticamente semelhante para os grupos de casadas e de não casadas, exceto para a ingestão de bolachas. Nesse caso, a ingestão é menor entre as crianças cujas mães são casadas.

TABELA 9 - Proporção de crianças que receberam os cuidados nos primeiros anos de vida e consumo de alimentos não saudáveis, de acordo com o estado civil da responsável e a presença ou não de adulto que não seja do núcleo principal, para crianças de até dois anos de idade

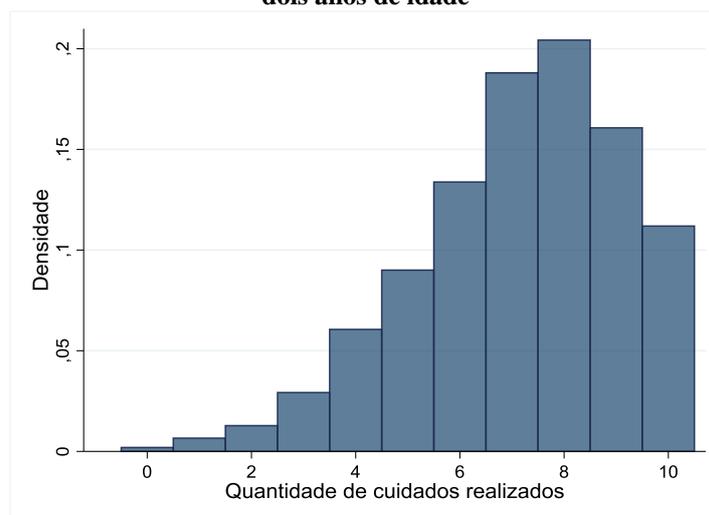
Cuidados preventivos com a saúde nos dois primeiros anos de vida	(a)		(b)				
	Amostra Total		Não Casada		Casada		
	Não Casada (xii)	Casada (xiii)	Solo (xiv)	+ Adulto (xv)	Casal (xvi)	+ Adulto (xvii)	
Tretravalente 1	0,822	0,852 *	0,739	0,815 *	0,855	0,819	
Tretravalente 2	0,822	0,843	0,762	0,814	0,847	0,799 *	
Tretravalente 3	0,803	0,844 **	0,734	0,802	0,849	0,796 *	
Teste do pezinho	0,943	0,976 ***	0,933	0,951	0,979	0,938 **	
Teste da orelhinha	0,593	0,711 ***	0,578	0,632	0,689	0,617 *	
Teste do olhinho	0,470	0,602 ***	0,504	0,509	0,566	0,528	
Leite Materno exclusivo [#]	0,130	0,198 **	0,119	0,137	0,228	0,125 **	
Não consumiu no último dia							
Suco artificial	0,742	0,757	0,737	0,734	0,759	0,771	
Refrigerante	0,833	0,841	0,789	0,836	0,862	0,815	
Bolacha/Biscoitos/Bolos	0,411	0,364 **	0,446	0,403	0,363	0,411	
Doces/balas	0,701	0,668	0,683	0,706	0,671	0,702	

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

[#]Informações para crianças de até 180 dias.

Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

FIGURA 8 - Distribuição da quantidade de recomendações realizadas com a criança de até dois anos de idade



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Quanto ao aleitamento materno exclusivo, é recomendado que se realize até os 6 meses de vida da criança. Porém, a Consolidação de Leis do Trabalho, Art. 392, dá direito à licença maternidade de 120 dias. Observa-se que o aleitamento materno exclusivo ocorre em 17,5% das crianças com até 180 dias. Quando se analisam as crianças de até 120 dias, período da licença maternidade, a proporção aumenta para 24,7%.

A Figura 8 reporta a distribuição da quantidade de recomendações que foram seguidas para as crianças de até dois anos de idade. Observa-se que em torno de 50% das crianças analisadas receberam apenas 6 ou menos dos 10 cuidados..

4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

As informações de que a gestante e também a criança receberam os cuidados recomendados com a saúde são encontradas em forma de diversas variáveis binárias, em que se identifica o recebimento ou não de cada um dos cuidados preventivos. Para uma análise que visa examinar, de forma geral, o investimento na saúde de criança, é relevante condensar as informações de todos os indicadores de cuidados em uma única variável, para que esta seja a variável dependente do modelo. A sumarização das informações serão realizadas de duas distintas formas, obtendo-se, então, duas variáveis de resultados a partir das mesmas informações prévias.

Em primeiro lugar, será utilizada uma Análise de Componentes Principais (ACP), que gerará a variável dependente para as estimações do modelo a ser proposto no presente capítulo. A técnica visa à diminuição do número de variáveis, através da geração de uma combinação linear que capture um efeito comum entre todas as variáveis. Ao determinar os componentes principais, os seus escores podem ser verificados para cada indivíduo. Desse modo, os valores de cada componente podem ser analisados com técnicas estatísticas usuais, como análise de variância e análise de regressão (MINGOTI, 2005).

Como todas as variáveis utilizadas para a realização do APC são variáveis dicotômicas, sinalizando a ocorrência ou não de cada cuidado, para a realização da técnica será utilizada a Matriz de Correlação Tetracórica proposta por Edwards e Edwards (1983). As variáveis utilizadas para as estimações dos indicadores encontram-se na Tabela 10.

TABELA 10 - Variáveis utilizadas para estimações das análises de componentes principais para cuidados com o pré-natal e nos dois primeiros anos de vida

	Cuidados durante a gestação (a)	Cuidados nos primeiros dois anos de vida (b)
1	Realizou o pré-natal	Tetraivalente 1
2	Realizou ao menos 6 consultas de pré-natal	Tetraivalente 2
3	Iniciou o pré-natal até a 12 semanas gestacional	Tetraivalente 3
4	Realizou consulta no último trimestre	Teste do pezinho
5	Exame de sangue	Teste da orelhinha
6	Exame de urina	Teste do olhinho
7	Exame de HIV	Não tomou suco artificial
8	Exame de Sífilis	Não tomou refrigerante
9	Ultrassonografia	Não comeu biscoito/bolacha/bolo
10		Não comeu doces e balas

Fonte: Elaboração própria, a partir a PNS 2013.

A APC visa encontrar uma análise estatística das variáveis heterogêneas que possuem considerável grau de correlação entre si. Dessa forma, procura condensar o conjunto inicial de variáveis da Tabela 10 (a), para formar uma única variável, que representa um índice de cuidados com o pré-natal. Ainda, pretende condensar as informações do conjunto de variáveis da parte (b), em busca de estimar o índice de cuidados na primeira infância.

Posto isso, será utilizado como variável dependente o Índice de Cuidados com a Saúde, que será criado a partir dos componentes principais. Em análise semelhante, Gu (2016) utiliza o APC para analisar os efeitos da gravidez na adolescência e os comportamentos benéficos à saúde da mãe e do bebê. Kumar e Ram (2013) utilizam a técnica para estimar um Índice de Autonomia da Mulher e, assim, conseguirem analisar como a autonomia da mãe pode influenciar o cuidado com a saúde infantil.

O Indicador de Cuidados com a Saúde durante o Pré-natal gerado pela Análise de Componentes Principais (APC), para o caso da amostra de mulheres que receberam o pré-natal, será chamado de “Índice de Cuidados com Pré-Natal” (ICPN), o qual será normalizado entre zero e um.

Para as estimações da APC de cuidados com a saúde nos dois primeiros anos de vida, variáveis apresentadas na Tabela 10 (b), é estimado um índice chamado de Índice de Cuidados Preventivos Infantis (ICPI).

Além dos índices de cuidados gerados por APC, para se obter uma maior robustez, é criada, também, como uma segunda opção de variável de resultados, uma variável em nível, que mensura quantos cuidados com a saúde foram realizados. Com tal estimação, é possível mensurar o Nível de Cuidados com o Pré-natal (NCPN), sendo um número de 0 a 9. E para o Nível de Cuidados Preventivos Infantis (NCPI), a variável possui o intervalo de 0 a 10, conforme a Tabela 10. Dessa forma, para cada uma das análises, pré-natal e primeira infância, as estimativas serão realizadas para os índices e para o nível de cuidados.

Um dos problemas de se analisar cuidados com a saúde infantil sob a ótica do arranjo familiar, é que estas características não se dão de forma aleatória – existem variáveis não observáveis que pode influenciar tanto o estado civil quanto o cuidado com a saúde infantil. Consequentemente, é preciso considerar isso para se evitar vies

nas estimações do impacto do arranjo familiar. Para tal, serão utilizadas metodologias de estimação de impacto de tratamento não aleatório.

Características familiares não são eventos aleatórios, já que dependem de diversos fatores que afetam as escolhas individuais que guardam relações com os cuidados com a saúde, o que gera um problema de autosseleção. De forma que pertencer ou não a dado arranjo familiar pode ser determinado, também, por características não observadas.

Para abordar o problema de viés, adotaremos uma metodologia semelhante à de Chan, Fung e Demir (2015), para estimar o efeito do arranjo familiar sobre o investimento em saúde infantil através do *propensity score*, que tem como vantagem o fato de não precisar de um instrumento forte e se utiliza de características observáveis para corrigir viés.

Na especificação do modelo adotado neste estudo, cada arranjo familiar é considerado um grupo de controle ou de tratamento. Em nossa análise principal, o estado civil é a característica que define o “tratamento”. Quando o estado civil for casado, a observação pertence ao grupo de tratamento ($T=1$), simulando que uma criança presente no arranjo familiar cujo estado civil é casado seja um tratamento. Enquanto o não casado é tido como o grupo de controle ($T=0$).

4.1 Arranjos familiares e cuidados infantis

Para investigar o investimento em estoque de saúde infantil e os diferentes arranjos familiares, pretende-se estimar os seguintes modelos de regressões:

$$g_i = \alpha_g + \beta_g T_{gi} + \gamma_g W_{gi} + e_{gi} \quad (8)$$

$$c_j = \alpha_c + \beta_c T_{cj} + \gamma_c W_{cj} + e_{cj} \quad (9)$$

A equação (8) representa as informações observáveis para os cuidados durante o pré-natal (g), sendo estes representados pelos indivíduos i . Já a equação (9) representa os cuidados com as crianças de até dois anos (c), sendo reportados pelos indivíduos j . Os cuidados listados são os representados anteriormente pela Tabela 8, em que g e c mensuram os índices de cuidado preventivo com a saúde criados a partir de APC.

Em que:

β : efeito do tratamento/estado civil nos cuidados com a saúde;

T : variável *dummy* que reporta os grupos de tratamento e controle;

W : vetor de características observadas;

γ : coeficiente das características observadas;

e : representam erros estocásticos.

A escolha das covariáveis, ou seja, as características observáveis, representada por W deve seguir algumas condições. Devem ser incluídas apenas variáveis que influenciam a decisão de casar ou não, mas que não interfiram nos cuidados infantis. Tais variáveis também não podem ter sido influenciadas pelo fato de a pessoa ser casada. Para se ter esta garantia, as variáveis devem ser características observadas antes de um suposto matrimônio.

TABELA 11 - Covariáveis a serem utilizadas para as estimações dos escores de propensão

Código	Descrição	Natureza
VDD004	Nível de instrução mais avançado	7 categorias
branca	Cor branca ou preta e parda	2 categorias
V0026	Tipo de situação censitária (urbano/rural)	2 categorias
região	Grande Região	5 categorias
C008	Idade	Contínua

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

A principal consideração para a escolha das covariáveis para nossos modelos foi selecionar variáveis que estavam relacionadas com o estado civil e que foram determinadas anteriormente ao estado civil. A Tabela 9 reporta as covariáveis utilizadas³. A utilização dessas variáveis visa diminuir o viés para as estimações do modelo final, pois podem ter correlação com o estado civil da mulher.

Os arranjos familiares determinados pelo estado civil são representados por T . O objetivo central do presente estudo é verificar o quanto os arranjos familiares podem influenciar os cuidados preventivos com a saúde gestacional e do bebê nos primeiros anos de vida. A ideia fundamental é considerar as mulheres não casadas como grupo de controle, e as mulheres casadas como grupo de tratamento.

³ Além destas covariáveis, foram testadas também as seguintes variáveis: unidade da federação e região metropolitana.

O problema central dos dados não experimentais é a inexistência de informações do mesmo indivíduo em diferentes grupos ao mesmo tempo. Por exemplo, ao observar o efeito do casamento, em relação aos cuidados infantis, para filhos de pais casados, não haveria como observar os cuidados com os mesmos indivíduos se os pais não fossem casados. Se dispusesse dos resultados dos indivíduos com o efeito puro do casamento, o efeito seria dado pela diferença entre os indivíduos nas duas conjunturas (casados e não casados). Considerando i o indivíduo, T uma variável *dummy* com valor 1 para condição de casada, e 0 para não-casada, e Y_i os cuidados com a saúde infantil, o efeito de a criança estar em um lar de casados seria dado por:

$$\beta_i = Y_{1i} - Y_{0i} \quad (10)$$

Enquanto o efeito médio do casamento sobre os indivíduos casados seria:

$$\beta_i = [Y_{1i} - Y_{0i} | T_i = 1] \quad (11)$$

Todavia, o resultado do indivíduo do grupo de casados se este não fosse casado ($E(Y_{0i}|T_i = 1)$) não pode ser observado, dado que o mesmo indivíduo não pode ser casado e não casado ao mesmo tempo. Porém, se substituíssemos o termo simplesmente pelos cuidados com a saúde infantil para um indivíduo não tratado, ou seja, não casado ($E(Y_{0j}|T_j = 0)$), não poderíamos garantir um resultado não viesado, considerando que podem existir diferenças observáveis e não observáveis entre os estados civis. Para tal, precisa-se identificar algumas suposições, como a Ignorabilidade e a Sobreposição.

A partir de um vetor de características sociodemográficas observáveis – X – encontra-se que indivíduos possuem a mesma probabilidade de serem associados a cada um dos estados civis, de casado e não casado. Com isso, pode-se dizer que a seleção dos indivíduos se baseia nas características observáveis. Assim, ao se controlar por características observáveis, verifica-se que o cuidado preventivo com a saúde independe do estado civil. Essa hipótese é conhecida como hipótese da Ignorabilidade. Rosenbaum e Rubin (1983) declaram que toda a observação relevante sobre a heterogeneidade pode ser captada por variáveis auxiliares observadas. Ou seja, não há viés de seleção sistemático quando se compara indivíduos mais semelhantes.

Um requisito adicional é o suporte comum ou a condição de sobreposição. Esta condição exclui o fenômeno de previsibilidade perfeita de T dado X . Ou seja, é preciso que as observações de ambos os estados civis tenham probabilidade maior do que zero e menor do que um, porque pessoas com probabilidade 0 ou 1 sempre ou nunca seriam

casadas. Isto é, para se obter tais parâmetros é necessário que o conjunto de características que engloba os indivíduos casados represente as características dos não casados, ou seja, que tenha indivíduos com características similares em ambos os grupos. Isto é, denominada a hipótese de sobreposição, ou suporte comum, que determina a independência da atribuição do casamento em relação aos valores potenciais das covariáveis que contêm informações sociodemográficas.

Caso a hipótese da sobreposição seja violada, produz-se viés, pois não haverá unidades comparáveis entre os estados civis. Alguma aleatoriedade é necessária para garantir que pessoas com características idênticas possam ser observadas em ambos os grupos (Caliendo e Kopeinig, 2008). Ou seja, que pessoas semelhantes tenham estados civis diferentes.

Também deve ficar claro o condicionamento das covariáveis do vetor X . Rosenbaum e Rubin (1983) sugerem a utilização dos escores de propensão, (*propensity score*). Se os cuidados potenciais com a saúde infantil forem independentes do estado civil condicional às variáveis sociodemográficas, eles também serão independentes do casamento condicional em um escore balanceado, $s(x)$.

O escore de propensão resume todas as informações contidas no vetor X em um único escalar, que contém a probabilidade de a pessoa ser casada, dado o conjunto de informações sociodemográficas presentes neste vetor. O escore pode ser entendido como a probabilidade de que cada indivíduo seja casado de acordo com o que se observa de suas características. Se a hipótese de independência condicional for atendida, o viés pode ser reduzido pelo condicionamento do escore de propensão. A equação que representa o escore é dada por:

$$s(x) \equiv \Pr[T_i = 1 | X_i = x] = E[T_1 | X_i = x] \quad (12)$$

Por meio da hipótese de independência condicional, assume-se que os cuidados potenciais com a saúde infantil não dependem do estado civil, para dado conjunto de variáveis observadas. Assim, os indivíduos bastante similares em termos das informações sociodemográficas observadas, terão valores praticamente idênticos do escore de propensão nos grupos de casadas e não casadas.

Os escores de propensão são estimados por uma regressão logística, e seus valores variam de entre 0 e 1, indicando a probabilidade de um indivíduo pertencer ao

grupo de casadas, observadas as características presentes no vetor inicial de covariáveis. Além das hipóteses de ignorabilidade e de sobreposição serem atendidas, o escore de propensão deve ter uma distribuição dita balanceada entre os estados civis.

Posteriormente as diferenças nas médias das covariáveis são testadas, e caso sejam detectadas diferenças médias para algumas variáveis entre os estados civis, a especificação do escore de propensão deve ser alterada, pela eliminação de covariáveis que não obtiveram o “balanço” desejado. O processo deve ocorrer para se encontrar o conjunto de variáveis sociodemográficas, no qual não se tenham diferenças significativas entre os estados civis, dentro de cada bloco (GARRIDO *et al.*, 2014).

A probabilidade de ocorrer o casamento, dadas as características observáveis, é igual à probabilidade de um indivíduo apresentar as características X . Assim, o efeito médio do tratamento (ATE), ou seja, o efeito médio do casamento, se torna uma probabilidade condicional ao casamento e ao escore:

$$\begin{aligned}\beta_{ATE} &= E[Y(1) - Y(0) | T = 1, s(x)] \\ &= E[Y(1) | T = 1, s(x)] - E[Y(0) | T = 0, s(x)]\end{aligned}\tag{13}$$

Em que $Y(1)$ representa o resultado da observação de que são casadas e $Y(0)$ o resultado da observação de que não são casadas.

Outro parâmetro a ser estimado é o Efeito Médio do Tratamento Sobre os Casados (ATT), que no presente estudo é o efeito médio do casamento sobre os casados. O que corresponde à diferença média $E[Y(1) - Y(0)]$ entre os indivíduos casados:

$$\beta_{ATT} = E[Y(1) - Y(0) | T = 1, s(x)]\tag{14}$$

Os métodos de pareamento pelo escore de propensão, também conhecido como *Propensity Score Matching* (PMS), visam contribuir para que se encontrem membros de ambos os grupos que sejam similares, em razão das características observáveis anteriores ao tratamento, ou seja, características antecessoras ao casamento. Assim, ao confrontar ambos os grupos, as diferenças entre eles serão atribuídas ao casamento. Para se obter o efeito causal do estado civil, o pareamento deve ocorrer entre indivíduos do grupo de casados e do grupo de não casados que possuam valores dos escores de

propensão muito próximos ou iguais aos seus. O método compara dois indivíduos com as mesmas características, porém, com estados civis diferentes, e tem como objetivo estimar o ATT e o ATE.

Os vários estimadores de PMS se diferenciam no tocante à métrica usada para definir os indivíduos não casados mais “próximos” dos casados em termos do vetor de informações sociodemográficas observáveis, X . Os estimadores se diferenciam, também, em relação à quantidade de indivíduos não casados que serão relacionados a cada indivíduo casado para obter o seu contrafactual (PINTO, 2012).

Em vez de parear os indivíduos usando todo o vetor X , podemos utilizar o escore de propensão, equação (12), que resume as informações dos indivíduos. Sob as hipóteses da Ignorabilidade e da Sobreposição, pode-se estimar o efeito médio do casamento sobre os casados, fazendo o pareamento entre os indivíduos dos dois estados civis com base no escore de propensão.

O conjunto de variáveis denominado X considera informações de um conjunto de variáveis observáveis, chamadas de covariáveis ou variáveis pré-tratamento, para se compararem os valores da variável de interesse entre as unidades de mesmas características pré-tratamento. A seleção das covariáveis deve ser feita de forma a se obter uma maior redução do viés de seleção entre os estados civis.

O pareamento baseado por escore de propensão irá depender da métrica pré-determinada que definirá a proximidade do escore de propensão em relação aos indivíduos casados e não casados. Na nossa aplicação, serão utilizados três tipos de pareamento.

Um dos métodos utilizados é o do Vizinho Mais Próximo (*Nearest Neighbor Matching - NNM*), no qual cada observação em que o estado civil é “casada” fica associada a pelo menos uma observação e que o estado civil seja “não casada”, cujo valor do escore de propensão seja o mais próximo ao seu escore. Podem ser escolhidos n vizinhos mais próximos, a serem utilizados com ou sem reposição. O número de vizinhos mais próximos pode ser determinado na especificação do modelo. Optar por reposição ou não é um *trade off* entre viés e variância. Ao incluir reposição, os indivíduos não casados podem ser utilizados como pares de mais de um indivíduo casado. Dessa forma, a qualidade do pareamento vai aumentar, e o viés diminuir. Caso esta opção seja utilizada, deve-se ter cautela para garantir que não sejam utilizadas poucas observações de indivíduos. Para se estimar sem reposição, a estimação depende

da ordem em que as observações se encontram. Logo, para tal, deve-se garantir que o banco de dados se encontre em ordem aleatória (DEHEJIA; WAHBA, 2002).

Denotamos por s_i o escore de propensão estimado para os indivíduos casados e s_j os indivíduos não casados. $C_{(i)}$ são as observações de não casadas pareadas às unidades i casadas. O método NNM é retratado por: $C_i = \min_j \|s_i - s_j\|$. Dessa forma, minimizam-se as diferenças dos escores de propensão entre todos os indivíduos casados que são pareados com algum indivíduo não casado. A utilização do método corre o risco de a distância entre os vizinhos mais próximos ser muito alta, resultando em pareamentos ineficientes. No presente trabalho, serão utilizados dois pareamentos por NNM: um considerando apenas um vizinho mais próximo, NNM (1), e outro considerando dois vizinhos mais próximos, NNM (2).

Já o pareamento por raio (*Radius Matching* – RM) é um método complementar ao NNM que utiliza todas as observações para comparação dentro de uma distância pré-definida em torno do escore de propensão. E os pareamentos que ficarem fora dessa vizinhança são excluídos, ficando, assim, somente os melhores pareamentos. A ideia é evitar pareamentos ruins, nos quais a distância entre s_i e s_j seja maior do que o raio definido. O propósito é parear cada indivíduo casado com as observações não casadas cujos valores dos escores de propensão estejam dentro do limite do raio, r , $C_i = \{s_j \mid \|s_i - s_j\| < r\}$. O problema da metodologia é que dificilmente se saberá qual o melhor raio a ser definido como uma distância tolerável para o pareamento. E a escolha de um raio muito pequeno pode fazer com que algumas unidades tratadas não sejam pareadas, o que não acontece com o NNM (CALIENDO; KOPEINIG, 2008; DEHEJIA; WAHBA, 2009).

Tem-se que o pareamento de Kernel (*Kernel Matching*- KM) é um método não paramétrico que também busca solucionar o problema do NNM. Realiza o pareamento dos escores de propensão entre os estados civis a partir de uma ponderação obtida por uma função de densidade de Kernel dos escores de propensão. Todas as observações são pareadas com a média ponderada de todos os indivíduos casados, com pesos inversamente proporcionais à distância entre os escores de propensão dos grupos. Tem como vantagem alcançar uma menor variância, já que se utiliza de mais informações. Porém, tem como desvantagem a possibilidade de serem utilizadas correspondências ruins.

Após a execução do pareamento, deve-se verificar se o procedimento foi capaz de equilibrar a distribuição das variáveis em ambos os estados civis. Os procedimentos de análise de avaliação da correspondência também são úteis para a determinação de quais covariáveis e interações devem compor o escore de propensão. As análises visam analisar as covariáveis antes e posteriormente ao método de correspondência e assim averiguar se o procedimento foi bem sucedido o suficiente (CALIENDO; KOPEINIG, 2008; GARRIDO *et al.*, 2014).

Para verificar a eficiência do procedimento, é possível observar estatísticas globais de desequilíbrios de covariáveis. O Pseudo R^2 indica o quanto o vetor X explica a probabilidade de casar. Após o pareamento, não deve haver diferenças sistemáticas na distribuição da covariáveis entre os dois estados civis, portanto, o Pseudo R^2 deve ser baixo. R de Rubin é outra estatística a ser avaliada: dá-se em relação às variâncias de casados e não casados - o valor recomendado é estar entre 0,5 e 2, para que as amostras sejam consideradas equilibradas (RUBIN, 2001).

Outas estimativas observadas são a média e a mediana do viés, indicadores que resumem a distribuição do viés. Também pode-se examinar a razão de variância (para variáveis contínuas) dos casados sob os não casados. No equilíbrio perfeito, a proporção é igual a 1. Como diferentes métodos de pareamento resultam em equilíbrios diferentes, os critérios de avaliação listados podem auxiliar a determinar qual método pode obter uma maior qualidade de pareamento.

Além do pareamento, também é utilizada Regressão Linear ou Reponderação para estimar o efeito médio do casamento sob os cuidados com a saúde infantil. A Regressão Linear também recebe o nome de Imputação, pois consiste na imputação do valor estimado da função de regressão no lugar dos valores potenciais para a estimação do efeito médio de estar casado pela diferença das médias dos estados civis. E a Reponderação consiste em reponderar as unidades, com o intuito de comparar os valores médios das variáveis de interesse (FIRPO; PINTO, 2012).

Ademais, estima-se uma regressão linear para o grupo de controle e para o grupo de tratados, a fim de obter as estimativas do efeito médio do tratamento. O procedimento de Imputação, também chamado de Regressão Linear (RA), é realizado em duas etapas. Primeiro, estimam-se duas regressões separadas, uma para as observações de indivíduos pertencentes ao arranjo familiar dito casado, e outra para o

grupo não casados, em que as variáveis explicativas são as covariáveis sociodemográficas presentes no vetor X .

$$Y_i(1) = X_i\alpha_1 + \beta + e_{1i} \quad (15)$$

$$Y_i(0) = X_i\alpha_0 + e_{0i} \quad (16)$$

Segundo, calcula-se a média dos cuidados com a saúde previstos para cada indivíduo, pela diferença entre os valores das funções de regressão. Ou seja, os coeficientes estimados na regressão para a subamostra do grupo de casados são utilizados para prever qual seria o nível de cuidados de cada indivíduo do grupo de casados, se não fossem casados. A estimação do ATE pode se dar por:

$$\hat{\beta}_{imp} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{m}_1(X_i) - \hat{m}_0(X_i) \quad (17)$$

Sendo \hat{m}_t o valor previsto para o grupo de indivíduos no grupo de casados, usando os coeficientes estimados pela Regressão Linear no grupo de não casados. Assim, conseguiu-se estimar tanto o ATT como o ATE.

A técnica apresenta grande sensibilidade, a depender do tamanho da amostra, pois afeta sistematicamente a diferença normalizada entre os estados civis, podendo então, apresentar resultados não confiáveis. Entretanto, a técnica pode ser combinada com outro método para ajustar as diferenças nas covariáveis.

O *Propensity Score Weigthing* (PSW), por sua vez, também conhecido como Método de Reponderação, utiliza o escore de propensão desenvolvido por Rosenbaum e Rubin (1983). Na Reponderação das observações, é identificado o efeito médio do estado civil. O *propensity score* pode ser usado como peso, que ao balancear os indivíduos no grupo de não casados torna-os semelhantes aos semelhantes do grupo de casados. Sendo assim, o método baseado no escore de propensão pondera, então, cada indivíduo no grupo de não casados pela probabilidade de não ser casado. Dessa maneira quanto maior for a probabilidade de o indivíduo no grupo de não casados não ser casado, menor será o seu peso ao balancearmos no grupo de casados. Tal peso é conhecido como *Inverse Probability Weighting* (IPW). Para a estimação do Efeito Médio de Tratamento, o estimador de reponderação será:

$$\hat{\beta}_{rep} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T_i Y_i}{\hat{p}(X_i)} - \frac{(1-T_i) Y_i}{1-\hat{p}(X_i)} \quad (18)$$

O método é sensível à especificação do escore de propensão, quando a distribuição de covariáveis é diferente para ambos os estados civis, o que resultaria em escores de propensão próximos de zero ou um e, conseqüentemente, em pesos grandes, tornando tais observações altamente influentes nas estimativas do ATE e do ATT, tornando os estimadores imprecisos.

Em alguns casos, quando a utilização do IPW não é recomendável, prefere-se adotar uma estratégia que combine métodos de regressão e imputação, para se alcançar mais robustez nas especificações dos modelos e uma menor sensibilidade às hipóteses.

A combinação de regressão e ponderação pode levar a uma robustez adicional, pois remove a correlação entre as variáveis omitidas e reduz a correlação entre as covariáveis omitidas e as observadas. Tais métodos são chamados de Duplo Robustos e possuem a finalidade de proteger contra a má especificação desses modelos. Tal combinação foi proposta nos trabalhos de Robins, James M; Rotnitzky e Zhao (1995) Robins e Rotnitzky (1995). Estabelecem as estimações de probabilidade de seleção e das funções de regressão para obter um estimador menos sensível às hipóteses, com a propriedade de ser duplamente robusto, isto é, se o modelo paramétrico para o *propensity score* for corretamente especificado, ou se o modelo paramétrico para a regressão for corretamente especificado, o estimador é consistente. No presente trabalho, serão analisados três diferentes estimadores de dupla robustez para a análise de como os arranjos familiares devem influenciar os cuidados com a saúde na gestação e na primeira infância.

O *Augmented Inverse-probability-Weighted* (AIPW) é um IPW com um termo de ampliação. Quando o tratamento é especificado corretamente, o termo de ampliação desaparece à medida que o tamanho de amostra se torna grande.

Conhecido como estimadores duplo robustos de Wooldridge (2007), o *Inverse-Probability-Weighted Regression-Adjustment* (IPWRA) utiliza o inverso da probabilidade de ser casado para estimar o coeficiente de regressão corrigido. É realizado em três etapas. Primeiro, estima os parâmetros do modelo e calcula o escore de propensão; depois, utiliza peso de probabilidade inversa e se ajusta aos modelos de regressão; e, por fim, calcula as médias dos cuidados previstos na saúde infantil para os casados, para fornecer o ATE.

Um estimador Duplo Robusto (DR) é descrito por Lunceford e Davidian (2004), que utiliza o escore de propensão proposto para gerar a probabilidade inversa de pesos de tratamento, ou seja, de ser casado. Utilizando os pesos inversos iguais a $1/s(x)$ se $T_i=1$ e $1/(1-s(x))$ se $T_i=0$. Considerando um estimador envolvendo uma estimação não paramétrica do escore de propensão e uma especificação paramétrica para as funções da regressão, dada pela seguinte fórmula:

$$\hat{\beta}_{dr} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T_i Y_i - (T_i - \hat{s}_i) m_1(X_i)}{\hat{s}(X_i)} - \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{(1-T_i) Y_i + (T_i - \hat{s}_i) m_0(X_i)}{1 - \hat{s}(X_i)} \quad (19)$$

A incorporação de desenhos amostrais complexos nos métodos que se utilizam do escore de propensão é discutido por Dugoff, Schuler e Stuart (2014), que recomendam a inclusão do peso amostral como uma covariável. Dado que o peso amostral da PNS pode capturar fatores como localidade e características demográficas e a probabilidade de se responder à pesquisa. Para a estimação do escore de propensão, não é necessário se ponderar a regressão pelo peso amostral, dado que o objetivo é tornar os grupos mais semelhantes e não gerar estimativas de variância do modelo do escore de propensão. Assim, não é preciso adicionar o peso para a estimação do escore de propensão.

Ao usar a reponderação, os pesos do escore de propensão devem ser multiplicados ao peso amostral da PNS, formando um novo peso. Ou seja, a probabilidade inversa de ser casado é multiplicada pelo peso amostral da PNS e este peso composto é incorporado ao desenho do plano amostral.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a apresentação dos arranjos familiares que são utilizados para as estimativas, as análises do presente capítulo são efetuadas em quatro etapas. Verifica-se, primeiramente, o efeito dos arranjos familiares nos cuidados com o pré-natal. Em seguida, as estimativas são realizadas para os cuidados nos dois primeiros anos de vida. Posteriormente, as duas análises são efetuadas para quartis de renda, como forma de testar se os efeitos variam conforme o nível de renda de amostra.

5.1 Arranjos familiares e cuidados com o pré-natal

Nesta seção, são apresentados os resultados das estimativas realizadas para verificar se existem diferenças entre os cuidados com o pré-natal, a partir de oito distintos arranjos familiares. As estimativas foram realizadas por meio de escores de propensão calculados a partir de métodos de Pareamento, Imputação e Reponderação. Cada um dos métodos foi aplicado para duas diferentes variáveis de resultados ICPN e NCPN. Para mensurarmos um indicador de cuidados com o pré-natal, foi utilizada a análise de componentes principais, para a geração do “Índice de Cuidados com Pré-Natal” (ICPN). Seguir as recomendações médicas durante o período gestacional é relevante para resultados do nascimento como prematuridade e peso ao nascer Bird *et al.*(2000).

TABELA 3- Componentes principais para cuidados com pré-natal

Variável	Componente
Mínimo de 6 consultas	0,312
Pré-natal precoce	0,368
Realizou consulta no último trimestre	0,303
Teste de Sífilis	0,409
Exame de sangue	0,410
Exame de ultrassom	0,317
Exame de HIV	0,341
Exame de Urina	0,351
Variância explicada	68,80%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Para o presente estudo, utilizou-se o primeiro componente como o ICPN, que representa 68,8% da variância explicada. Na Tabela 10, observa-se que todas as variáveis, no primeiro componente, apresentam um percentual de variância próximo aos

demais. Isso retrata que todas as variáveis possuem representatividade similar no primeiro componente. Por conseguinte, aponta-se que o primeiro componente é hábil para representar as variáveis, logo, o componente será o índice utilizado, o qual é intitulado de ICPN. O valor do escore do componente é normalizado entre um e zero, para se obter uma melhor dimensionalidade da variável. Além da escolha do índice que representa todos os cuidados com o pré-natal analisado, é fundamental determinar os arranjos familiares a serem examinados.

Os escores de propensão são determinados a partir do modelo *logit*, que é estimado para cada uma das subamostras listadas na Tabela 3, onde foi exposto quais grupos de controle e tratamento são utilizados para identificar os efeitos do arranjos familiares sob os cuidados com a saúde. As regressões de cada estimação dos escores de propensão estão presentes no Apêndice A1.

Com a pretensão de comparar indivíduos de diferentes grupos, mas com as mesmas características, é utilizado o método de correspondência, a fim de estimar o efeito médio do tratamento e o efeito médio do tratamento sob tratado. Para tal, são utilizados os critérios de NNM (1), NNM (2), Radius e Kernel, sendo empregado um raio de 0,01 para as estimações pela metodologia Radius. E para as demais estimações, utilizam-se Regressão Linear (RA), Reponderação (IPW), e os Métodos Duplamente Robustos IPWRA, AIPW e DR, os quais foram descritos na seção de Estratégia Empírica.

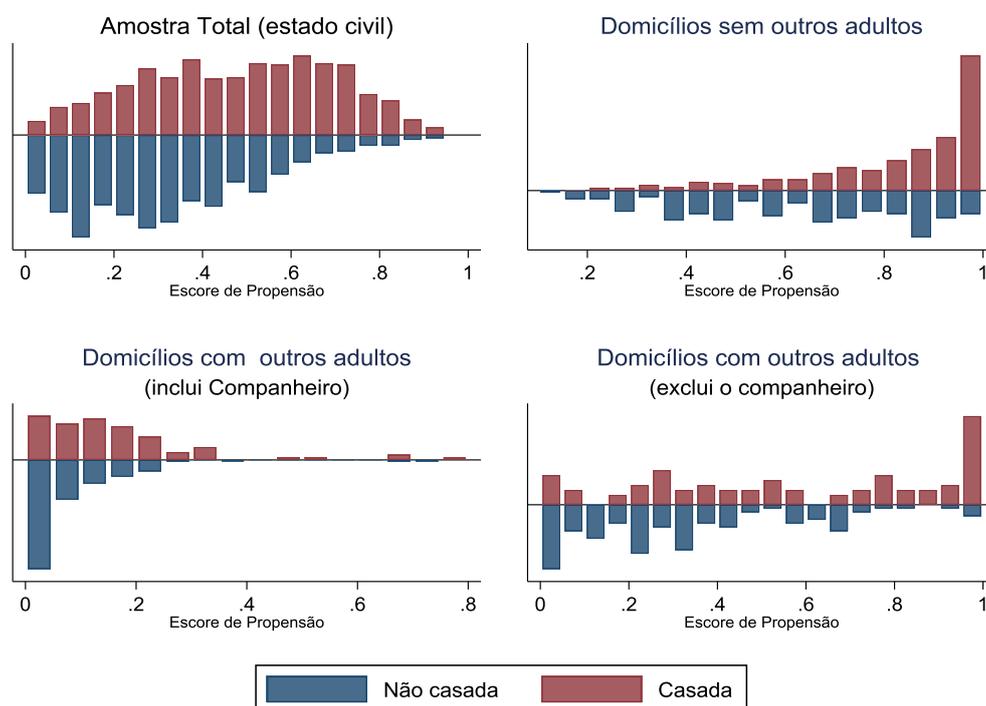
A Figura 9 reporta histogramas para analisar a distribuição dos escores de propensão estimados para o grupo de tratados e o grupo de controle para as quatro primeiras subamostras. No canto superior esquerdo da Figura 9, está a distribuição para toda a amostra que contém informações sobre o pré-natal. Observa-se sobreposição ao longo da distribuição dos escores dos grupos de controle e tratamento, o que aponta para a possibilidade de um *matching* adequado entre os grupos.

Para a submostra (2), consideram-se apenas as observações cujos domicílios não possuem outros adultos que não sejam pertencentes ao núcleo principal. A distribuição dos escores de propensão é exposta no canto superior direito da Figura 9, apresentando uma maior sobreposição na cauda superior da distribuição.

Em domicílios que possuem outros adultos além da mãe solo ou do casal, pode haver um auxílio por partes desses outros adultos, o que contribui positivamente nos cuidados com o pré-natal. Diante do fato, as mesmas análises foram realizadas para a

subamostra (3a), cuja distribuição dos escores de propensão é apresentada no canto inferior esquerdo da Figura 9. Para tal subamostra, verifica-se que as distribuições dos escores estão concentradas nos valores menores, em especial, para os grupos de controle. A distribuição pode estar relacionada à baixa quantidade de observações de controle, quando comparada ao número de observações do grupo de tratamento, fator que contribui negativamente para a qualidade das estimativas.

FIGURA 9- Distribuição do escore de propensão entre Estado Civil para a amostra total, domicílios sem outros adultos e domicílios com outros adultos – dado de análise para cuidados com o pré-natal



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

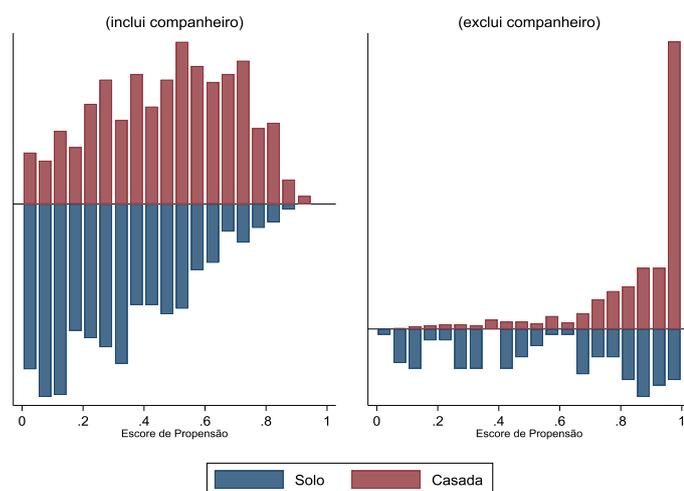
Ao se excluir da subamostra domicílios em que o adulto extra é companheiro da mulher – subamostra (3b) – os escores de propensão possuem uma melhor distribuição ao longo do intervalo de zero a um, como pode ser observado no canto inferior direito da Figura 9.

Também é relevante observar se a presença do esposo ou de outro adulto pode influenciar os cuidados com a saúde infantil, ou seja, contrapor a presença do esposo com a de outro adulto. Para tal análise foram criadas as subamostras (4a) e (4b). O grupo de controle são as mulheres solo que residem com outro adulto, como exemplo a mãe. O grupo de tratamento é considerado a mulher casada e em domicílio em que não

há outro adulto além dela e de seu cônjuge. Assim como na análise anterior, propõe-se o exercício com duas subamostras, pois há um grande número de mulheres não casadas que vivem com o companheiro. Na primeira subamostra, (4a), há a inclusão de observações em que o outro adulto do domicílio é o companheiro. E na segunda subamostra, (4b), não se consideram as observações de domicílio em que vivem apenas a mulher não casada e seu companheiro como os únicos adultos.

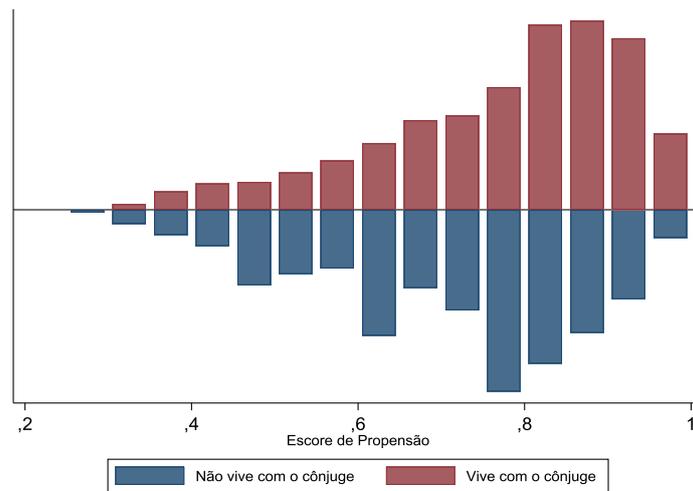
A distribuição dos escores de propensão para a subamostra (4a), exposta na parte esquerda da Figura 10, aponta haver similaridade entre os grupos e uma distribuição ao longo de todo o intervalo, porém, com uma concentração maior entre 0 e 0,8. Nas análises da subamostra (4b), as distribuições dos escores estão centradas na cauda superior, onde há uma maior sobreposição. Já na parte inferior, com escores abaixo de 0,6, há uma menor densidade, principalmente do grupo de tratamento, podendo haver falta de sobreposição. Porém, a não sobreposição pode ser corrigida com a imposição de suporte comum entre as observações dos grupos.

FIGURA 10- Distribuição do escore de propensão entre Estado Civil (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) para dados de cuidados com o pré-natal



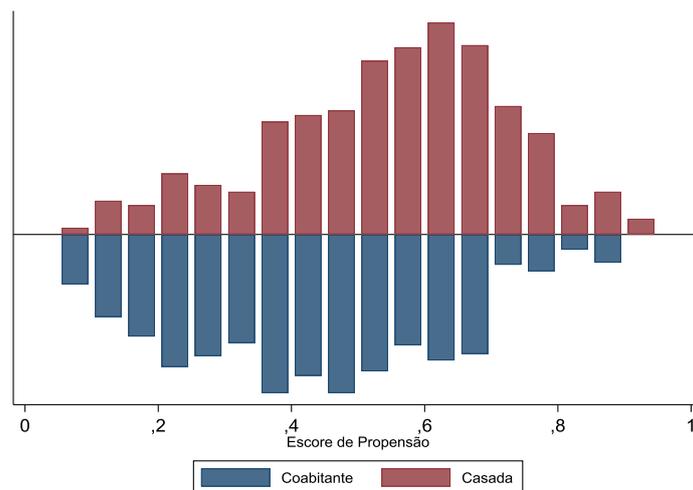
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

FIGURA 11 - Distribuição do escore de propensão entre viver ou não com o cônjuge para os dados de cuidados durante o pré-natal



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

FIGURA 12 - Distribuição do escore de propensão dos grupos: coabitante e casada para cuidados com o pré-natal



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Na subamostra (5), o grupo de tratamento são mulheres que vivem com o cônjuge ou companheiro, e o grupo de controle são mulheres que não vivem com cônjuge ou companheiro. Para tal, a Figura 11 apresenta a distribuição dos escores de propensão de ambos os grupos, os quais apresentam uma distribuição similar, com uma boa sobreposição entre os grupos.

Para verificar se o matrimônio impacta os cuidados com a saúde infantil, é analisada a subamostra (6), em que o grupo de controle são as mulheres coabitantes, e o

grupo de tratamento são as mulheres casadas. A Figura 12 apresenta a distribuição dos escores de propensão, em que é possível constatar a sobreposição ao longo de toda a distribuição. A verificação da qualidade dos pareamentos é dada no Apêndice A2, que retrata as indicações da qualidade do pareamento, apresentando as estimativas para verificação da qualidade do pareamento sintetizada.

Para os oitos arranjos familiares listados (Tabela 3), foram realizadas análises de cuidados no pré-natal para os métodos de Correpondência, que são apresentadas na Tabela 14. Os resultados buscam identificar se arranjos familiares distintos podem resultar em diferentes níveis de cuidados com o pré-natal, mesmo quando se comparam semelhantes de grupos distintos.

Os resultados retratam que há diferença significativa entre casadas e não casadas, para todas as oito subamostras, antes do pareamento. Logo, antes de efetuar qualquer controle, observa-se que os cuidados com o pré-natal são maiores entre as mulheres casadas, com média de 5% a mais para o ICPN e de 6% para o NCPN. Os resultados são compatíveis com o trabalho de Bird *et al.* (2000), que indica que os cuidados com o pré-natal recebem menor investimento em famílias monoparentais.

Para a amostra total, a subamostra (1), após os pareamentos o efeito do estado civil continua estatisticamente significativo, porém, com uma diminuição do efeito de até 30% para o ICPN e 40% para o NCPN, quando comparado ao resultado anterior ao pareamento. Há, portanto, indício de que parte da diferença dos cuidados com o pré-natal, entre casadas e não casadas, é fruto da diferença da heterogeneidade das mulheres pertencentes a cada grupo. Após os pareamentos, os resultados indicam que as mulheres casadas tendem a ter 4% mais cuidados com o pré-natal. Característica esta semelhante à também encontrada por Jackowitz e Schmidt (2008), em que, ao se controlarem os dados por raça e escolaridade, o efeito do casamento sob os cuidados com a saúde infantil diminui, pois se exclui o efeito de outros adultos.

Ao se restringir a amostra a domicílios que possuem apenas o núcleo principal, subamostra (2), o efeito do estado civil fica isolado da presença de outros adultos, dado que nesses domicílios há somente a mãe solo no grupo de controle, e o casal, no grupo de tratamento. Essa pode ser considerada, desse modo, a subamostra com maior capacidade de apontar possíveis diferenças entre o estado civil, para os cuidados realizados no pré-natal.

Ao se comparar o ATT de amostra total com o da subamostra que seleciona apenas domicílios que não possuem outros adultos extras, o efeito do tratamento sobre o tratado aumenta cerca de 20%, tanto para ICPN como para o NCPN (TABELA 12). Para a subamostra, a maior diferença antes do pareamento é a maior quando comparada a todas as demais subamostras. Ou seja, sem os pareamentos, quando se observam somente domicílios sem outros adultos, o efeito do estado civil aumenta. Após o pareamento dessa subamostra, o efeito do estado civil diminuiu, e deixa de ser significativo estatisticamente para NNM(1) e NNM(2), porém tais métodos não se ajustaram tão bem aos dados, como pode ser visto no Apêndice A3. Pelos métodos de Kernel e Radius, o efeito do estado civil sob os casados é similar ao encontrado na subamostra (1), com uma diminuição do efeito após os pareamentos. O que indica que parte do efeito do estado civil é perdido ao se controlar por variáveis sociodemográficas.

Para as subamostras em que, no domicílio, além dos adultos do núcleo principal, existem também outros adultos, (3a) e (3b), as médias dos grupos dos tratados são as maiores quando se compara às demais subamostras. O que indica que as mulheres que são casadas e que moram com outros são as mulheres que, em média, tomam mais cuidados durante a gestação, sendo as únicas a alcançar uma média de 90% no ICPN. Os resultados são compatíveis com a Teoria do Controle social exposta por Umberson (1987), a qual especifica que os cuidados com as crianças tende a aumentar quanto maior for o número de adultos, pois aumentam-se a supervisão e o monitoramento. A gestante pertencente ao grupo de tratamento, além de poder receber auxílio do esposo, também pode auferir de ajuda dos demais adultos do domicílio.

Constata-se que há efeitos positivos e estatisticamente significativos antes e após os pareamentos, tanto para ICPN como para NCPN, para todos os quatro métodos de pareamento. Porém, os pareamentos foram capazes de diminuir os efeitos do estado civil sob o grupo de casadas.

A subamostra (3b) não considera as famílias coabitantes como domicílios que possuem uma mãe solo e outro adulto extra. Logo, são exclusivamente famílias extensas. Para tal, observa-se ATTs positivos e estatisticamente significativos. Os resultados apontam que quando se comparam indivíduos semelhantes, em domicílios de famílias estendidas, há um aumento no efeito do estado civil sob o ICPN e NCPN após o pareamento. Revela-se que ao se compararem observações semelhantes em família extensas, a diferença média entre os grupos de casados e não casados tende a aumentar.

No sentido de analisar a Teoria do Controle social, Furstenberg; Cherlin (1991) e Umberson (1987) postulam que quanto maior o envolvimento e a proximidade do adulto com a criança, maior tende a ser o efeito do adulto perante os cuidados com a criança. As subamostras (4a) e (4b) objetivam identificar se há diferenças estatísticas entre os cuidados com o pré-natal de mulheres que vivem com o esposo, em comparação a mulheres que residem com outro adulto não pertencente ao núcleo familiar principal. Observa-se que pelos métodos de Correspondência por escore de propensão, há diferenças entre os grupos. Porém, tal diferença é menor do que quando se observa o efeito do estado civil para domicílios que não possuíam adultos extras. Tal resultado é condizente com a Teoria do Controle Social, em que a presença de mais adultos auxilia nos cuidados infantis, mas que tal efeito tende a ser menor quanto menor for o vínculo com a criança. Ou seja, a presença do pai impacta positivamente os cuidados com o pré-natal.

Nas análises anteriores, até a subamostra 4 (subamostras de 1 a 3b), a variável que determinava o tratamento foi o estado civil. Porém, devido à grande quantidade de casais que coabitam, a subamostra (5) observa se a gestante reside ou não com cônjuge ou companheiro. Desse modo, o grupo de controle possui casadas e coabitantes, enquanto o grupo de não casadas é formado por solteiras, divorciadas e viúvas. Nessa análise, constata-se que os grupos de tratamento e controle possuem médias estatisticamente diferentes, para ICPN e para o NCPN. A média do NCPN para as tratadas é menor quando se compara com as demais subamostras, o que sugere que dentre os grupos de tratamento analisados, as mulheres que habitam com o companheiro possuem um menor nível de cuidados na gestação. Devido à baixa média do grupo tratado, o efeito do tratamento sob os tratados é pequeno, porém, estatisticamente significativo. Contudo, ao se efetuarem os pareamentos, o efeito de morar ou não com o companheiro deixa de ser significativo para o NCPN. O que indica que o efeito encontrado antes dos pareamentos pode ter sido ocasionado por características sociodemográficas.

Foi observado que o estado civil apresenta efeitos positivos e significativos nos cuidados com o pré-natal. Cabe, então, observar o efeito do casamento, ou seja, a subamostra (6), em que o grupo de tratamento é de mulheres casadas, e o grupo de controle é de mulheres coabitantes. Diferenciando-se, então, os dois tipos de relação conjugal.

Antes e após o pareamento, os efeitos são similares aos encontrados quando são observados os grupos “casadas” e “não casadas”, subamostra (1), tanto para o ICPN e como para o NCPN. O que denota que os cuidados com o pré-natal das gestantes não casadas são similares aos cuidados com o pré-natal das que vivem com o companheiro. Ou seja, os resultados para coabitação tendem a ser análogos aos resultados para mãe solo. Fato também encontrado no trabalho de Julien Teitler (2015), em que as casadas apresentam um comportamento mais saudável durante a gestação.

Todos os recortes efetuados para o estado civil, das subamostras (1) a (4), foram realizados considerando-se, também, a variável “vive com cônjuge ou companheiro”. Porém, para todos os recortes não houve diferenças estatísticas significativas antes e após os métodos de pareamento. Em função disso, os resultados foram ocultados do presente trabalho.

TABELA 14 – Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento – análise dos cuidados durante o pré-natal

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	1878	1142	736	0,89	0,83	0,06 ***	0,01		8,05	7,52	0,53 ***	0,09	
	NNM(1)	1878	1142	736	0,89	0,85	0,04 ***	0,02	0,04	8,05	7,85	0,20		0,13 0,26
	NNM(2)	1878	1142	736	0,89	0,85	0,04 ***	0,01	0,04	8,05	7,73	0,32 ***	0,12	0,33
	Radius	1868	1142	726	0,89	0,85	0,04 ***	0,01	0,04	8,04	7,66	0,38 ***	0,10	0,36
	Kernel	1874	1139	735	0,89	0,84	0,05 ***	0,01	0,04	8,05	7,64	0,42 ***	0,10	0,38
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	833	179	654	0,89	0,82	0,07 ***	0,02		8,04	7,41	0,63 ***	0,15	
	NNM(1)	833	179	654	0,89	0,84	0,05	0,05	0,05	8,04	7,60	0,44		0,40 0,46
	NNM(2)	833	179	654	0,89	0,83	0,06	0,04	0,06	8,04	7,52	0,52		0,34 0,49
	Radius	800	174	626	0,89	0,83	0,06 *	0,03	0,06	8,03	7,54	0,49 *	0,29	0,50
	Kernel	747	174	573	0,89	0,83	0,05 **	0,03	0,05	8,02	7,57	0,46 **	0,22	0,46
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	1045	963	82	0,90	0,83	0,07 ***	0,03		8,15	7,54	0,60 ***	0,23	
	NNM(1)	1045	963	82	0,90	0,85	0,05 *	0,03	0,05	8,15	7,67	0,48 *	0,27	0,46
	NNM(2)	1045	963	82	0,90	0,84	0,06 **	0,02	0,05	8,15	7,63	0,51 **	0,22	0,44
	Radius	1016	937	79	0,90	0,85	0,05 ***	0,02	0,04	8,13	7,65	0,48 ***	0,16	0,37
	Kernel	1036	955	81	0,90	0,85	0,05 ***	0,02	0,04	8,14	7,73	0,40 ***	0,15	0,39
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	189	107	82	0,90	0,84	0,06 **	0,03		8,15	7,58	0,57 **	0,24	
	NNM(1)	189	107	82	0,90	0,81	0,09 *	0,05	0,05	8,15	7,35	0,79 *	0,42	0,46
	NNM(2)	189	107	82	0,90	0,84	0,07	0,04	0,04	8,15	7,58	0,57		0,37 0,34
	Radius	146	85	61	0,90	0,85	0,05	0,04	0,03	8,11	7,66	0,46		0,31 0,25
	Kernel	174	106	68	0,89	0,82	0,07 **	0,03	0,04	8,01	7,41	0,60 **	0,30	0,34
(4a) Não casada com adultos	Antes	1617	963	654	0,89	0,83	0,06 ***	0,01		8,04	7,54	0,50 ***	0,10	
	NNM(1)	1617	963	654	0,89	0,85	0,04 ***	0,02	0,03	8,04	7,65	0,39 ***	0,15	0,23

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coeficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coeficiente	S. E.	Coef.
extras x Casada sem adultos extras	NNM(2)	1617	963	654	0,89	0,85	0,04 **	0,01	0,03	8,04	7,73	0,31 **	0,13	0,24
	Radius	1605	963	642	0,89	0,85	0,04 ***	0,01	0,03	8,03	7,72	0,31 ***	0,11	0,30
	Kernel	1598	959	639	0,89	0,85	0,03 ***	0,01	0,04	8,03	7,73	0,30 ***	0,10	0,31
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	761	107	654	0,89	0,84	0,05 ***	0,02		8,04	7,58	0,46 ***	0,17	
	NNM(1)	761	107	654	0,89	0,84	0,05	0,05	0,05	8,04	7,59	0,45	0,61	0,39
	NNM(2)	761	107	654	0,89	0,76	0,13 ***	0,05	0,11	8,04	6,67	1,37 ***	0,50	1,19
	Radius	721	96	625	0,89	0,77	0,12 **	0,05	0,10	8,05	7,02	1,03 **	0,54	0,92
	Kernel	599	104	495	0,88	0,82	0,06 *	0,03	0,05	7,99	7,44	0,55 *	0,26	0,50
(5) Não vive com o conjugue X Vive com o conjugue	Antes	1878	414	1464	0,89	0,84	0,05 ***	0,02		7,78	7,56	0,21 **	0,11	
	NNM(1)	1878	414	1464	0,89	0,84	0,05 **	0,07	0,04	7,78	7,62	0,16	0,16	0,18
	NNM(2)	1878	414	1464	0,89	0,74	0,15 ***	0,06	0,13	7,78	7,64	0,14	0,14	0,14
	Radius	1874	414	1460	0,89	0,78	0,11 *	0,06	0,10	7,78	7,62	0,15	0,13	0,15
	Kernel	1851 1874	413	1438 1461	0,88	0,82	0,06 **	0,03	0,06	7,77	7,62	0,15	0,12	0,14
(6) Coabitante x Casada	Antes	1500	764	736	0,89	0,83	0,06 ***	0,01		8,05	7,52	0,53 ***	0,09	
	NNM(1)	1500	764	736	0,89	0,85	0,04 **	0,02	0,04	8,05	7,50	0,55 ***	0,15	0,47
	NNM(2)	1500	764	736	0,89	0,85	0,04 **	0,02	0,04	8,05	7,52	0,53 ***	0,13	0,41
	Radius	1485 1488	760 752	725 736	0,89	0,85	0,04 ***	0,01	0,04	8,05	7,58	0,47 ***	0,11	0,42
	Kernel	1488	764 760	724 728	0,89	0,85	0,04 ***	0,01	0,04	8,05	7,55	0,50 ***	0,10	0,45

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Para se obter mais robustez, as oito subamostras também foram submetidas a análises por Regressão Linear e Reponderação, além de estimadores duplo: IPWRA, AIPW e DR. A Tabela 15 apresenta as estimativas dos ATTs e ATEs.

Assim como nas análises de pareamento (Tabela 14), verifica-se que, para a amostra total, em que os grupos de controle e tratamento são de não casadas e casadas, respectivamente, todos os coeficientes ATEs foram significativos estatisticamente, corroborando com as evidências de que estar casada impacta positivamente os cuidados com o pré-natal. Para a subamostra (1), o efeito do arranjo familiar nos cuidados com o pré-natal é de 2,5% a mais ICPN, e 2,2% para o NCPN, para os casados em relação aos não casados. As análises são apresentadas na Tabela 15.

Ao se examinarem somente os domicílios em que os únicos adultos são pertencentes ao núcleo principal, subamostra (2), para alguns métodos, os efeitos de estar casada apresentam sinal negativo. Porém, não são significativos estatisticamente quando se observa o ICPN. Contudo, para os ATEs estatisticamente significativos, o efeito de estar casada aumenta os cuidados com o pré-natal, o que valida a hipótese de que, ao restringir a amostra a domicílios em que os únicos adultos são do núcleo principal, o efeito de estar casada é benéfico para os cuidados com o pré-natal. Desfecho condizente com os trabalhos de Almond; Mazumder (2008) e Bennett (1992), os quais apontam que em famílias nas quais os pais são casados, os cuidados com o pré-natal tendem a ser mais executados do que quando comparado com gestantes que não são casadas.

Na subamostra em que todos os domicílios possuem outros adultos, (3a), exceto para o Duplo Robusto (DR), todos os efeitos encontrados foram positivos e estatisticamente significativos. O que indica que, assim como nas análises por pareamento, mesmo com a presença de outros adultos, o efeito do estado civil nos cuidados com a saúde durante a gestação persiste com média de 4,5% a mais no ICPN das casadas em comparação às não casadas.

Ao se excluir das amostras (3a) os casos de coabitação, dispondo então da subamostra (3b), o efeito deixa de ser significativo estatisticamente para todas as análises de reponderação do ICPN. Isso indica que o efeito encontrado anteriormente estava sendo influenciado pela presença de companheiros que habitam com a gestante. As diferenças nos resultados dos distintos métodos podem estar correlacionadas com as restrições impostas e a redução da amostra, em que a subamostra (3a) contém 55% da

amostra principal, enquanto a subamostra (3b) contém apenas 10%, com um total de apenas 189 indivíduos.

Para as subamostras (4a) e (4b), a significância estatística dos ATTs e ATEs é o oposto do que foi encontrado pelo métodos de pareamento, expostos na Tabela 14, na qual os efeitos foram estatisticamente significativos. Ou seja, pelos métodos de pareamento, a gestante não casada que reside com outros adultos tende a tomar mais cuidados preventivos na gestação, em comparação às mulheres que residem apenas com o marido. Entretanto, para os métodos de reponderação, tal efeito não é estatisticamente significativo.

Resultado similar também é encontrado para as subamostras (5) e (6), indicando que quando se considera a Reponderação em vez do Pareamento, não são encontrados efeitos estatisticamente significativos como quando nos arranjos familiares analisados, como grupo de tratamento viver com companheiro/cônjuge, bem como quando se considera o tratamento estar casada e, como o grupo de controle, as coabitantes.

TABELA 4 - ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal

Subamostra	Método		ICPN		NCPN	
			Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE	0,027 *	0,014	0,229 *	0,121
		ATT	0,026 *	0,015	0,223 *	0,132
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,024 *	0,014	0,208 *	0,120
		ATT	0,017	0,015	0,153	0,134
	Duplos IPWRA	ATE	0,025 *	0,014	0,214 *	0,119
		ATT	0,022	0,015	0,195	0,133
	Robustos AIPW	ATE	0,025 **	0,011	0,218 **	0,099
		DR ATE	0,024 **	0,012	0,215 **	0,105
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,022	0,059	-0,104	0,432
		ATT	-0,013	0,053	-0,173	0,485
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,056 **	0,021	0,470 *	0,178
		ATT	0,053	0,022	0,438	0,186
	Duplos IPWRA	ATE	-0,031	0,029	-0,323	0,245
		ATT	-0,052	0,035	-0,504 *	0,300
	Robustos AIPW	ATE	0,043 *	0,024	0,361 *	0,199
		DR ATE	0,038 **	0,018	0,327 **	0,156
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,038 *	0,020	0,336 *	0,173
		ATT	0,058 **	0,025	0,511 **	0,216
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,029	0,021	0,261	0,187
		ATT	0,044 **	0,019	0,390 **	0,162
	Duplos IPWRA	ATE	0,038 **	0,018	0,349 **	0,162
		ATT	0,051 **	0,022	0,448 **	0,193

Subamostra	Método	ICPN		NCPN			
		Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão		
	AIPW	ATE	0,041 **	0,018	0,373 **	0,159	
	DR	ATE	0,033	0,020	0,169	0,225	
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE	0,071 *	0,038	0,614 *	0,332	
		ATT	0,098	0,068	0,843	0,599	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,052	0,038	0,456	0,330	
		ATT	0,104	0,046	0,899 **	0,403	
	Duplos	IPWRA	ATE	0,064	0,037	0,565 *	0,322
		ATT	0,093	0,063	0,865	0,556	
	Robustos	AIPW	ATE	0,057	0,045	0,595	0,398
		DR	ATE	0,025	0,030	0,218	0,260
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,018	0,016	0,155	0,139	
		ATT	0,014	0,016	0,118	0,140	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,022	0,016	0,190	0,138	
		ATT	0,010	0,017	0,090	0,148	
	Duplos	IPWRA	ATE	0,018	0,016	0,151	0,139
		ATT	0,013	0,017	0,114	0,147	
	Robustos	AIPW	ATE	0,018	0,013	0,162	0,111
		DR	ATE	0,022 *	0,012	0,193	0,109
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE	0,070	0,069	0,627	0,615	
		ATT	0,084	0,084	0,753	0,757	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,067	0,048	0,598	0,434	
		ATT	0,074	0,059	0,663	0,528	
	Duplos	IPWRA	ATE	0,063	0,064	0,564	0,573
		ATT	0,071	0,079	0,633	0,708	
	Robustos	AIPW	ATE	0,094	0,075	0,838	0,673
		DR	ATE	0,059	0,039	0,493	0,326
(5) Não vive com o conjugue X Vive com o conjugue	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,006	0,015	-0,063	0,127	
		ATT	-0,006	0,015	-0,083	0,129	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	-0,005	0,014	-0,064	0,121	
		ATT	-0,006	0,014	-0,091	0,121	
	Duplos	IPWRA	ATE	-0,008	0,014	-0,066	0,117
		ATT	-0,009	0,014	-0,087	0,115	
	Robustos	AIPW	ATE	0,013	0,012	0,129	0,107
		DR	ATE	0,012	0,012	0,123	0,108
(6) Coabitante x Casada	Regressão Linear (RA)	ATE	0,025	0,016	0,217	0,138	
		ATT	0,027	0,017	0,232	0,149	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,022	0,016	0,189	0,137	
		ATT	0,018	0,018	0,158	0,155	
	Duplos	IPWRA	ATE	0,024	0,016	0,202	0,138
		ATT	0,024	0,017	0,210	0,152	
	Robustos	AIPW	ATE	0,025 *	0,013	0,223	0,112
		DR	ATE	0,025 *	0,012	0,224	0,106

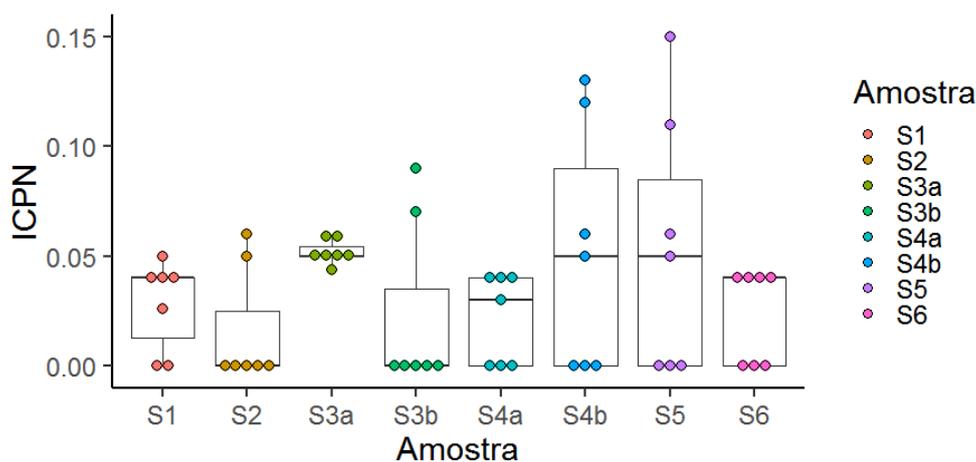
Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

A fim de sintetizar os resultados estimados para Correspondência, Imputação e Reponderação e obter uma melhor visualização dos resultados para representar os efeitos do tratamento sob os tratados, ou seja, o efeito do estado civil, sob os casados. Cada ponto é correspondente aos resultados das estimações do ATT dos métodos: NN(1), NN(2), Radius, Kernel, RA, IPW e IPWRA. Foi gerada uma base dados em que os coeficientes não foram estatisticamente significativos – o valor considerado do efeito foi zero. O eixo vertical representa a variação que ocorreu, ou seja, o tamanho do efeito, e no eixo horizontal encontram-se todas as subamostras estimadas. Por meio de uma caixa, para cada subamostra, são sinalizados a média e um desvio padrão para baixo, e um para cima da média. Dessa forma, torna-se possível sintetizar os resultados já apresentados.

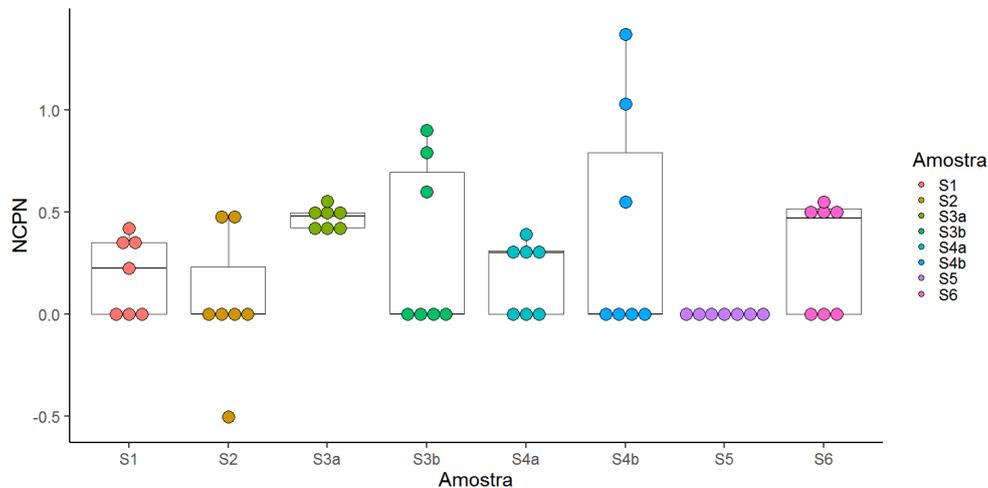
A Figura 13 apresenta a síntese para o ICPN. É possível observar que a subamostra que apresentou um maior efeito médio foi a (3a), a qual nos apresenta o efeito do casamento em domicílios que possuem outros adultos além do núcleo principal. Ou seja, em média a presença de outro adulto pode aumentar o efeito do estado civil. O que pode ser comprovado ao se observar que quando não há outros adultos (Subamostra 2), a média do efeito do estado civil é próxima de zero. Fato também evidenciado quando se verificam os resultados do NCPN apresentados da Figura 14.

FIGURA 13 - ATTs do Índice de Cuidados com o Pré-Natal das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostras



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

FIGURA 14 - ATTs do Nível de Cuidados com o Pré-Natal das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

5.2 Cuidados nos primeiros dois anos de vida

Os primeiros meses de vida são determinantes para o diagnóstico de patologias distintas, bem como para a prevenção de doenças infectuosas. Desse modo, é essencial a realização de exames, bem como seguir o calendário vacinal recomendado pelo Ministério da Saúde. Para mensurar a realização das recomendações, foram criados o “Índice de Cuidados com a Primeira Infância” (ICPI) e o “Nível de Cuidados com a Primeira Infância” (NCPI).

Por meio de análise de componentes principais é criado o ICPI, a partir dos escores do primeiro componente, sendo este normalizado entre zero e um. A Tabela 15 apresenta as variáveis utilizadas para a criação do Índice e seus respectivos pesos no primeiro componente, bem como o percentual da variância explicada por esse componente. Observa-se que as doses de vacinação possuem um maior peso no componente em relação às demais variáveis. Enquanto os primeiros exames ao nascer são as variáveis de menor peso. O primeiro componente representa 32,9% da variância explicada das variáveis.

A outra variável que sintetiza as informações sobre as recomendações é o NCPI, representando o número de recomendações que foram realizadas em cada observação, podendo estar entre 0 e 10, que é a soma do número de cuidados com a saúde que foram realizados pela criança. Ressalta-se que, para a vacinação, utilizou-se se cada dose que

estava em dia ou não. Por exemplo, se a criança tivesse apenas 4 meses de vida e já tivesse tomado a primeira e a segunda vacinas, ela estaria em dia com a terceira dose, logo, recebe a pontuação total para a vacinação.

TABELA 15 - Componente principais para cuidados com a primeira infância

Variável	Componente
Tetraivalente 1	0,444
Tetraivalente 2	0,460
Tetraivalente 3	0,472
Exame do pezinho	0,122
Exame da orelhinha	0,062
Exame do olhinho	0,018
Não consumiu suco artificial	0,289
Não consumiu refrigerante	0,298
Não consumiu bolacha/biscoito/bolo	0,272
Não consumiu doces/balas	0,321
Variância explicada	32,9%

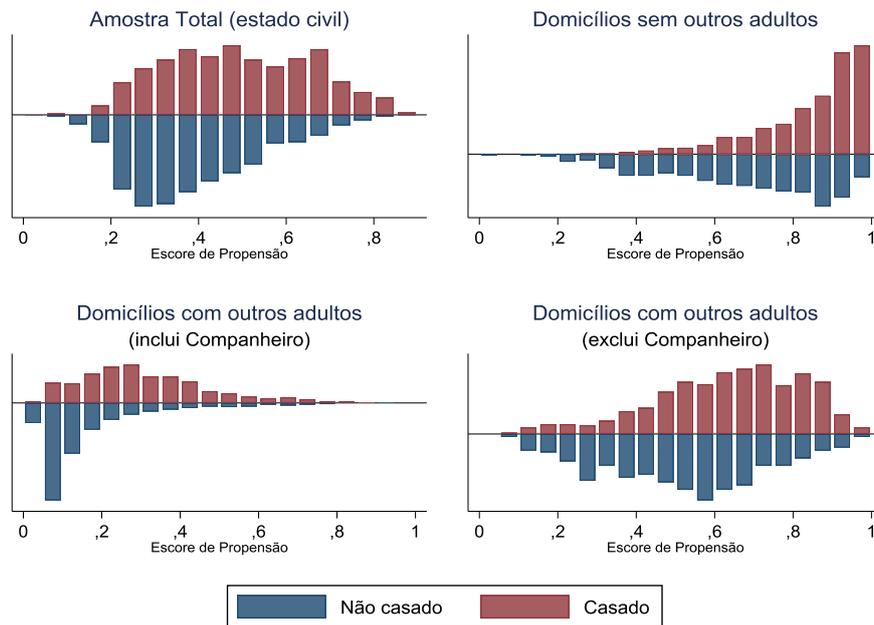
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Para as estimações por pareamento e reponderação, são utilizados os escores de propensão que foram determinados a partir do modelo *logit*, que é estimado para cada uma das subamostras listadas da Tabela 8, onde se descreveu os grupos de controle e tratamento para as análises do efeito do arranjo familiar sob os cuidados com a primeira infância. As regressões *logit* para as estimações dos escores de propensão estão presentes no Apêndice B1.

A Figura 12 reporta a distribuição dos escores de propensão estimados para os grupos de tratados e não tratados das quatro primeiras subamostras de cuidados com a primeira infância. No canto superior esquerdo da Figura 15, são apresentados os grupos para a amostra total, classificada como subamostra (1). Para tal, observa-se uma similaridade no comportamento das caixas dos histogramas, entre os dois grupos, ao longo da distribuição, o que identifica uma boa sobreposição entre os grupos.

Nos domicílios os quais os únicos adultos são do núcleo principal, subamostra (2), no grupo de controle tem-se apenas um adulto, que é a responsável pelo domicílio, e o grupo de tratamento possui a responsável e o cônjuge. A distribuição dos escores de propensão, apresentada na Figura 15, parte superior direita, mostra similaridade entre os grupos e uma maior concentração na parte superior da distribuição dos escores.

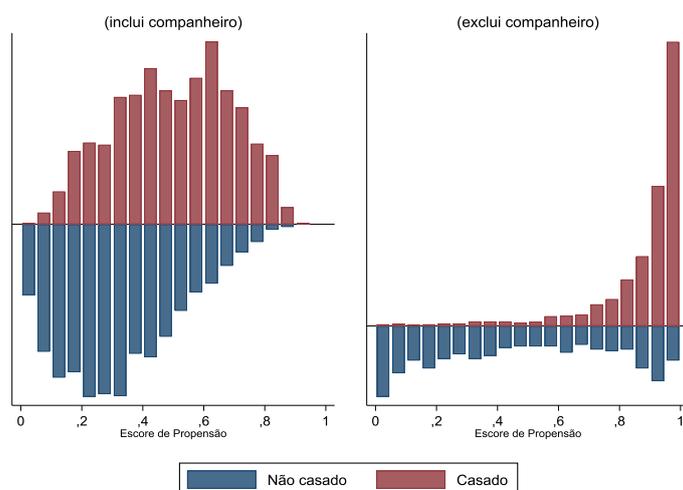
FIGURA 15- Distribuição do escore de propensão entre Estado Civil para a amostra total, domicílios sem outros adultos e domicílios com outros adultos – dado de análise para cuidadas na primeira infância



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Considerando somente domicílios em que há presença de outro morador adulto que não seja pertencente ao núcleo principal, estão as subamostras (3a) e (3b). A subamostra (3a) inclui observações de crianças que habitam domicílios em que há mulheres não casadas, mas algumas vivem com companheiro. Logo, tal companheiro é considerado um adulto extra, dado que a variável que identifica a monoparentalidade é o estado civil. Essa subamostra corresponde a 61% da amostra total. Entretanto, há casos em que o único adulto extra do domicílio é o companheiro da mulher. Para identificar tal situação na subamostra (3b), há uma exclusão de mulheres não casadas que vivem com o companheiro e que não possuem outro adulto extra a não ser o próprio companheiro. Assim, há a restrição de 84% do grupo de controle. Conclui-se que a maior parte das mães que não são casadas residem com um companheiro. A distribuição dos escores de propensão das subamostras (3a) e (3b) é apresentada na parte inferior da Figura 16, onde ambos apresentam sobreposição entre os grupos.

FIGURA 16 - Distribuição do escore de propensão entre Estado Civil (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) para dados de cuidados na primeira infância



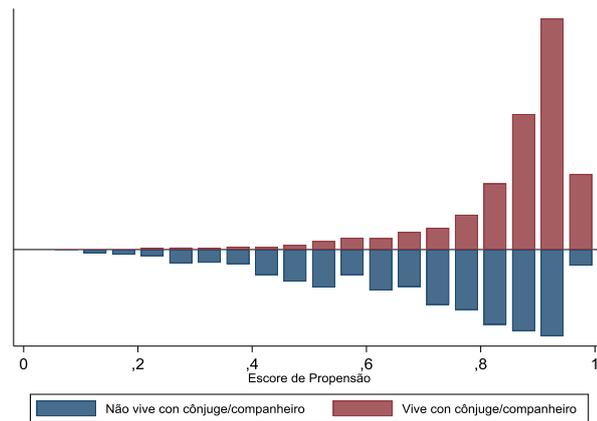
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Com o intuito de analisar se os cuidados com a primeira infância estão correlacionados com a presença de adultos de diferentes contextos familiares, as subamostras (4a) e (4b) possuem como grupo de controle observações de que a responsável não é casada e que há outros adultos no domicílio. O grupo de tratamento é composto por responsáveis casadas que não vivem com outro adulto além do cônjuge. A diferença das subamostras (4a) e (4b) é que na (4b) não há observações de que o único adulto extra do grupo de controle é o companheiro.

A distribuição dos escores de propensão encontra-se na Figura 16. Observa-se que, para a subamostra (4a), existe similaridade entre os dois grupos. Entretanto, para a subamostra (4b), os escores de propensão dos grupos de tratamento estão concentrados em valores mais altos, enquanto que para o grupo de controle há uma distribuição mais uniforme dos escores de propensão.

Além o estado civil, é relevante verificar se o fato de viver ou não com o companheiro pode influenciar os cuidados com a saúde na primeira infância. A subamostra (5) utiliza-se da amostra total e divide os grupos de controle e tratamento pelo fato de a responsável viver ou não com o cônjuge. A distribuição dos escores de propensão dos dois grupos é apresentada na Figura 14, a partir da qual verifica-se uma densidade pequena para níveis menores dos escores de propensão.

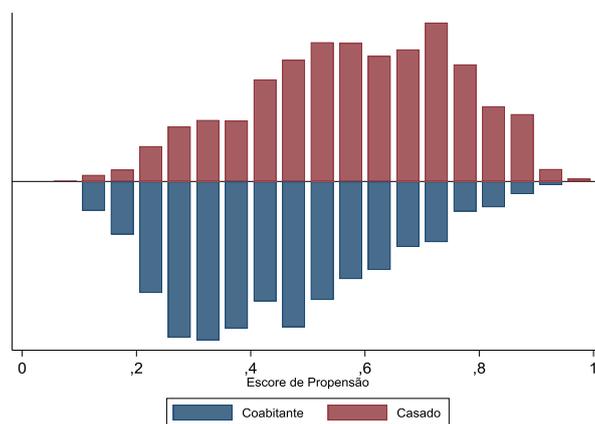
FIGURA 17- Distribuição dos escores de propensão entre: vive com o cônjuge/companheiro vs. não vive com cônjuge ou companheiro



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Cabe observar, ainda, se o nível de cuidados com a criança pode ser influenciado por diferentes conjunturas de casais, ou seja, casados e coabitantes. Sendo o grupo de controle casais que moram juntos, mas que não são efetivamente casados, e o grupo de tratamento casais que possuem o matrimônio, logo o estado civil é casado. Esta é a proposta da subamostra (6). A Figura 15 apresenta a distribuição dos escores de propensão para essa subamostra.

FIGURA 18 - Distribuição do escore de propensão dos grupos: coabitante e casado- para cuidados com o pré-natal



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Os resultados para o nível de cuidados na primeira infância, ao utilizar métodos de ponderação, para as análises em relação ao arranjo familiar em que a criança está inserida, são apresentados na Tabela 16. Ao se considerar a amostra total, observam-se resultados desconformes para o ICPI e NCPI. Para o ICPN, antes e após o pareamento,

não há diferenças estatísticas entre os dois grupos. Porém o NCPI, que é o nível de cuidados recebidos pela criança, é, em média, 0,33 maior para as crianças que moram em domicílios em que a responsável é casada. Os pareamentos, utilizando diferentes métodos, acabam por reduzir tal efeito, obtendo uma diferença média de 0,16 no NCPI, entre tratados e controles.

Com o intuito de isolar o efeito do estado civil, a subamostra (2) contém apenas os domicílios onde não residem outros adultos. A média do grupo de controle é a menor quando se compara às demais subamostras, manifestando que crianças de mãe solo obtiveram um menor nível de cuidados, quando comparado a crianças de outros arranjos familiares. Verifica-se que as médias são estatisticamente diferentes entre os grupos de controle e tratamento, tanto para o ICPN como para o NCPI. Os valores dos ATTs antes e após os pareamentos são maiores do que os ATTs da subamostra (1), indicando que parte do efeito do estado civil não estava sendo captado devido à possível presença de outros adultos nos domicílios. Tal resultado é compatível com aqueles encontrados em Furstenberg e Cherlin (1991) e Hill *Et Al.* (2001), que apontam que quanto menor o número de adultos no domicílio, menor tende a ser a supervisão e o monitoramento a criança, o que pode refletir nos cuidados com a saúde.

Em domicílios que não possuem outros adultos, além dos pertencentes ao núcleo principal, subamostras (3a) não são estatisticamente significativas, o que indica que a presença de outros adultos pode neutralizar o efeito do esposo, e como consequência têm-se médias similares de cuidados recebidos entre os dois grupos.

Ao se retirarem da subamostra observações de não casadas que habitam com um companheiro, subamostra (3b), o efeito do estado civil passar a ser significativo para o ICPN, o que indica que há a presença de outros adultos além do casal principal. Os filhos de mães não casadas tendem a receber mais cuidados do que os filhos de mães casadas, quando se observa o ICPI. Ou seja, mesmo na presença de outro adulto no domicílio, o fato de a mulher ser casada ou não vai interferir nas cuidados com o pré-natal.

Com o intuito de observar como a presença do cônjuge ou de outro adulto influencia nos cuidados com a primeira infância, são estimados modelos para as subamostras (4a) e (4b). Para a subamostra (4a), observa-se que, em média, as crianças que moram com ambos os pais recebem mais cuidados com a saúde do que as crianças que vivem com a mãe e outro adulto. Esse resultado corrobora a ideia do texto de

Umberson (1987) de que quanto maior a proximidade do adulto com a criança, melhor tende a ser o monitoramento. Percebe-se que tal impacto é menor do que o que ocorreu ao se comparar efeito do estado civil quando os domicílios de ambos os grupos não possuem outros adultos, subamostra (2). Isso reflete que a presença de outro adulto é benéfica para a diminuição das diferenças entre os cuidados com a saúde que as crianças recebem.

Porém, ao se restringir a amostra, retirando os domicílios em que a responsável é não casada, mas reside com um companheiro, o efeito deixa de ser estatisticamente significativo, o que indica que os companheiros estavam inflando os resultados da subamostra (4a).

Assim, é importante observar e distinguir a coabitação e o casamento, pois distintas formas matrimoniais podem possuir efeitos estatisticamente diferentes no nível de cuidados da primeira infância. Para a subamostra (5), que observa o fato de a responsável pelo domicílio viver ou não com o cônjuge, sendo esta a característica que define os grupos de controle e tratamento, verifica-se que mesmo antes de se comparar semelhantes, não há diferenças estatísticas entre os dois grupos. Dessa forma, constata-se que, em média, morar com cônjuge ou companheiro não influencia nos cuidados com a saúde infantil.

Ao observar se há distinção entre os cuidados que as crianças receberam, sendo estas de famílias casadas ou coabitantes, observa-se que para o ICPI não há diferenças estatísticas entre os grupos, indicando, então, que para este indicador ambos os grupos não possuem médias estatisticamente diferentes. Para o NCPI, o nível de cuidados na primeira infância é, em média 0,37 maior do que o nível de cuidados para as crianças de lares onde a responsável coabita. Assim, o casamento representa um impacto maior na saúde infantil do que a coabitação, quando se observam os pareamentos por Kernel e Radius, que foram os melhores pareamentos para a subamostras, como pode ser observado no Apêndice B2.

TABELA 5 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância				
					Médias		ATT	ATE		Médias		ATT	ATE	
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	5010	2832	2178	0,76	0,75	0,009	0,01		7,33	7,00	0,333 ***	0,06	
	NNM(1)	5010	2832	2178	0,76	0,75	0,007	0,01	0	7,33	7,17	0,157 *	0,08	0,11
	NNM(2)	5010	2832	2178	0,76	0,76	0,004	0,01	0	7,33	7,19	0,136 *	0,08	0,12
	Radius	5010	2832	2178	0,76	0,75	0,012	0,01	0,01	7,33	7,14	0,191 ***	0,07	0,16
	Kernel	5003	2826	2177	0,76	0,75	0,008	0,01	0	7,33	7,16	0,169 ***	0,06	0,15
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	1942	341	1601	0,77	0,72	0,052 ***	0,01		7,40	6,81	0,59 ***	0,12	
	NNM(1)	1942	341	1601	0,77	0,74	0,034	0,03	0,04	7,40	6,86	0,535 **	0,24	0,50
	NNM(2)	1942	341	1601	0,77	0,75	0,023	0,02	0,03	7,40	6,90	0,495 **	0,21	0,44
	Radius	1939	338	1601	0,77	0,72	0,050 **	0,02	0,05	7,40	7,04	0,359 **	0,18	0,34
	Kernel	1929	336	1593	0,77	0,72	0,049 **	0,02	0,05	7,38	7,00	0,386 **	0,16	0,37
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	3069	2491	578	0,74	0,76	-0,020 *	0,01		7,02	0,11	0,09	1,16	
	NNM(1)	3069	2491	578	0,74	0,76	-0,020	0,02	-0,02	7,13	7,17	-0,04	0,14	-0,01
	NNM(2)	3069	2491	578	0,74	0,76	-0,019	0,01	-0,03	7,13	7,16	-0,03	0,12	-0,09
	Radius	3052	2474	578	0,74	0,76	-0,021	0,01	-0,03	7,13	7,19	-0,06	0,11	-0,07
	Kernel	3007	2429	578	0,74	0,76	-0,023 *	0,01	-0,03	7,13	7,20	-0,07	0,10	-0,06
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	992	415	577	0,74	0,77	-0,029 *	0,24		7,13	7,10	0,032	0,13	
	NNM(1)	992	415	577	0,74	0,79	-0,056 ***	0,22	0	7,13	7,25	-0,113	0,17	-0,09
	NNM(2)	992	415	577	0,74	0,79	-0,055 ***	0,11	0	7,13	7,41	-0,278	0,16	-0,21
	Radius	911	414	577	0,74	0,79	-0,053 ***	0,42	0,01	7,13	7,40	-0,265	0,15	-0,18
	Kernel	983	408	575	0,74	0,77	-0,028 *	0,36	0	7,12	7,19	-0,069	0,14	-0,08

Continua

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância				
					Médias		ATT	ATE		Médias		ATT	ATE	
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coeficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coeficiente	S. E.	Coef.
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	4091	2491	1600	0,77	0,76	0,013 *	0,01		7,40	7,02	0,38 ***	0,06	
	NNM(1)	4091	2491	1600	0,77	0,76	0,014	0,01	0,01	7,40	7,21	0,196 *	0,1	0,08
	NNM(2)	4091	2491	1600	0,77	0,76	0,010	0,01	0	7,40	7,20	0,201 **	0,09	0,05
	Radius	4033	2440	1593	0,77	0,75	0,020 *	0,01	0,01	7,40	7,13	0,269 ***	0,08	0,15
	Kernel	4004	2405	1599	0,77	0,75	0,018 *	0,01	0,01	7,40	7,13	0,268 ***	0,08	0,17
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	2015	415	1600	0,77	0,77	0,003	0,01		7,40	7,10	0,3 ***	0,11	
	NNM(1)	2015	415	1600	0,77	0,76	0,008	0,04	0	7,40	6,99	0,407	0,27	0,32
	NNM(2)	2015	415	1600	0,77	0,77	0,003	0,03	0	7,40	7,09	0,31	0,26	0,24
	Radius	1963	363	1600	0,77	0,76	0,011	0,02	0,01	7,40	7,02	0,379	0,23	0,30
	Kernel	1892	379	1513	0,77	0,76	0,008	0,02	0	7,37	7,09	0,285	0,19	0,22
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	5010	867	4143	0,76	0,74	0,017 **	0,01		7,15	7,08	0,073	0,07	
	NNM(1)	5010	867	4143	0,76	0,75	0,014	0,02	0,01	7,15	7,10	0,054	0,14	0,03
	NNM(2)	5010	867	4143	0,76	0,75	0,011	0,01	0,01	7,15	7,14	0,016	0,12	0,01
	Radius	5003	866	4137	0,76	0,75	0,009	0,01	0,01	7,15	7,16	-0,009	0,11	0,00
	Kernel	4958	867	4091	0,76	0,74	0,017	0,01	0,02	7,16	7,09	0,065	0,1	0,06
(6) Coabitante x Casada	Antes	4221	2043	2178	0,76	0,76	0,006	0,01		7,33	6,96	0,369 ***	0,06	
	NNM(1)	4221	2043	2178	0,76	0,76	0,004	0,01	0	7,33	7,20	0,129	0,09	0,15
	NNM(2)	4221	2043	2178	0,76	0,76	0,003	0,01	0	7,33	7,20	0,124	0,08	0,12
	Radius	4214	2042	2172	0,76	0,76	0,002	0,01	0	7,33	7,19	0,135 *	0,07	0,13
	Kernel	4213	2043	2170	0,76	0,76	0,001	0,01	0	7,33	7,20	0,13 *	0,07	0,14

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Os resultados são condizentes com os Modelos Estratégicos, Teoria do Controle Social, expostos na seção de literatura, que apontam que casados agem em cooperação no auxílio familiar e que a presença de mais adultos também colabora com os cuidados e o monitoramento das crianças.

O conceito de coabitação também é usado em estudos como os de Bronte-Tinken, Dejong (2004), Kohn e Avarett (2014) Walfogel, Terry-Ann e Brooks-Gunn (2010), que apontam que os casados são diferentes, estatisticamente, dos coabitantes, quando se analisa o resultado ou cuidado com a saúde infantil. Inclusive, as famílias cujos pais são coabitantes se assemelham mais com características de famílias monoparentais do que com família biparentais. Desfecho também encontrado no presente trabalho, que observa que o efeito do casamento, quando comparado à coabitação, é similar ao efeito do casamento em lares monoparentais. Ou seja, a coabitação possui uma maior similaridade com lares monoparentais do que com lares de pais casados, quando se analisam os cuidados com a saúde nos dois primeiros anos de vida da criança.

Além das análises apresentadas, que diferenciavam o grupo de tratamento e controle a partir do estado civil da responsável pelo domicílio, para observar o impacto da intergeracionalidade no nível de cuidados recebidos na primeira infância, criou-se uma nova subamostra composta por: grupo de controle sendo a criança cuja condição no domicílio é de filho ou enteado da responsável; e grupo de tratamento com crianças que são netas e bisnetas na condição domiciliar, ou seja, representam a intergeracionalidade domiciliar, de famílias expandidas. Porém, para tal subamostra, não houve sobreposição entre os escores de propensão dos dois grupos, além de não terem sido encontrados efeitos significativos quando se observam os grupos antes e após os pareamentos. Não há, portanto, nesse caso, resultados robustos a serem apresentados.

A Regressão e a Reponderação também foram utilizadas para se observar o comportamento dos cuidados com a primeira infância, em decorrência do arranjo familiar. A Tabela 17 apresenta os resultados para as estimações posteriores aos métodos RA, IPW, IPWRA, AIPW e DR.

Tem-se que, para o ICPI, ao se controlar por efeitos observáveis, acaba-se por se eliminar o efeito do arranjo familiar no Índice de Cuidados na Primeira Infância. Enquanto que, ao se observar o NCPI, a subamostra sem outros adultos no domicílio (2) e subamostra que compara não casada com adultos extras versus casada sem adultos extras (4a), os métodos AIPW e DR obtiveram ATEs estaticamente significativos. Para

as subamostras (1) e (4a) o efeito tem média de 0,11, enquanto para a subamostra (2), a média é de 0,36. Isso sinaliza que, para tais grupos, o efeito médio do tratamento é estatisticamente significativo, mesmo ao se utilizarem métodos duplamente robustos, o que indica que o efeito é ainda maior quando se analisam domicílios em que os únicos adultos são do núcleo principal, ou seja, o efeito é, de fato, do estado civil da responsável do domicílio.

TABELA 6 - ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância

Amostra total MEC	Método		ICPI		NCPI		
			Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE	0,014	0,011	0,104	0,092	
		ATT	0,020	0,014	0,152	0,110	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,015	0,012	0,119	0,096	
		ATT	0,026 *	0,015	0,194	0,124	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,015	0,012	0,118	0,092
			ATT	0,024	0,014	0,177	0,112
		AIPW	ATE	0,002	0,007	0,108 *	0,060
			DR	ATE	0,000	0,007	0,131 **
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,027	0,033	0,237	0,240	
		ATT	0,024	0,035	0,235	0,259	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,013	0,026	0,179	0,201	
		ATT	0,008	0,027	0,170	0,215	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,007	0,031	0,112	0,248
			ATT	0,000	0,034	0,074	0,275
		AIPW	ATE	0,046	0,019	0,382 **	0,156
			DR	ATE	0,037	0,017	0,329 **
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,012	0,017	-0,133	0,175	
		ATT	-0,005	0,019	-0,076	0,160	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	-0,012	0,017	-0,099	0,144	
		ATT	-0,006	0,019	-0,140	0,169	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	-0,012	0,017	-0,140	0,182
			ATT	-0,006	0,019	-0,109	0,161
		AIPW	ATE	-0,024	0,012	-0,094	0,128
			DR	ATE	-0,022	0,012	0,078
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,013	0,027	0,125	0,113	
		ATT	-0,011	0,030	0,220	0,128	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	-0,020	0,024	0,113	0,105	
		ATT	-0,024	0,025	0,194	0,130	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	-0,010	0,027	0,117	0,107
			ATT	-0,008	0,029	0,200	0,125
		AIPW	ATE	-0,033 **	0,016	0,089	0,078
			DR	ATE	-0,031 *	0,016	0,083
(4a) Não casada com adultos extras x	Regressão Linear (RA)	ATE	0,015	0,014	0,094	0,094	
		ATT	0,027 *	0,016	0,114	0,111	

Amostra total MEC	Método		ICPI		NCPI			
			Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão		
Casada sem adultos extras	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,016	0,014	0,095	0,096		
		ATT	0,028	0,018	0,133	0,119		
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,016	0,014	0,102	0,094	
		ATT	0,028	0,017	0,135	0,113		
	AIPW	ATE	0,001	0,009	0,117	*	0,064	
		DR	ATE	-0,001	0,009	0,165	***	0,061
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE	0,048	0,039	0,550		0,303	
		ATT	0,058	0,042	0,654		0,336	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,033	0,028	0,326		0,233	
		ATT	0,040	0,030	0,403		0,253	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,052	0,032	0,434		0,337
		ATT	0,064	0,036	0,494		0,410	
	AIPW	ATE	0,008	0,025	0,039		0,152	
		DR	ATE	-0,008	0,016	0,011		0,127
	(5) Coabitante x Casada	Regressão Linear (RA)	ATE	0,013	0,013	0,295	***	3,050
			ATT	0,016	0,016	0,302	***	2,810
		Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,015	0,014	0,299	***	3,060
			ATT	0,022	0,019	0,308	***	2,790
Duplos Robustos		IPWRA	ATE	0,014	0,014	0,299	***	3,070
		ATT	0,020	0,017	0,308	***	2,800	
AIPW		ATE	0,000	0,008	0,367	***	6,010	
		DR	ATE	-0,002	0,008	0,367	***	6,010
(6) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Regressão Linear (RA)	ATE	0,025	0,019	0,180		1,370	
		ATT	0,027	0,020	0,181		1,370	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,010	0,016	0,180		1,370	
		ATT	0,007	0,017	0,181		1,360	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,010	0,017	0,180		1,370
		ATT	0,006	0,018	0,181		1,370	
	AIPW	ATE	0,014	0,011	0,070		0,890	
		DR	ATE	0,011	0,010	0,070		0,890

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

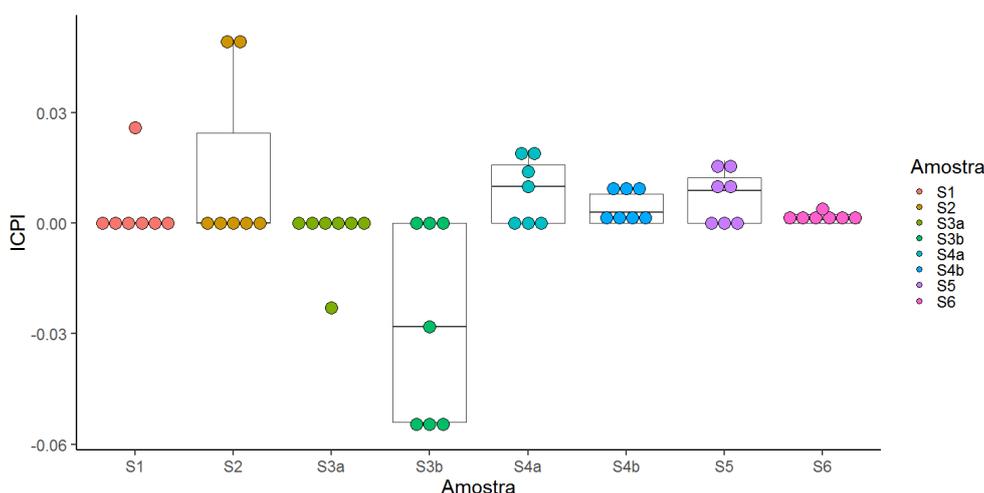
Ao se verificar se há diferenças estatísticas entre coabitantes e casados, em relação ao NCPI, todos os métodos utilizados apresentaram ATTs e ATEs estatisticamente significativos. Tais efeitos são menores do que o efeito antes da utilização dos métodos, que era de 0,37 (TABELA 16). E com os métodos aplicados, o efeito passa a estar entre 0,295 e 0,367.

Os resultados estimados para os cuidados com as crianças não apresentaram grandes diferenças a partir dos arranjos familiares. Porém, cabe ressaltar que as estimações são realizadas sem controle econômico das famílias, o que pode trazer resultados mais conclusivos. Tal tarefa será realizada a seguir.

A mesma análise síntese executada no final do subcapítulo anterior é realizada para observar os resultados das análises dos cuidados com a primeira infância para os resultados de Correspondência, Imputação e Reponderação. A Figura 19 reporta o efeito do arranjo familiar sob o Índice de Cuidados na Primeira Infância, e a Figura 20 apresenta o efeito sob o Nível de Cuidados na Primeira Infância.

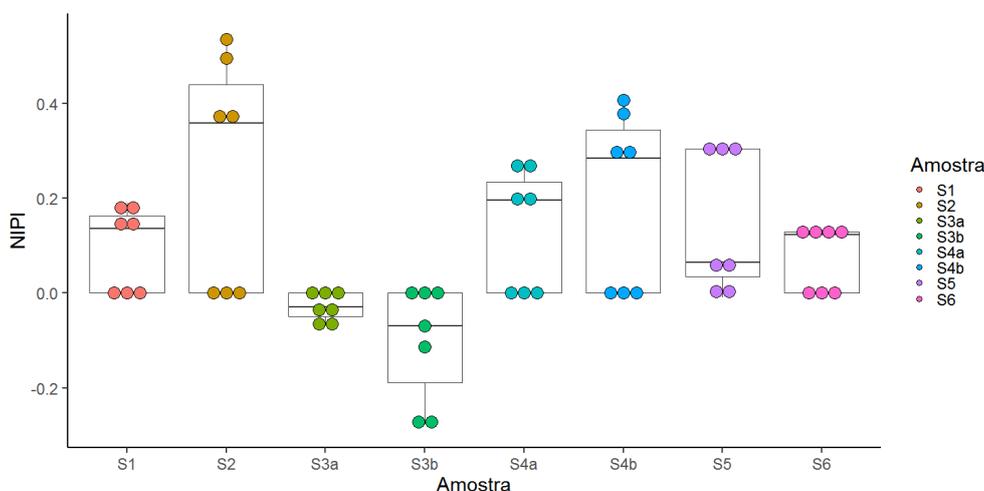
Como para o ICPI muitos coeficientes não foram significativos, a média do efeito para todas as oito subamostras foi menor do que as médias do efeito encontrado nas análises do NCPI. Para ambos os indicadores dos cuidados na primeira infância observa-se que, para a subamostras (3b), que compara mãe solo versus casada, ambas dispondo de outros adultos no domicílio, o efeito de ser casada é negativo para todos os coeficientes que foram significativos estatisticamente. O que sinaliza que para domicílios de famílias extensas, o fato de a responsável não ser casada é melhor para os cuidados com a criança. O resultado pode estar relacionado com o fato de que os outros adultos, para suprirem a presença do pai da criança, auxiliam nos cuidados com a criança, de forma que ela recebe mais cuidados do que se o pai estivesse presente no domicílio.

FIGURA 19 - ATTs do Índice de Cuidados na Primeira Infância das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

FIGURA 20 - ATTs do Índice de Cuidados na Primeira Infância das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

5.3 Verificação dos cuidados com a saúde a partir de quartis de renda

Em análises que utilizam o escore de propensão não é possível adicionar variáveis que ocorrem a posteriori do tratamento, ou seja, que são determinadas também após o casamento. O que é o caso da renda dos adultos do domicílio. Logo, a renda domiciliar, devido a esse aspecto, não é observada nas análises anteriores. No estudo de Waldfogel, Terry-Ann e Brooks-Gunn (2010), verifica-se que, comparativamente, as mães não casadas estão em maior proporção em faixas de renda de menor poder aquisitivo, ratificando a importância de se efetuar as análises por faixa de renda e ressaltando, então, a importância de se considerar a renda das análises.

Para observar como os arranjos familiares e cuidados com a saúde se comportam perante faixas de renda, as mesmas estimações anteriores foram executadas por distintas faixas de renda. É analisado, portanto, como o efeito do arranjo familiar se comporta de acordo com cada quartil da renda *per capita* domiciliar, sendo o primeiro quartil a faixa de menor renda e o quarto quartil a faixa de maior renda.

5.3.1 Pré-natal e renda *per capita*

No Brasil, o pré-natal é oferecido pelo SUS em Unidades Básicas de Atendimento da população, sendo um serviço totalmente gratuito. Porém, nem sempre é

possível encontrar vagas para os atendimentos, fator que possibilita a renda ser determinante para o auxílio durante o período gestacional. Ao longo desse subcapítulo, serão realizadas estimações para se averiguar se os cuidados durante o pré-natal (dependendo dos arranjos familiares) sofrem mudanças nas diferentes faixas de renda *per capita*. As Tabelas de 18 a 21 apresentam os resultados das análises de correspondência do primeiro ao quarto níveis de renda, respectivamente. Os gráficos de distribuição dos escores de propensão para cada arranjo familiar, em cada quartil, são reportados no Apêndice C, conjuntamente com as tabelas de estatísticas de qualidade de balanceamento.

As análises de pareamento em que se observam apenas as menores faixas de renda, os dois primeiros quartis de renda, são apresentadas nas Tabelas 18 e 19, respectivamente. O resultados ressaltam que, para tais faixas de renda *per capita*, as diferenças entre os arranjos familiares não apresentam diferenças. Apontam que os arranjos familiares não estão correlacionados aos cuidados com o pré-natal, quando se observam as menores faixas de renda no Brasil. Percebem-se alocações semelhantes, em termos de cuidados com o pré-natal, para os distintos arranjos familiares nas oito subamostras analisadas.

No terceiro quartil, a média dos indicadores de cuidados são equivalentes aos do primeiro quartil, com média de 0,84 para o ICPN e de 7,6 para o NCPN. Porém, para tal faixa de renda *per capita*, encontram-se resultados distintos entre os arranjos familiares, principalmente, quando consideram-se no grupo de controle mulheres não casadas que residem com outros adultos, e no grupo de tratamento mulheres casadas em que o casal são os únicos adultos no domicílio, subamostras (4a) e (4b). Para tais subamostras, não há diferenças estatisticamente significativas antes dos pareamentos. Porém, após fazer a correspondência dos indivíduos, encontram-se valores estatisticamente significativos e superiores aos de antes dos pareamentos. Efeito em torno de 0,06 para a subamostra (4a), e de 0,11 para a subamostras (4b), ou seja, o efeito aumenta quando não se considera o companheiro como adulto extra.

Para o quartil de renda mais alta, é observada uma média de cuidados superior às demais faixas de renda. Para o grupo de tratamento, alcança-se uma média de 0,92 para o ICPN, e 8,3 para o NCPN. Nota-se que a média do grupo de controle é similar à média do grupo de tratamento das demais faixas de renda. O que infere um crescimento dos cuidados com a saúde gestacional na maior faixa de renda para o grupo de tratados.

Crescimento esse que sugere que a média dos cuidados com o pré-natal para mulheres não casadas pertencentes à maior faixa de renda é similar aos cuidados na gestação com os de mulheres casadas que possuem uma menor renda. Há indícios, portanto, de que o arranjo familiar pode vir a influenciar os cuidados com o pré-natal, nas faixas de renda mais altas.

Ademais, o quarto quartil apresenta resultados inerentes aos demais quartis – Tabela 21. Para algumas subamostras, há médias estatisticamente distintas entre os grupos de controle e tratamento e que permanecem mesmo após as correspondências entre os grupos. Ao se observar a subamostra (1), após o pareamento, as diferenças entre os grupos são positivas e estatisticamente significativas, tanto para ICPN como para o NCPN, com valores superiores aos valores observados no subcapítulo 5.1, em que não havia seleção por renda *per capita* (TABELA 14). O resultado sinaliza que a diferença nos cuidados gestacionais efetuados no pré-natal entre os grupos casada e não casada é ainda maior quando se observa a faixa de maior renda, em comparação à média de toda a amostra.

Quanto maior o nível de renda, menor o número de observações para domicílios nos quais há outros adultos, o que dificulta as análises para a subamostras (3a), em que há apenas 17 observações no grupo de controle. Problema que se agravou para a subamostra (3b), o que inviabilizou a sua estimação.

A presença do cônjuge impacta positivamente os cuidados com a saúde, quando se compara à presença de outros adultos, para a maior faixa de renda, como pode ser observado na subamostra (4a). Os pareamentos não eliminaram tal efeito, resultado condizente com a Teoria de Monitoramento, que aponta que quanto mais próxima a relação parental, maior tendem a ser os cuidados com a criança, no caso com o bebê que ainda está sendo gerado.

Ao se comparar casados versus coabitantes, a diferença entre os grupos são estatisticamente significativas e aumentam em todos os parâmetros, após a realização dos métodos de correspondência. Para o ICPN, a diferença entre os grupos era de 0,06 e passa a ser de 0,08, e para o NCPN a diferença que era de 0,49, após a aplicação dos métodos varia entre 0,67 e 0,75. Os resultados apontam que para o maior nível de renda, quando se controla por características sociodemográficas da gestante, acentua-se o efeito que o casamento tem perante a coabitação ao se analisarem os cuidados com o pré-natal.

Quando se comparam os resultados anteriores (TABELA 12) e posteriores (Tabelas 18 a 21) às diferenciações por faixa de renda *per capita*, verifica-se uma conformidade com os trabalhos de (BUCKLES; PRICE, 2013; CHEN; ESCARCE, 2006), nos quais a inclusão de controles socioeconômicos resultou em menores disparidades na saúde dado o estado civil da gestante. De forma similar, no presente trabalho, os arranjos familiares deixam de ter efeitos estatisticamente significantes sobre a saúde no pré-natal para os menores níveis de renda, sendo encontrados somente para a faixa de maior renda *per capita*.

Além da análise por correspondência, exposta acima, as subamostras divididas por quartis também são analisadas através de métodos de Reponderação. Os resultados encontram-se nas Tabela 22 e 23. Observa-se que, devido ao baixo número de observações das subamostras (3b) e (4b) citadas anteriormente, não houve estimações por Reponderação, devido ao não alcance de concavidade para as estimações. O mesmo ocorreu no primeiro e no segundo quartis com as subamostras (2) e (3a), e no quarto quartil, com a subamostra (3a).

Assim como nas análises por correspondência, o efeito do tratamento sob o tratado (ATT) não obteve resultados estatisticamente significativos para as subamostras, corroborando com a indicação de que para as três menores faixas de renda, o efeito do estado civil não afeta estatisticamente os casados. O que corrobora com os resultados encontrados nas análises por correspondência, as quais, após se considerarem os métodos utilizando-se dos escores de propensão, não há efeitos dos arranjos familiares sob tais faixas de renda.

No quarto quartil, apesar de nas análises por correspondência terem sido encontradas evidências de que para alguns arranjos familiares há médias estatisticamente diferentes das demais, observa-se que, por Imputação e Reponderação, não foram encontrados ATTs estatisticamente significativos, com exceção do IPW para a subamostra (2).

TABELA 7 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no primeiro quartil de renda per capita

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	641	371	270	0,88	0,82	0,07 ***	0,02		8,00	7,42	0,59 ***	0,15	
	NNM(1)	641	371	270	0,88	0,85	0,03	0,03	0,05	8,00	7,68	0,32	0,24	0,42
	NNM(2)	641	371	270	0,88	0,85	0,04	0,02	0,04	8,00	7,66	0,35 *	0,21	0,33
	Radius	622	359	263	0,88	0,85	0,03	0,02	0,04	7,99	7,68	0,31	0,20	0,32
	Kernel	628	365	263	0,88	0,85	0,03	0,02	0,03	7,99	7,71	0,28	0,19	0,30
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	259	18	241	0,88	0,75	0,14 ***	0,05		8,01	6,78	1,23 ***	0,41	
	NNM(1)	259	18	241	0,88	0,82	0,06	0,11	0,07	8,01	7,40	0,61	1,03	0,63
	NNM(2)	259	18	241	0,88	0,84	0,05	0,10	0,05	8,01	7,55	0,46	0,92	0,51
	Radius	176	13	163	0,90	0,85	0,06	0,16	0,06	8,15	7,59	0,56	1,47	0,63
	Kernel	222	18	204	0,88	0,84	0,04	0,09	0,04	7,96	7,61	0,35	0,82	0,41
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	382	353	29	0,88	0,82	0,06	0,05		7,97	7,45	0,52	0,40	
	NNM(1)	382	353	29	0,88	0,88	0,00	0,05	0,06	7,97	7,93	0,03	0,41	0,56
	NNM(2)	382	353	29	0,88	0,88	0,00	0,04	0,07	7,97	7,98	-0,02	0,30	0,57
	Radius	328	302	26	0,88	0,86	0,02	0,03	0,07	7,96	7,78	0,18	0,29	0,62
	Kernel	341	315	26	0,88	0,86	0,02	0,03	0,07	7,96	7,75	0,21	0,23	0,33
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	72	43	29	0,88	0,85	0,03	0,05		7,97	7,67	0,29	0,40	
	NNM(1)	72	43	29	0,88	0,89	-0,01	0,10	0,02	7,97	8,00	-0,03	0,85	0,19
	NNM(2)	72	43	29	0,88	0,90	-0,02	0,08	0,02	7,97	8,14	-0,17	0,72	0,18
	Radius	45	28	17	0,87	0,85	0,02	0,08	0,05	7,88	7,71	0,17	0,69	0,41
	Kernel	57	33	24	0,87	0,91	-0,03	0,10	0,05	7,92	8,20	-0,29	0,89	-0,03

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	594	353	241	0,88	0,82	0,06 ***	0,02		8,01	7,45	0,56 ***	0,16	
	NNM(1)	594	353	241	0,88	0,88	0,01	0,03	0,01	8,01	7,90	0,11	0,25	0,12
	NNM(2)	594	353	241	0,88	0,86	0,02	0,03	0,02	8,01	7,82	0,19	0,23	0,16
	Radius	573	349	224	0,88	0,86	0,02	0,02	0,02	8,01	7,80	0,21	0,20	0,21
	Kernel	577	344	233	0,88	0,86	0,02	0,02	0,03	7,99	7,77	0,22	0,19	0,27
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	284	43	241	0,88	0,85	0,04	0,03		8,01	7,67	0,33	0,27	
	NNM(1)	284	43	241	0,88	0,84	0,04	0,10	0,04	8,01	7,63	0,38	0,85	0,38
	NNM(2)	284	43	241	0,88	0,88	0,00	0,07	0,01	8,01	7,99	0,01	0,62	0,06
	Radius	165	38	127	0,88	0,82	0,06	0,05	0,05	7,97	7,44	0,52	0,48	0,46
	Kernel	195	37	158	0,87	0,85	0,02	0,05	0,02	7,87	7,70	0,18	0,42	0,20
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	641	98	543	0,85	0,83	0,02	0,02		7,70	7,47	0,23	0,21	
	NNM(1)	641	98	543	0,85	0,84	0,01	0,03	0,01	7,70	7,62	0,08	0,30	0,08
	NNM(2)	641	98	543	0,85	0,84	0,01	0,03	0,01	7,70	7,61	0,09	0,27	0,08
	Radius	621	98	523	0,85	0,85	0,01	0,03	0,01	7,72	7,63	0,09	0,26	0,10
	Kernel	618	98	520	0,85	0,83	0,02	0,03	0,02	7,67	7,50	0,16	0,24	0,16
(6) Coabitante x Casada	Antes	549	279	270	0,88	0,82	0,07 ***	0,02		8,00	7,42	0,58 ***	0,16	
	NNM(1)	549	279	270	0,88	0,84	0,05	0,03	0,04	8,00	7,57	0,43	0,29	0,34
	NNM(2)	549	279	270	0,88	0,84	0,05 *	0,03	0,04	8,00	7,59	0,41 *	0,24	0,35
	Radius	515	271	244	0,88	0,85	0,03	0,02	0,04	7,98	7,70	0,28	0,21	0,32
	Kernel	541	278	263	0,88	0,86	0,02	0,02	0,03	7,99	7,76	0,23	0,20	0,27

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 8 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no segundo quartil de renda *per capita*

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
		Total	Não casado	Casado	Médias		Coeficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	ATT		ATE
					Tratamento	Controle						Coeficiente	S. E.	
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	316	218	98	0,86	0,81	0,05 *	0,03		7,81	7,37	0,43 *	0,22	
	NNM(1)	316	218	98	0,86	0,84	0,03	0,03	0,04	7,81	7,57	0,23	0,29	0,37
	NNM(2)	316	218	98	0,86	0,83	0,03	0,03	0,04	7,81	7,54	0,27	0,26	0,33
	Radius	278	191	87	0,87	0,82	0,04	0,02	0,04	7,87	7,47	0,40 *	0,21	0,37
	Kernel	305	211	94	0,86	0,82	0,04	0,02	0,04	7,80	7,45	0,35	0,22	0,36
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	98	11	87	0,86	0,77	0,08	0,06		7,75	7,00	0,75	0,52	
	NNM(1)	98	11	87	0,86	0,79	0,06	0,14	0,06	7,75	7,16	0,59	1,23	0,58
	NNM(2)	98	11	87	0,86	0,85	0,00	0,11	0,01	7,75	7,68	0,06	1,02	0,16
	Radius	54	8	46	0,81	0,85	-0,03	0,21	-0,01	7,35	7,63	-0,28	1,87	-0,10
	Kernel	81	10	71	0,86	0,80	0,06	0,13	0,06	7,80	7,28	0,53	1,15	0,58
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	218	207	11	0,92	0,82	0,10	0,07		8,27	7,39	0,88	0,60	
	NNM(1)	218	207	11	0,92	0,86	0,05	0,05	0,05	8,27	7,82	0,45	0,47	0,45
	NNM(2)	218	207	11	0,92	0,86	0,05	0,04	0,07	8,27	7,82	0,45	0,35	0,59
	Radius	163	152	11	0,92	0,84	0,08	0,04	0,04	8,27	7,62	0,65	0,34	0,34
	Kernel	176	165	11	0,92	0,83	0,09	0,03	0,09	8,27	7,47	0,81	0,30	0,75
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	266	187	79	0,86	0,82	0,04	0,03		7,75	7,39	0,36	0,23	
	NNM(1)	266	187	79	0,86	0,80	0,06	0,04	0,04	7,75	7,24	0,51	0,36	0,39
	NNM(2)	266	187	79	0,86	0,83	0,03	0,04	0,03	7,75	7,49	0,26	0,32	0,26
	Radius	266	187	79	0,85	0,83	0,02	0,03	0,03	7,70	7,51	0,18	0,27	0,30
	Kernel	278	196	82	0,85	0,83	0,02	0,03	0,03	7,72	7,54	0,18	0,24	0,31

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	112	25	87	0,86	0,87	-0,01	0,04		7,75	7,84	-0,09	0,36	
	NNM(1)	112	25	87	0,86	0,91	-0,05	0,07	-0,04	7,75	8,17	-0,43	0,66	-0,30
	NNM(2)	112	25	87	0,86	0,89	-0,03	0,06	-0,02	7,75	7,97	-0,22	0,58	-0,17
	Radius	73	17	56	0,86	0,91	-0,05	0,10	-0,03	7,80	8,16	-0,36	0,86	-0,18
	Kernel	104	24	80	0,86	0,90	-0,03	0,06	-0,03	7,79	8,05	-0,27	0,54	-0,18
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	316	42	274	0,83	0,80	0,03	0,03		7,55	7,24	0,31	0,31	
	NNM(1)	316	42	274	0,83	0,84	-0,01	0,06	0,00	7,55	7,56	-0,01	0,51	0,04
	NNM(2)	316	42	274	0,83	0,84	-0,01	0,05	0,00	7,55	7,59	-0,04	0,46	0,03
	Radius	275	27	238	0,84	0,86	-0,02	0,06	-0,01	7,63	7,76	-0,13	0,51	-0,07
	Kernel	301	40	261	0,84	0,83	0,01	0,04	0,01	7,57	7,46	0,11	0,39	0,14
(6) Coabitante x Casada	Antes	277	179	98	0,86	0,82	0,04 *	0,03		7,81	7,42	0,38 *	0,23	
	NNM(1)	277	179	98	0,86	0,84	0,02	0,04	0,03	7,81	7,60	0,20	0,33	0,32
	NNM(2)	277	179	98	0,86	0,83	0,04	0,04	0,04	7,81	7,47	0,33	0,31	0,40
	Radius	247	156	91	0,87	0,83	0,05	0,03	0,06	7,91	7,49	0,42	0,26	0,51
	Kernel	268	173	95	0,86	0,82	0,04	0,03	0,04	7,81	7,44	0,38	0,24	0,38

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 9 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no terceiro quartil de renda *per capita*

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias		Coeficiente	S. E.	Coef.			ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle				Tratamento	Controle	Coeficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	452	320	132	0,87	0,83	0,05 **	0,02		7,89	7,51	0,38 *	0,20	
	NNM(1)	452	320	132	0,87	0,83	0,04	0,03	0,04	7,89	7,55	0,34	0,25	0,29
	NNM(2)	452	320	132	0,87	0,84	0,04	0,03	0,05	7,89	7,61	0,29	0,22	0,40
	Radius	439	314	125	0,87	0,84	0,03	0,02	0,04	7,88	7,64	0,24	0,22	0,37
	Kernel	449	320	129	0,87	0,84	0,03	0,02	0,04	7,88	7,61	0,26	0,21	0,35
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	178	71	107	0,87	0,78	0,09 **	0,03		7,86	7,13	0,73 **	0,30	
	NNM(1)	178	71	107	0,87	0,77	0,10	0,08	0,09	7,86	7,01	0,85	0,68	0,71
	NNM(2)	178	71	107	0,87	0,80	0,07	0,07	0,07	7,86	7,30	0,56	0,59	0,57
	Radius	117	56	61	0,87	0,79	0,08	0,05	0,07	7,89	7,20	0,68	0,46	0,62
	Kernel	142	66	76	0,87	0,79	0,07	0,05	0,08	7,83	7,19	0,64	0,42	0,67
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	274	249	25	0,89	0,84	0,05	0,05		8,04	7,62	0,42	0,40	
	NNM(1)	274	249	25	0,89	0,85	0,04	0,07	0,00	8,04	7,68	0,36	0,57	0,02
	NNM(2)	274	249	25	0,89	0,87	0,02	0,05	-0,01	8,04	7,86	0,18	0,43	-0,11
	Radius	223	203	20	0,89	0,86	0,04	0,05	-0,01	8,10	7,78	0,32	0,41	-0,12
	Kernel	250	226	24	0,88	0,85	0,03	0,04	0,01	8,00	7,76	0,24	0,36	0,09
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	57	32	25	0,89	0,81	0,08	0,05		8,04	7,34	0,70 *	0,41	
	NNM(1)	57	32	25	0,89	0,82	0,06	0,09	0,05	8,04	7,52	0,52	0,75	0,37
	NNM(2)	57	32	25	0,89	0,83	0,06	0,07	0,05	8,04	7,54	0,50	0,59	0,43
	Radius	27	15	12	0,82	0,78	0,04	0,09	0,01	7,50	7,15	0,35	0,76	0,06
	Kernel	52	30	22	0,90	0,82	0,08	0,07	0,06	8,18	7,50	0,68	0,61	0,46
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	356	249	107	0,87	0,84	0,03	0,03		7,86	7,62	0,24	0,22	
	NNM(1)	356	249	107	0,87	0,81	0,06 *	0,04	0,05	7,86	7,32	0,54	0,33	0,44
	NNM(2)	356	249	107	0,87	0,84	0,03	0,03	0,04	7,86	7,61	0,25	0,27	0,37
	Radius	336	237	99	0,88	0,84	0,05 *	0,03	0,05	7,98	7,59	0,39 *	0,22	0,44
	Kernel	348	247	101	0,88	0,84	0,03	0,03	0,04	7,90	7,66	0,24	0,23	0,33

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	139	32	107	0,87	0,81	0,06	0,04		7,86	7,34	0,52	0,36	
	NNM(1)	139	32	107	0,87	0,75	0,12 ***	0,05	0,11	7,86	6,84	1,02	0,40	0,88
	NNM(2)	139	32	107	0,87	0,75	0,12 **	0,05	0,11	7,86	6,90	0,96	0,39	0,87
	Radius	106	25	81	0,87	0,76	0,11 **	0,05	0,10	7,85	7,00	0,86	0,42	0,81
	Kernel	126	30	96	0,87	0,78	0,09 **	0,04	0,08	7,84	7,12	0,72	0,36	0,61
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	452	148	304	0,85	0,82	0,03	0,02		7,71	7,44	0,27	0,20	
	NNM(1)	452	148	304	0,85	0,80	0,05	0,04	0,04	7,71	7,26	0,45	0,31	0,33
	NNM(2)	452	148	304	0,85	0,81	0,04	0,03	0,03	7,71	7,40	0,31	0,27	0,24
	Radius	424	141	283	0,85	0,81	0,04	0,03	0,03	7,73	7,40	0,33	0,24	0,24
	Kernel	431	146	285	0,86	0,83	0,03	0,03	0,03	7,78	7,49	0,29	0,23	0,26
(6) Coabitante x Casada	Antes	317	185	132	0,87	0,83	0,04	0,02		7,89	7,57	0,32	0,21	
	NNM(1)	317	185	132	0,87	0,85	0,02	0,03	0,05	7,89	7,76	0,14	0,26	0,37
	NNM(2)	317	185	132	0,87	0,85	0,03	0,03	0,03	7,89	7,70	0,19	0,24	0,21
	Radius	307	181	126	0,88	0,84	0,04	0,03	0,04	7,93	7,61	0,32	0,23	0,29
	Kernel	314	185	129	0,87	0,85	0,02	0,03	0,03	7,89	7,73	0,16	0,22	0,20

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 10 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para as análise dos cuidados durante o pré-natal no quarto quartil de renda *per capita*

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal						
		Total	Não casado	Casado	Médias		Coeficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	ATT			ATE	
					Tratamento	Controle						Coeficiente	S. E.	Coef.		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	469	233	236	0,92	0,87	0,05 ***	0,02		8,29	7,84	0,45 ***	0,16			
	NNM(1)	469	233	236	0,92	0,87	0,05 *	0,03	0,05	8,29	7,84	0,45	0,28	0,41		
	NNM(2)	469	233	236	0,92	0,86	0,06 **	0,03	0,06	8,29	7,77	0,53 **	0,26	0,48		
	Radius	435	205	230	0,92	0,85	0,06 **	0,03	0,05	8,29	7,77	0,53 **	0,26	0,48		
	Kernel	463	227	236	0,92	0,85	0,06 ***	0,02	0,06	8,29	7,73	0,56 **	0,22	0,48		
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	298	79	219	0,92	0,87	0,05 **	0,02		8,27	7,86	0,41 *	0,21			
	NNM(1)	298	79	219	0,92	0,67	0,24 ***	0,08	0,19	8,27	6,37	1,91 ***	0,67	1,54		
	NNM(2)	298	79	219	0,92	0,76	0,16 **	0,07	0,13	8,27	6,99	1,29 **	0,63	1,07		
	Radius	219	61	158	0,91	0,73	0,18 ***	0,06	0,15	8,23	6,77	1,46 ***	0,51	1,20		
	Kernel	234	79	155	0,91	0,88	0,03	0,04	0,03	8,18	7,95	0,23	0,32	0,28		
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	171	154	17	0,95	0,87	0,08	0,06		8,53	7,83	0,70	0,49			
	NNM(1)	171	154	17	0,95	0,86	0,09	0,04	0,05	8,53	7,76	0,76 **	0,37	0,38		
	NNM(2)	171	154	17	0,95	0,92	0,03 ***	0,04	-0,01	8,53	8,29	0,24	0,30	-0,06		
	Radius	104	90	14	0,94	0,90	0,04	0,05	-0,01	8,43	8,11	0,32	0,47	-0,08		
	Kernel	115	99	16	0,94	0,91	0,04	0,04	0,03	8,50	8,19	0,31	0,37	0,22		
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	373	154	219	0,92	0,87	0,05 **	0,02		8,27	7,83	0,44 **	0,19			
	NNM(1)	373	154	219	0,92	0,83	0,09 ***	0,03	0,08	8,27	7,47	0,80 ***	0,29	0,68		
	NNM(2)	373	154	219	0,92	0,85	0,06 **	0,03	0,06	8,27	7,70	0,57 **	0,25	0,49		
	Radius	344	137	207	0,92	0,87	0,05 *	0,03	0,05	8,27	7,82	0,44 *	0,25	0,46		
	Kernel	366	147	219	0,92	0,86	0,06 **	0,03	0,06	8,27	7,74	0,53 **	0,23	0,50		

Subamostra	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com o pré-natal					Níveis de Cuidados com o pré-natal				
					Médias							ATT		
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	226	7	219	0,92	0,79	0,13 *	0,07		8,27	7,14	1,13 *	0,62	
	NNM(1)	226	7	219	0,92	0,85	0,06	0,19	0,06	8,27	7,69	0,58	1,70	0,59
	NNM(2)	226	7	219	0,92	0,67	0,24	0,16	0,24	8,27	6,08	2,19	1,46	2,16
	Radius	167	6	161	0,92	0,86	0,06	0,26	0,06	8,33	7,78	0,55	2,35	0,58
	Kernel	112	7	105	0,92	0,76	0,16	0,16	0,16	8,33	7,78	0,55	2,35	0,58
(5) Não vive com o conjugue X Vive com o conjugue	Antes	469	126	343	0,90	0,87	0,03	0,02		8,13	7,89	0,25	0,18	
	NNM(1)	469	126	343	0,90	0,87	0,03	0,03	0,03	8,13	7,92	0,21	0,27	0,22
	NNM(2)	469	126	343	0,90	0,89	0,02	0,03	0,02	8,13	8,02	0,12	0,24	0,14
	Radius	452	119	333	0,90	0,88	0,02	0,03	0,02	8,14	7,98	0,15	0,23	0,15
	Kernel	465	122	343	0,90	0,88	0,02	0,03	0,02	8,13	7,95	0,19	0,22	0,19
(6) Coabitante x Casada	Antes	357	121	236	0,92	0,86	0,06 **	0,02		8,29	7,80	0,49 **	0,19	
	NNM(1)	357	121	236	0,92	0,83	0,08 **	0,04	0,08	8,29	7,54	0,75 **	0,35	0,68
	NNM(2)	357	121	236	0,92	0,84	0,08 **	0,03	0,07	8,29	7,57	0,72 **	0,29	0,66
	Radius	323	110	213	0,92	0,84	0,08 **	0,03	0,07	8,29	7,60	0,68 **	0,28	0,64
	Kernel	352	116	236	0,92	0,84	0,08 **	0,03	0,07	8,29	7,62	0,67 **	0,26	0,62

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 11 -ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal para o primeiro e segundo quartis de renda *per capita*

			Primeiro quartil				Segundo quartil				
Subamostra	Método		ICPN		NCPN		ICPN		NCPN		
			Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE	0,03 *	0,01	0,23 **	0,12	0,05	0,03	0,05	0,03	
		ATT	0,03 *	0,02	0,22 *	0,13	0,00	0,03	0,00	0,03	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,02 *	0,01	0,21 *	0,12	0,06 **	0,03	0,06 **	0,03	
		ATT	0,02	0,02	0,15	0,13	0,00	0,03	0,00	0,03	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,02 *	0,01	0,21 *	0,12	0,06 *	0,03	0,06 *	0,03
			ATT	0,02	0,02	0,19	0,13	-0,01	0,03	-0,01	0,03
		AIPW	ATE	0,02	0,01	0,22 **	0,10	0,03	0,02	0,03	0,02
			ATE	0,06 ***	0,01	0,52 ***	0,08	0,04	0,02	0,04 *	0,02
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,04 *	0,02	0,37 **	0,17	0,00	0,04	0,00	0,37	
		ATT	0,03 *	0,02	0,32 *	0,18	-0,03	0,04	-0,23	0,31	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,04 **	0,02	0,34 **	0,17	0,03	0,03	0,27	0,29	
		ATT	0,02	0,02	0,19	0,17	-0,03	0,04	-0,26	0,32	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,03 *	0,02	0,30 *	0,18	0,02	0,04	0,18	0,32
			ATT	0,86 ***	0,01	0,23	0,16	-0,04	0,03	-0,31	0,29
		AIPW	ATE	0,01	0,03	0,10	0,23	0,02	0,03	0,19	0,24
			ATE	0,02	0,02	0,21	0,18	0,03	0,02	0,27	0,20
(5) Não vive com o conjugue X Vive com o conjugue	Regressão Linear (RA)	ATE	0,03 *	0,02	0,30	0,16	0,05	0,03	0,41	0,29	
		ATT	0,03	0,02	0,26	0,16	0,00	0,03	-0,04	0,28	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,03	0,02	0,24	0,16	0,06 **	0,03	0,53 **	0,24	
		ATT	0,01	0,02	0,08	0,15	0,00	0,03	0,00	0,26	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,03 *	0,02	0,27 *	0,16	0,06 *	0,03	0,52 *	0,27
			ATT	0,02	0,02	0,16	0,14	-0,01	0,03	-0,09	0,26

		Primeiro quartil				Segundo quartil					
Subamostra	Método	ICPN		NCPN		ICPN		NCPN			
		Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão		
(6) Coabitante x Casada	AIPW	ATE	0,02	0,02	0,17	0,20	0,03	0,02	0,32	0,19	
		DR	ATE	0,03	0,02	0,24	0,18	0,04 *	0,02	0,34 *	0,18
	Regressão Linear (RA)	ATE	0,03	0,02	0,27	0,18	0,03	0,03	0,25	0,29	
		ATT	0,03	0,02	0,23	0,19	-0,01	0,03	-0,12	0,30	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,02	0,02	1,81	0,17	0,05 *	0,03	0,43 *	0,25	
		ATT	0,00	0,02	0,04	0,17	0,00	0,03	0,37	0,27	
	IPWRA	ATE	0,03	0,02	0,24	0,17	0,04	0,03	0,37	0,27	
		ATT	0,02	0,02	0,14	0,16	-0,01	0,03	-0,13	0,29	
	Duplos Robustos	AIPW	ATE	0,01	0,02	0,10	0,19	0,03	0,02	0,25	0,21
		DR	ATE	0,02	0,02	0,21	0,18	0,03	0,02	0,27	0,19

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Tabela 12- ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com o pré-natal para o terceiro e quarto quartis de renda *per capita*

			Terceiro quartil				Quarto quartil						
Subamostra	Método		ICPN		NCPN		ICPN		NCPN				
			Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão			
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04	0,03	0,37	0,26			
		ATT	0,03	0,05	0,03	0,05	0,05	0,04	0,44	0,36			
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,01	0,04	0,01	0,04	0,04	0,03	0,32	0,27			
		ATT	0,02	0,05	0,02	0,05	0,05	0,04	0,47	0,38			
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,01	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,31	0,27		
			ATT	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,04	0,33	0,39		
		AIPW	ATE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	*	0,02	0,37	*	0,21
			DR	ATE	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	**	0,02	0,38	*
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,12	0,12	-1,09	1,03	0,10	0,08	0,91	0,56			
		ATT	-0,16	0,15	-1,42	1,27	0,11	**	0,09	1,01	0,64		
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,06	0,05	0,46	0,41	0,09	**	0,04	0,72	**	0,31	
		ATT	0,06	0,05	0,50	0,44	0,10	0,05	0,78	**	0,37		
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	-0,14	0,13	-1,30	1,14	0,10	0,04	0,75	**	0,34	
			ATT	-0,26	0,22	-2,27	1,98	0,07	0,06	0,49	0,53		
		AIPW	ATE	0,40	0,34	0,40	0,34	0,07	*	0,04	0,56	0,34	
			DR	ATE	0,42	0,33	0,42	0,33	0,05	**	0,03	0,46	*
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,02	0,04	0,16	0,33							
		ATT	0,13	0,11	1,10	0,92							
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	-0,07	0,09	-0,61	0,82							
		ATT	0,05	0,06	0,46	0,47							
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,00	0,04	-0,06	0,30						
			ATT	0,11	0,12	0,90	0,97						

		Terceiro quartil				Quarto quartil							
Subamostra	Método	ICPN		NCPN		ICPN		NCPN					
		Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão				
	AIPW	ATE	-0,02	0,04	-0,17	0,30							
	DR	ATE	-0,01	0,04	-0,06	0,31							
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,02	0,04	-0,16	0,38	0,03	0,03	0,29	0,30			
		ATT	0,00	0,05	-0,05	0,47	0,04	0,04	0,38	0,39			
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,01	0,03	0,05	0,29	0,04	0,04	0,35	0,33			
		ATT	-0,01	0,05	-0,10	0,44	0,06	0,05	0,53	0,46			
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,00	0,04	-0,04	0,33	0,03	0,04	0,29	0,33		
		ATT	-0,01	0,04	-0,12	0,40	0,04	0,05	0,39	0,46			
		AIPW	ATE	0,00	0,03	-0,02	0,23	0,04	0,03	0,33	0,25		
		DR	ATE	0,00	0,03	-0,01	0,24	0,04	*	0,02	0,36	*	0,21
	(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Regressão Linear (RA)	ATE	0,00	0,04	-0,02	0,34	0,04	0,03	0,37	0,26		
			ATT	0,03	0,05	0,21	0,47	0,05	0,04	0,44	0,36		
Inverse Probability Weighting (IPW)		ATE	0,01	0,04	0,04	0,31	0,04	0,03	0,32	0,27			
		ATT	0,02	0,05	0,15	0,41	0,05	0,04	0,47	0,38			
Duplos Robustos		IPWRA	ATE	0,01	0,03	0,08	0,31	0,03	0,03	0,31	0,27		
		ATT	0,03	0,05	0,22	0,44	0,04	0,04	0,33	0,39			
		AIPW	ATE	0,02	0,02	0,12	0,20	0,04	*	0,02	0,37	*	0,21
		DR	ATE	0,01	0,02	0,08	0,22	0,04	**	0,02	0,38	**	0,18
(6) Coabitante x Casada	Regressão Linear (RA)	ATE	0,03	0,05	0,24	0,43	0,05	0,04	0,44	0,33			
		ATT	0,07	0,07	0,58	0,59	0,06	0,05	0,52	0,43			
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,02	0,04	0,14	0,35	0,07	0,06	0,67	0,49			
		ATT	0,02	0,05	0,19	0,44	0,10	0,08	0,94	0,68			
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,03	0,05	0,27	0,42	0,06	0,04	0,56	0,40		

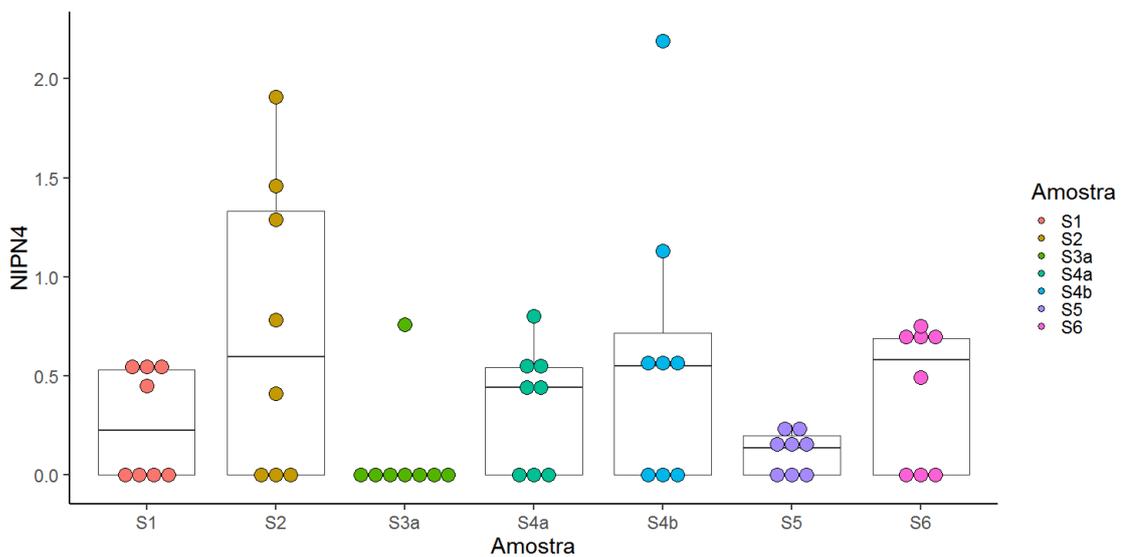
		Terceiro quartil				Quarto quartil					
Subamostra	Método	ICPN		NCPN		ICPN		NCPN			
		Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão		
	ATT	0,06	0,07	0,51	0,60	0,08	0,06	0,74	0,52		
	AIPW ATE	0,00	0,02	0,02	0,21	0,05	0,04	0,47	0,32		
	DR ATE	0,01	0,02	0,04	0,21	0,05	*	0,03	0,46	**	0,23

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

De forma a sintetizar os resultados, assim como nas demais seções do presente capítulo, optou-se por apresentar somente a síntese dos resultados do quartil de renda mais baixa, dado que para um ou demais quartis a grande maioria dos ATTs não foram significativos estatisticamente. Observa-se nas Figuras 21 e 22 que ambos os indicadores de cuidados com o pré-natal apresentaram estatísticas similares entre si. A subamostra (3) foi a que menos apresentou coeficientes significativos quando se verificam todos os métodos analisados. A razão pode dever-se ao fato de que o grupo de controle possui poucas observações, o que dificulta a obtenção de uma análise mais robusta.

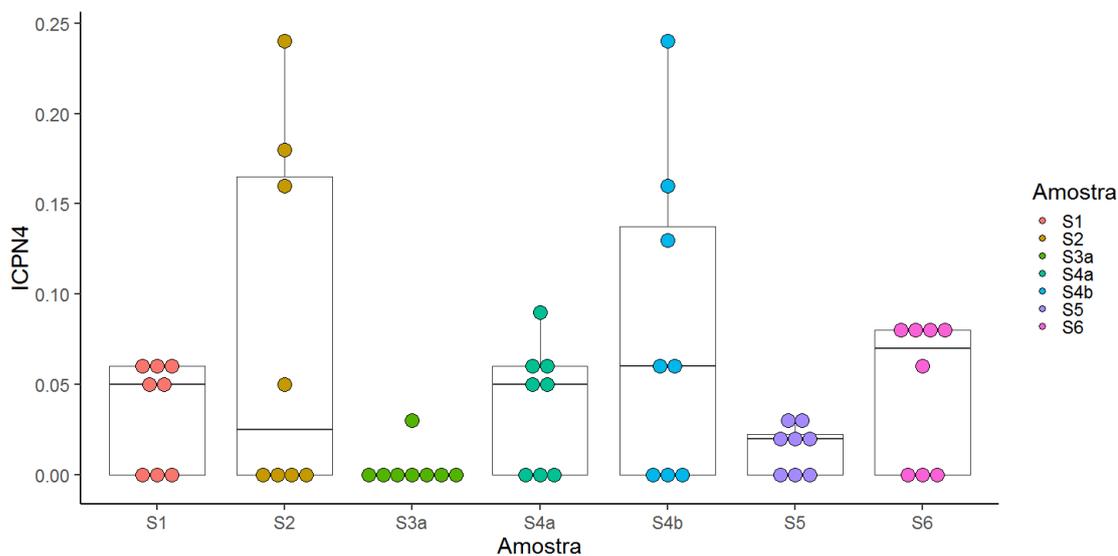
Os resultados também apresentam que viver ou não com cônjuge ou companheiro influencia muito pouco os cuidados com o pré-natal, sendo esta a subamostra que obtém uma menor média quando se observa a distribuição dos pontos nas demais subamostras.

FIGURA 21 - ATTs do Nível de Cuidados no Pré-Natal das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra, no quartil de renda mais alta



Fonte: Elaboração própria, a partir do dados da PNS.

FIGURA 22 - ATTs do Índice de Cuidados no Pré-Natal das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra, - no quartil de renda mais alta



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS.

Os resultados indicam que quando se efetua o recorte por renda *per capita* domiciliar, o efeito do arranjo familiar sob os cuidados com o pré-natal só aparece para o nível de renda mais alta. E que a média dos cuidados das casadas na primeira faixa de renda é similar os cuidados recebidos pelas não casadas na faixa de maior renda, indicando que a falta do cônjuge pode ser compensada por um aumento no nível de renda da família.

5.3.2 Primeira Infância e a renda *per capita*

A análise por quartis também é executada para as informações dos cuidados com a saúde na primeira infância. Os primeiros exames de vida e a vacinação são encontradas de forma gratuita no SUS. Porém, a renda pode estar, de certa forma, influenciando os cuidados com a saúde que cada criança recebe nos primeiros anos de vida. Nesse sentido, as análises de cuidados com o pré-natal em relação aos arranjos familiares são também exploradas por quartis de renda domiciliar *per capita*. As Tabelas 23 a 26 apresentam os resultados para os pareamentos do primeiro ao quarto quartil, respectivamente.

No primeiro quartil, a diferença entre os grupos de tratamento e controle, para todas as subamostras, as quais tiveram coeficientes estatisticamente significativos, foram em

sua maioria diferenças negativas. Assim, adverte-se que para o grupo de menor renda, as crianças que residem com responsável casado tendem a receber, em média, menos cuidados com a saúde do que os que residem com o responsável não casado.

Porém, somente para as amostras em que os domicílios possuem adultos extras, os resultados são estatisticamente significativos. Para tais amostras, (3a) e (3b), mesmo após efetuar os pareamentos para o ICPI, não houve grande variação no ATT, indicando que o pareamento não foi capaz de mudar tal diferença entre os grupos. O efeito negativo do casamento para tais subamostras foi exposto anteriormente (TABELA 16) quando não houve distinção de renda para as amostras, porém tal efeito era menor do que o observado para a faixa de menor renda. Os novos resultados sugerem que, para o grupo de menor renda, a presença de outros adultos no domicílio possui um impacto maior quando a mãe é solteira do que quando é casada.

Uma possível explicação para tal fato é a presença de avós, quando estas são aposentadas. Elas possuem mais tempo disponível para auxiliar com as crianças tendem a assessorar os netos mais arduamente quando a mulher é mãe solo do que quando a criança possui pai e mãe no domicílio.

Para o segundo e terceiro quartis, praticamente todos os coeficientes não foram estatisticamente significativos. Logo, indicam que para tais níveis de renda, o arranjo familiar não interfere nos cuidados realizados nas crianças de até dois anos.

O último quartil representa a população de maior renda *per capita*. Sendo o quartil de renda em que mais se verificaram efeitos estatisticamente significativos para o estado civil. Para os pareamentos que obtiveram ATTs estatisticamente significativos, os valores sofrem um pequeno aumento em relação aos valores anteriores ao pareamento, para as subamostras (2), (3a) e (3b)

Na subamostra (2), na qual se observa domicílios em que não há adultos que não sejam do núcleo principal, observa-se que efeitos do estado civil são estatisticamente significativos e correspondem a mais de dois desvios padrão da média de cuidados com as crianças, o que assinala uma diferença representativa entre os grupos de controle e tratamento. A subamostra (2) é composta de observações nas quais não há adultos além do núcleo principal. Logo, o efeito é referente apenas ao estado civil, não sofrendo influência de outros adultos ou de coabitação. Tais evidências estão em conformidade com o trabalho de Ntoimo e Odimegwu (2014), o qual observa que a monoparentalidade possui uma associação negativa com a saúde infantil.

Novamente, para domicílios com outros adultos além do núcleo principal, os efeitos são negativos, no ICPI. O que indica que em tais domicílios, as crianças que residem com o responsável casado tendem a receber menos cuidados com a saúde do que quando o responsável não é casado. Tal fato pode ser explicado por haver outros adultos para o auxílio, por exemplo uma auxiliar doméstica, dado que o quartil em análise possui renda *per capita* mais elevada.

Em síntese, quando há no domicílio apenas o núcleo principal, o fato de a mulher ser casada influencia positivamente os cuidados com a criança. Enquanto que, para domicílios que possuem adultos além do núcleo principal, a mulher ser casada afeta negativamente os cuidados.

Para as análises de Regressão Linear e Reponderação no primeiro quartil, para nenhum dos métodos executados se obteve ATTs e ATEs estatisticamente significativos. Logo, para a faixa de menor renda, o estado civil não influencia estatisticamente os cuidados com a saúde infantil. No quartil não foram executadas estatísticas para subamostras que são compostas por observações em que nos domicílios há outros adultos. Tal fato relaciona-se ao problema de concavidade nas estimações. Problema que pode ser oriundo do baixo número de observações de grupo de tratamento, em relação ao grupo de controle.

No segundo quartil de renda *per capita*, o efeito do estado civil no cuidado com a criança é positivo e estatisticamente significativo para a subamostra (1), tanto para o ICPI como para o NCPI. O que expressa que, para dada faixa de renda, quando o responsável é casado, a criança tende a receber melhores cuidados com a saúde na primeira infância.

Ao examinar o efeito quando há a presença de outros adultos além do núcleo principal, subamostra (3a), observa-se que os ATTs não são estatisticamente significativos. Porém, os ATEs são significativos para todos os métodos estimados para o NCPN, o que indica um efeito positivo do estado civil sob toda a amostra.

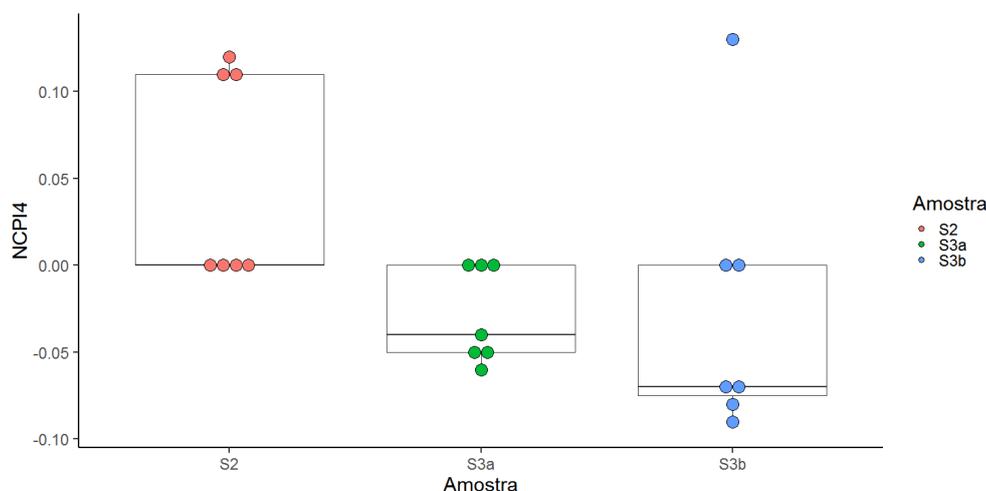
Ainda sob análise do segundo quartil, ao visar comparar a presença do cônjuge ou de outro responsável, subamostra 4(a), é verificado um impacto positivo para o tratamento. Ou seja, para o segundo grupo de renda, ao se utilizarem os métodos de Reponderação, a presença do cônjuge implica em um impacto positivo nos cuidados com as crianças, quando comparado à presença de outro adulto que não seja o cônjuge.

No terceiro quartil, os efeitos estatisticamente significativos são negativos, o que sugere que para tal grupo de renda, ser casado tem um impacto negativo para os cuidados com as crianças. Dentre os efeitos negativos e estatisticamente negativo encontra-se a subamostra (3b), que apresentou sinal negativo para o estado civil em todas as análises por pareamento. Logo, os resultados para tal subamostra são condizentes com as análises de distintos métodos que utilizam os escores de propensão.

No quarto e último quartil, em todas as subamostras há ao menos uma estimativa estatisticamente significativa, porém nenhuma com um grande número de ATTs e ATEs significativos. Lembrando que, nas análises de Reponderação, o quartil de renda mais alta foi o que também apresentou um maior número de parâmetros estatisticamente significativos. O únicos parâmetros estatisticamente significativos que são negativos referem-se à subamostra (3a) e (3b), reafirmando que para tal arranjo familiar os parâmetros tendem a se comportar de forma inversa aos demais.

Em busca de simplificação das análises do presente subcapítulo, optou-se por apresentar somente o gráfico do quarto quartil para o Nível de Cuidados com a Primeira Infância, dado que os demais apresentaram somente um ou nenhum coeficiente estatisticamente significativo para cada subamostra. Para o NCPI, é apresentado o gráfico sintetizando seus resultados do quarto quartil, somente para as subamostras que apresentaram mais de um coeficiente estatisticamente significativo, como pode ser observado na Figura 23 abaixo. Ressalta-se que em domicílios sem outros adultos, o fato de a responsável ser casada impacta positivamente os cuidados com a criança, enquanto que para os domicílios que possuem outros adultos o impacto é negativo.

FIGURA 23 - ATTs do Índice de Cuidados na Primeira Infância das estimações para correspondência, imputação e reponderação, com análise de distribuição dos coeficientes, média e desvio padrão, para cada subamostra - no quartil de renda mais alta



Fonte: Elaboração própria, a partir do dados da PNS.

Em síntese, para os indicadores de cuidados com a saúde na primeira infância, os arranjos familiares têm influência sobre suas médias. Além disso, verifica-se que o efeito do estado civil tende a ser melhor observado em domicílios em que não há a presença de outros adultos além do núcleo principal. Esse resultado corrobora o estudo de Ayllón e Ferreira-Batista (2015), que aponta que crianças brasileiras criadas em lares monoparentais tendem a ter uma saúde inferior às crianças de lares biparentais. Porém, ao incluirmos recortes de renda, para a melhor faixa de renda, o efeito é oposto, em que crianças de lares monoparentais tendem a receber mais cuidados com a saúde. O fato de haver diferenças entre as faixas de renda é explicada por Favaro (2009), que salienta que a monoparentalidade tem uma propensão a assumir diferentes características, a depender do estrato social.

Para domicílios em que há outros adultos, o efeito do estado civil varia somente na magnitude, não alterando o sinal. Em todas as análises estatisticamente significativas, para tais subamostras, morar em lares de responsáveis casados impacta negativamente o nível de cuidados recebidos pelas crianças. O que indica que a presença de outros adultos a não ser os pais pode mais do que suprir a não presença do pai em tais lares.

Porém, ao se comparar a presença de outros adultos em lares monoparentais versus lares biparentais sem a presença de outros adultos, foi identificado que há diferenças estatisticamente significativas. Entretanto, quando se fazem as análises por faixa de renda *per capita*, os parâmetros deixam de ser significativos. Logo, a presença de outro

adulto ou a presença do pai, em média, não se diferencia quando se remete aos cuidados com a saúde na primeira infância do filho.

As análises por faixa de renda foram essenciais para se observar que, tanto para os cuidados com o pré-natal quanto para os cuidados com a saúde na primeira infância, o efeito dos arranjos familiares tende a diminuir ou até mesmo desaparecer, quando se incorpora a renda no contexto.

TABELA 13 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o primeiro quartil de renda *per capita*

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância				
					Médias		ATT		ATE	Médias		ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	1286	920	366	0,73	0,75	-0,02	0,02		6,65	6,70	c	0,12	
	NNM(1)	1286	920	366	0,73	0,73	0,00	0,02	-0,01	6,65	6,67	-0,02	0,18	0,07
	NNM(2)	1286	920	366	0,73	0,75	-0,02	0,02	-0,02	6,65	6,74	-0,09	0,15	0,03
	Radius	1278	915	363	0,73	0,75	-0,02	0,02	-0,02	6,64	6,71	-0,07	0,13	-0,04
	Kernel	1277	915	362	0,73	0,75	-0,03	0,02	-0,02	6,64	6,72	-0,08	0,13	-0,05
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	453	179	274	0,75	0,73	0,02	0,02		6,76	6,75	0,01	0,20	
	NNM(1)	453	179	274	0,75	0,73	0,01	0,03	0,01	6,76	6,92	-0,16	0,26	-0,12
	NNM(2)	453	179	274	0,75	0,74	0,00	0,03	0,00	6,76	6,86	-0,10	0,24	-0,10
	Radius	439	175	264	0,75	0,75	0,00	0,03	0,01	6,76	6,86	-0,10	0,22	0,00
	Kernel	450	179	261	0,75	0,74	0,01	0,03	0,02	6,76	6,84	-0,08	0,21	0,02
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	834	741	93	0,68	0,76	-0,08 ***	0,03		6,30	6,69	-0,39 *	0,21	
	NNM(1)	834	741	93	0,68	0,76	-0,08 *	0,04	-0,15	6,30	6,99	-0,69 **	0,33	-1,23
	NNM(2)	834	741	93	0,68	0,74	-0,06 *	0,04	-0,14	6,30	6,76	-0,46	0,29	-1,25
	Radius	811	721	90	0,68	0,75	-0,07 **	0,03	-0,08	6,32	6,81	-0,49 *	0,26	-0,83
	Kernel	757	665	92	0,68	0,76	-0,08 ***	0,03	-0,09	6,29	6,87	-0,57 **	0,24	-0,70
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	205	113	92	0,68	0,77	-0,09 **	0,04		6,33	6,92	-0,59 **	0,28	
	NNM(1)	205	113	92	0,68	0,78	-0,09 **	0,04	-0,07	6,33	7,12	-0,79 **	0,36	-0,64
	NNM(2)	205	113	92	0,68	0,75	-0,07 *	0,04	-0,07	6,33	6,96	-0,64 *	0,34	-0,57
	Radius	179	93	86	0,70	0,76	-0,06	0,04	-0,08	6,47	6,91	-0,45	0,33	-0,59
	Kernel	200	108	92	0,68	0,77	-0,09 **	0,04	-0,10	6,33	6,97	-0,65 **	0,31	-0,70
(4a) Não casada	Antes	1014	741	273	0,75	0,76	-0,01	0,02		6,77	6,69	0,08	0,14	

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância					
					Médias		ATT			ATE			Médias		ATT
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	
com adultos extras x Casada sem adultos extras	NNM(1)	1014	741	273	0,75	0,75	0,00	0,02	0,00	6,77	6,51	0,26	0,19	0,28	
	NNM(2)	1014	741	273	0,75	0,76	-0,02	0,02	0,00	6,77	6,70	0,07	0,17	0,20	
	Radius	971	705	266	0,75	0,76	-0,01	0,02	0,00	6,75	6,62	0,13	0,15	0,18	
	Kernel	969	703	266	0,75	0,76	-0,01	0,02	0,00	6,75	6,63	0,12	0,15	0,17	
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	386	113	273	0,75	0,77	-0,03	0,03		6,77	6,92	-0,15	0,23		
	NNM(1)	386	113	273	0,75	0,77	-0,02	0,05	-0,05	6,77	6,91	-0,14	0,42	-0,35	
	NNM(2)	386	113	273	0,75	0,75	0,00	0,05	-0,02	6,77	6,80	-0,03	0,39	-0,16	
	Radius	328	81	247	0,76	0,78	-0,02	0,05	-0,02	6,88	6,99	-0,11	0,39	-0,16	
	Kernel	374	110	264	0,75	0,76	-0,01	0,04	-0,03	6,75	6,91	-0,16	0,36	-0,25	
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	1286	308	978	0,75	0,73	0,02	0,02		6,64	6,83	-0,20	0,13		
	NNM(1)	1286	308	978	0,75	0,76	-0,02	0,03	-0,01	6,64	7,01	-0,37 *	0,22	-0,29	
	NNM(2)	1286	308	978	0,75	0,76	-0,01	0,02	0,00	6,64	6,99	-0,36 *	0,19	-0,28	
	Radius	1261	294	967	0,75	0,75	0,00	0,02	0,00	6,66	6,93	-0,26	0,18	-0,18	
	Kernel	1256	298	958	0,75	0,75	0,00	0,02	0,00	6,66	6,88	-0,22	0,17	-0,17	
(6) Coabitante x Casada	Antes	1007	641	366	0,73	0,76	-0,03	0,02		6,65	6,63	0,02	0,13		
	NNM(1)	1007	641	366	0,73	0,76	-0,03	0,02	-0,05	6,65	6,76	-0,11	0,19	-0,21	
	NNM(2)	1007	641	366	0,73	0,74	-0,01	0,02	-0,03	6,65	6,57	0,08	0,17	0,01	
	Radius	995	639	356	0,73	0,76	-0,03	0,02	-0,03	6,65	6,71	-0,06	0,15	-0,07	
	Kernel	1004	639	365	0,73	0,76	-0,03	0,02	-0,02	6,65	6,73	-0,07	0,14	0,00	

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 14 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o segundo quartil de renda per capita

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância					
					Médias		ATT			ATE			Médias		ATT
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	1240	786	454	0,78	0,76	0,02	0,01		7,19	6,97	0,21 *	0,12		
	NNM(1)	1240	786	454	0,78	0,76	0,01	0,02	0,01	7,19	7,09	0,09	0,16	0,07	
	NNM(2)	1240	786	454	0,78	0,75	0,02	0,02	0,02	7,19	7,04	0,15	0,14	0,15	
	Radius	1221	776	445	0,78	0,76	0,02	0,01	0,02	7,21	7,02	0,19	0,12	0,20	
	Kernel	776	786	449	0,78	0,76	0,02	0,01	0,02	7,20	7,03	0,17	0,12	0,19	
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	426	90	336	0,78	0,72	0,06 **	0,03		7,22	6,77	0,46 *	0,23		
	NNM(1)	426	90	336	0,78	0,71	0,07	0,05	0,06	7,22	6,79	0,44	0,44	0,35	
	NNM(2)	426	90	336	0,78	0,73	0,06	0,04	0,05	7,22	6,89	0,33	0,37	0,34	
	Radius	376	77	299	0,78	0,71	0,07 *	0,04	0,06	7,28	6,78	0,50	0,35	0,45	
	Kernel	390	83	307	0,78	0,74	0,04	0,04	0,04	7,25	6,99	0,26	0,31	0,27	
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	814	696	118	0,76	0,76	0,00	0,02		7,08	7,00	0,08	0,20		
	NNM(1)	814	696	118	0,76	0,75	0,01	0,04	-0,07	7,08	6,99	0,08	0,29	-0,39	
	NNM(2)	814	696	118	0,76	0,77	-0,01	0,03	-0,01	7,08	7,16	-0,08	0,25	0,06	
	Radius	771	657	114	0,76	0,78	-0,02	0,03	-0,01	7,08	7,23	-0,15	0,23	0,03	
	Kernel	790	673	117	0,76	0,76	0,00	0,03	-0,01	7,10	7,04	0,06	0,22	0,11	
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	243	125	118	0,76	0,75	0,01	0,03		7,08	7,02	0,05	0,26		
	NNM(1)	243	125	118	0,76	0,75	0,01	0,05	0,01	7,08	7,09	-0,02	0,36	0,02	
	NNM(2)	243	125	118	0,76	0,75	0,01	0,04	0,01	7,08	6,96	0,12	0,32	0,05	
	Radius	220	111	109	0,76	0,75	0,01	0,04	0,00	7,07	6,96	0,11	0,32	-0,05	
	Kernel	235	123	112	0,76	0,76	0,00	0,04	0,00	7,06	7,02	0,04	0,28	0,00	

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância				
					Médias		ATT	ATE		Médias		ATT		ATE
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	1032	696	336	0,78	0,76	0,02	0,01		7,22	7,00	0,22 *	0,13	
	NNM(1)	1032	696	336	0,78	0,78	0,00	0,02	0,00	7,22	7,17	0,05	0,18	0,01
	NNM(2)	1032	696	336	0,78	0,78	0,00	0,02	0,00	7,22	7,15	0,07	0,15	-0,01
	Radius	1010	679	331	0,78	0,77	0,01	0,02	0,01	7,22	7,09	0,13	0,14	0,10
	Kernel	1002	667	335	0,78	0,76	0,02	0,02	0,02	7,22	7,06	0,16	0,14	0,13
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	461	125	336	0,78	0,75	0,03	0,02		7,22	7,02	0,20	0,20	
	NNM(1)	461	125	336	0,78	0,76	0,02	0,05	0,03	7,22	7,21	0,01	0,39	0,06
	NNM(2)	461	125	336	0,78	0,74	0,04	0,04	0,04	7,22	7,01	0,21	0,35	0,17
	Radius	412	86	326	0,78	0,75	0,04	0,04	0,04	7,22	7,07	0,16	0,33	0,17
	Kernel	425	108	317	0,78	0,75	0,03	0,04	0,03	7,21	7,06	0,15	0,33	0,14
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	1240	210	1030	0,77	0,75	0,01	0,02		7,04	7,08	-0,04	0,15	
	NNM(1)	1240	210	1030	0,77	0,77	0,00	0,04	0,00	7,04	7,04	0,00	0,34	0,01
	NNM(2)	1240	210	1030	0,77	0,77	-0,01	0,04	0,00	7,04	7,05	0,00	0,30	0,01
	Radius	1229	210	1019	0,77	0,76	0,01	0,03	0,01	7,06	6,99	0,06	0,26	0,07
	Kernel	1139	208	931	0,77	0,74	0,03	0,03	0,03	7,11	6,89	0,22	0,22	0,20
(6) Coabitante x Casada	Antes	1052	598	454	0,78	0,76	0,02	0,01		7,19	6,93	0,26 **	0,12	
	NNM(1)	1052	598	454	0,78	0,77	0,01	0,02	0,01	7,19	7,17	0,01	0,17	0,11
	NNM(2)	1052	598	454	0,78	0,76	0,01	0,02	0,01	7,19	7,09	0,10	0,15	0,11
	Radius	1012	571	441	0,77	0,76	0,02	0,02	0,02	7,18	7,00	0,18	0,13	0,20
	Kernel	1044	598	446	0,78	0,76	0,02	0,02	0,02	7,21	7,03	0,18	0,13	0,21

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 15 -Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o terceiro quartil de renda per capita

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância							
					Médias		ATT			ATE			Médias		ATT		
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.			
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	1232	671	561	0,75	0,74	0,00	0,01		7,19	7,07	0,13	0,11				
	NNM(1)	1232	671	561	0,75	0,74	0,00	0,02	0,01	7,19	7,12	0,07	0,15	0,08			
	NNM(2)	1232	671	561	0,75	0,74	0,00	0,02	0,01	7,19	7,09	0,11	0,14	0,13			
	Radius	1225	666	559	0,75	0,74	0,01	0,01	0,01	7,19	7,09	0,11	0,12	0,13			
	Kernel	1229	670	559	0,75	0,74	0,00	0,01	0,01	7,19	7,11	0,08	0,12	0,12			
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	426	47	379	0,74	0,70	0,04	0,04		7,17	7,00	0,17	0,29				
	NNM(1)	426	47	379	0,74	0,72	0,02	0,06	0,02	7,17	6,97	0,21	0,45	0,18			
	NNM(2)	426	47	379	0,74	0,72	0,02	0,06	0,03	7,17	6,97	0,20	0,45	0,19			
	Radius	399	39	360	0,74	0,72	0,02	0,06	0,02	7,18	6,97	0,21	0,43	0,20			
	Kernel	394	41	353	0,74	0,73	0,01	0,05	0,02	7,13	7,17	-0,04	0,36	-0,02			
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	806	624	182	0,75	0,75	0,01	0,02		7,24	7,07	0,16	0,17				
	NNM(1)	806	624	182	0,75	0,70	0,05	0,04	0,03	7,24	6,71	0,52	0,28	0,45			
	NNM(2)	806	624	182	0,75	0,73	0,02	0,03	0,04	7,24	6,92	0,31	0,23	0,48			
	Radius	798	622	176	0,75	0,72	0,03	0,02	0,03	7,20	6,92	0,29	0,20	0,37			
	Kernel	803	621	182	0,75	0,74	0,01	0,02	0,02	7,24	7,09	0,15	0,19	0,30			
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	294	112	182	0,75	0,76	-0,01	0,03		7,24	7,09	0,15	0,24				
	NNM(1)	294	112	182	0,75	0,76	-0,01	0,04	0,00	7,24	7,16	0,07	0,31	0,12			
	NNM(2)	294	112	182	0,75	0,77	-0,02	0,03	0,00	7,24	7,26	-0,02	0,28	0,10			
	Radius	278	103	175	0,75	0,76	-0,01	0,03	-0,01	7,23	7,20	0,04	0,27	0,12			
	Kernel	283	109	174	0,76	0,77	-0,01	0,03	-0,01	7,28	7,21	0,07	0,26	0,13			

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância					
					Médias		ATT			ATE			Médias		ATT
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	1003	624	379	0,74	0,75	0,00	0,02		7,17	7,07	0,10	0,13		
	NNM(1)	1003	624	379	0,74	0,76	-0,02	0,02	0,01	7,17	7,18	-0,01	0,18	0,11	
	NNM(2)	1003	624	379	0,74	0,75	-0,01	0,02	0,01	7,17	7,19	-0,02	0,16	0,13	
	Radius	931	555	376	0,75	0,75	-0,01	0,02	0,01	7,18	7,15	0,04	0,15	0,12	
	Kernel	925	547	378	0,74	0,76	-0,01	0,02	0,00	7,18	7,20	-0,02	0,14	0,06	
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	491	112	379	0,74	0,76	-0,02	0,03		0,74	0,76	-0,02	0,03		
	NNM(1)	491	112	379	0,74	0,73	0,01	0,07	0,02	0,74	0,73	0,01	0,07	0,02	
	NNM(2)	491	112	379	0,74	0,76	-0,01	0,07	-0,01	0,74	0,76	-0,01	0,07	-0,01	
	Radius	400	88	312	0,74	0,76	-0,02	0,06	0,00	0,74	0,76	-0,02	0,06	0,00	
	Kernel	395	96	299	0,75	0,78	-0,02	0,04	-0,02	0,75	0,78	-0,02	0,04	-0,02	
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	1232	216	1016	0,75	0,73	0,02	0,02		7,13	7,12	0,01	0,15		
	NNM(1)	1232	216	1016	0,75	0,76	-0,01	0,04	0,00	7,13	7,34	-0,21	0,28	-0,15	
	NNM(2)	1232	216	1016	0,75	0,75	0,00	0,03	0,01	7,13	7,30	-0,17	0,25	-0,11	
	Radius	1225	210	1015	0,75	0,75	0,00	0,03	0,01	7,13	7,27	-0,14	0,22	-0,09	
	Kernel	1228	212	1016	0,75	0,75	0,00	0,03	0,01	7,13	7,29	-0,16	0,22	-0,11	
(6) Coabitante x Casada	Antes	1032	471	561	0,75	0,75	0,00	0,01		7,19	7,06	0,13	0,12		
	NNM(1)	1032	471	561	0,75	0,75	-0,01	0,02	0,01	7,19	7,18	0,02	0,16	0,17	
	NNM(2)	1032	471	561	0,75	0,77	-0,03	0,02	0,00	7,19	7,32	-0,12	0,15	0,05	
	Radius	1026	468	558	0,75	0,76	-0,02	0,02	0,00	7,20	7,25	-0,05	0,14	0,08	
	Kernel	1018	463	555	0,75	0,76	-0,01	0,02	0,00	7,21	7,22	-0,02	0,13	0,07	

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 16 - Estatísticas de pareamentos entre os grupos de controle e tratamento para análise dos cuidados com a primeira infância para o quarto quartil de renda per capita

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância				
		Total	Não casado	Casado	Médias		ATT		ATE	Médias		ATT		ATE
					Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	1252	455	797	0,78	0,77	0,01	0,97		7,82	7,53	0,28 **	0,11	
	NNM(1)	1252	455	797	0,78	0,77	0,01	0,79	0,02	7,82	7,56	0,25	0,16	0,25
	NNM(2)	1252	455	797	0,78	0,77	0,01	0,38	0,01	7,82	7,65	0,17	0,14	0,20
	Radius	1246	449	797	0,78	0,77	0,01	0,32	0,00	7,82	7,68	0,13	0,13	0,13
	Kernel	1245	451	794	0,78	0,78	0,00	-0,16	0,00	7,82	7,72	0,10	0,13	0,11
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	637	25	612	0,79	0,70	0,10 **	0,05		7,92	7,04	0,88 **	0,38	
	NNM(1)	637	25	612	0,79	0,68	0,11 **	0,06	0,11	7,92	7,02	0,90 *	0,57	0,89
	NNM(2)	637	25	612	0,79	0,68	0,11 *	0,06	0,11	7,92	7,03	0,89	0,55	0,87
	Radius	597	19	578	0,79	0,70	0,10	0,07	0,10	7,95	7,21	0,74	0,62	0,75
	Kernel	583	22	561	0,79	0,68	0,12 *	0,06	0,11	7,95	7,02	0,93 *	0,55	0,92
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	615	430	185	0,74	0,77	-0,03	0,02		7,47	7,56	-0,09	0,17	
	NNM(1)	615	430	185	0,74	0,80	-0,06 **	0,03	-0,02	7,47	7,92	-0,45 *	0,24	-0,24
	NNM(2)	615	430	185	0,74	0,79	-0,05 **	0,03	-0,01	7,47	7,82	-0,35	0,23	-0,08
	Radius	558	374	184	0,74	0,79	-0,04 *	0,03	-0,02	7,49	7,74	-0,25	0,21	-0,09
	Kernel	553	370	183	0,74	0,79	-0,05 **	0,02	-0,03	7,48	7,76	-0,29	0,20	-0,17
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	250	65	185	0,74	0,80	-0,06 *	0,03			7,58	-0,11	0,29	
	NNM(1)	250	65	185	0,74	0,83	-0,09 **	0,04	-0,07	7,47	7,90	-0,43	0,33	-0,35
	NNM(2)	250	65	185	0,74	0,82	-0,08 **	0,04	-0,06	7,47	7,90	-0,43	0,32	-0,34
	Radius	203	54	149	0,74	0,81	-0,07 *	0,04	-0,07	7,42	7,96	-0,54 *	0,34	-0,45
	Kernel	244	61	183	0,74	0,81	-0,07 *	0,04	-0,06	7,50	7,80	-0,31	0,31	-0,21

Subamostras	Método	Número de observações			Índice de Cuidados com a primeira infância					Nível de Cuidados com a primeira infância					
					Médias		ATT			ATE			Médias		ATT
		Total	Não casado	Casado	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	Tratamento	Controle	Coefficiente	S. E.	Coef.	
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	1042	430	612	0,79	0,77	0,02	0,01		7,92	7,56	0,36 ***	0,12		
	NNM(1)	1042	430	612	0,79	0,78	0,01	0,02	0,00	7,92	7,72	0,20	0,20	0,07	
	NNM(2)	1042	430	612	0,79	0,78	0,01	0,02	0,01	7,92	7,77	0,16	0,18	0,13	
	Radius	981	369	612	0,79	0,79	0,01	0,02	0,01	7,92	7,75	0,17	0,17	0,19	
	Kernel	994	382	612	0,79	0,79	0,00	0,02	0,01	7,92	7,77	0,15	0,15	0,15	
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	677	65	612	0,79	0,80	-0,01	0,03		7,92	7,58	0,34	0,24		
	NNM(1)	677	65	612	0,79	0,83	-0,04	0,06	-0,04	7,92	7,96	-0,04	0,57	-0,09	
	NNM(2)	677	65	612	0,79	0,84	-0,05	0,06	-0,05	7,92	7,94	-0,02	0,52	-0,10	
	Radius	606	41	565	0,79	0,86	-0,06	0,06	-0,06	7,96	7,91	0,05	0,51	0,02	
	Kernel	598	53	545	0,79	0,85	-0,06	0,05	-0,06	7,86	8,03	-0,17	0,45	-0,21	
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	1252	133	1119	0,78	0,77	0,00	0,02		7,73	7,59	0,13	0,18		
	NNM(1)	1252	133	1119	0,78	0,75	0,03	0,05	0,02	7,73	7,34	0,39	0,37	0,32	
	NNM(2)	1252	133	1119	0,78	0,75	0,02	0,04	0,02	7,73	7,35	0,38	0,36	0,31	
	Radius	1240	171	1113	0,78	0,77	0,01	0,04	0,01	7,73	7,49	0,24	0,33	0,29	
	Kernel	1197	129	1068	0,77	0,74	0,03	0,04	0,03	7,72	7,38	0,34	0,31	0,29	
(6) Coabitante x Casada	Antes	1130	333	797	0,78	0,76	0,02	0,02		7,82	7,50	0,32 ***	0,13		
	NNM(1)	1130	333	797	0,78	0,76	0,02	0,02	0,02	7,82	7,58	0,24	0,17	0,23	
	NNM(2)	1130	333	797	0,78	0,77	0,01	0,02	0,01	7,82	7,66	0,16	0,16	0,20	
	Radius	1123	326	797	0,78	0,78	0,00	0,02	0,00	7,82	7,66	0,16	0,14	0,18	
	Kernel	1126	333	793	0,78	0,78	0,00	0,02	0,00	7,82	7,66	0,16	0,14	0,19	

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

TABELA 17 - ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância para o primeiro e segundo quartis de renda *per capita*

			Primeiro quartil				Segundo quartil					
Subamostra	Método		ICPN		NCPN		ICPN		NCPN			
			Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE	0,00	0,02	0,08	0,17	0,04	*	0,02	0,28	*	0,17
		ATT	0,01	0,03	0,10	0,20	0,05	**	0,02	0,36	*	0,20
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,00	0,02	0,08	0,16	0,04	*	0,02	0,25		0,17
		ATT	0,01	0,03	0,08	0,21	0,05	**	0,02	0,35	*	0,19
	IPWRA	ATE	0,00	0,02	0,08	0,17	0,04	*	0,02	0,29	*	0,17
		ATT	0,01	0,03	0,09	0,21	0,05	**	0,03	0,39	*	0,20
	Duplos Robustos AIPW	ATE	-0,02	0,02	-0,07	0,13	0,01		0,01	0,12		0,12
		ATT										
	DR	ATE	-0,02	0,02	-0,07	0,13	0,02		0,01	0,21	*	0,11
		ATT										
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE	0,03	0,04	0,28	0,28						
		ATT	0,02	0,04	0,17	0,32						
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,02	0,04	0,06	0,31						
		ATT	0,00	0,04	-0,16	0,39						
	IPWRA	ATE	0,02	0,03	0,19	0,26						
		ATT	0,01	0,04	0,04	0,29						
	Duplos Robustos AIPW	ATE	0,01	0,02	0,08	0,20						
		ATT										
	DR	ATE	0,02	0,02	0,02	0,20						
		ATT										
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Regressão Linear (RA)	ATE					0,06		0,05	0,77	**	0,34
		ATT					0,04		0,04	0,17		0,30
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE					0,13	***	0,04	1,42	***	0,54
		ATT					0,02		0,04	0,10		0,33
	Duplos Robustos IPWRA	ATE					0,07	*	0,04	0,75	***	0,28
		ATT					0,03		0,04	0,15		0,33

			Primeiro quartil				Segundo quartil						
Subamostra	Método		ICPN		NCPN		ICPN		NCPN				
			Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão			
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	AIPW	ATE					0,10	0,07	0,95	*	0,51		
		DR	ATE					-0,01	0,02	0,07		0,19	
	Regressão Linear (RA)	ATE	0,00	0,03	0,24	0,23	0,04	*	0,02	0,30		0,19	
		ATT	0,01	0,03	0,21	0,25	0,05	*	0,03	0,46	*	0,24	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,00	0,03	0,24	0,23	0,05		0,03	0,28		0,22	
		ATT	0,03	0,04	0,34	0,27	0,05	*	0,03	0,42	*	0,22	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	-0,01	0,03	0,17	0,21	0,04	*	0,02	0,31	*	0,18
			ATT	0,02	0,03	0,27	0,26	0,05	*	0,03	0,45	*	0,24
		AIPW	ATE	-0,03	0,02	-0,03	0,23	0,01		0,02	0,08		0,17
			DR	ATE	-0,01	0,02	0,06	0,15	0,02		0,01	0,21	*
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,04	0,06	-0,29	0,48							
		ATT	-0,04	0,07	-0,33	0,56							
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,07	0,14	0,69	1,03							
		ATT	0,10	0,16	0,74	0,90							
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	-0,04	0,06	-0,19	0,42						
			ATT	0,09	0,08	0,73	0,60						
		AIPW	ATE	-0,05	0,06	-0,24	0,66						
			DR	ATE	-0,03	0,03	-0,19	0,23					
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Regressão Linear (RA)	ATE	0,01	0,02	-0,02	0,19	0,02		0,03	0,19		0,33	
		ATT	0,00	0,02	-0,12	0,19	0,01		0,04	0,14		0,37	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	0,03	0,02	0,08	0,18	-0,02		0,04	-0,22		0,40	
		ATT	0,02	0,02	0,03	0,19	-0,03		0,04	-0,33		0,45	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE	0,02	0,02	0,02	0,17	0,02		0,03	0,21		0,24

Subamostra	Método	Primeiro quartil				Segundo quartil					
		ICPN		NCPN		ICPN		NCPN			
		Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão	Coef.	Desvio Padrão		
(6) Coabitante x Casada	ATT	0,01	0,02	-0,06	0,17	0,01	0,03	0,20	0,25		
	AIPW	ATE	0,01	0,02	-0,08	0,16	0,00	0,03	0,02	0,25	
	DR	ATE	0,02	0,02	-0,19	0,14	0,01	0,02	-0,04	0,16	
	Regressão Linear (RA)	ATE	-0,01	0,02	0,03	0,18	0,03	0,02	0,21	0,18	
		ATT	-0,01	0,03	0,00	0,23	0,04	0,03	0,25	0,20	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE	-0,01	0,03	-0,01	0,19	0,03	0,02	0,17	0,17	
		ATT	0,01	0,04	-0,05	0,30	0,04	0,03	0,25	0,20	
	IPWRA	ATE	-0,01	0,02	0,00	0,18	0,03	0,02	0,20	0,17	
		ATT	-0,01	0,03	-0,11	0,24	0,04	0,03	0,27	0,20	
	Duplos Robustos	AIPW	ATE	-0,03	0,02	-0,10	0,14	0,02	0,02	0,14	0,13
		DR	ATE	-0,03	0,02	-0,01	0,13	0,02	0,01	0,25 **	0,12

Nota: Significância: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

Tabela 18 -ATT e ATE para regressão, imputação e duplamente robustos, entre os grupos de controle e tratamento - cuidados com a primeira infância para o terceiro e quarto quartis de renda *per capita*

Subamostra		Método		Terceiro quartil				Quarto quartil				
				ICPN		NCPN		ICPN		NCPN		
				Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão	
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Regressão Linear (RA)	ATE		0,02	0,01	0,11	0,09	0,01	0,02	0,07	0,17	
		ATT		0,02	0,01	0,16	0,11	0,02	0,03	0,09	0,19	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE		0,02	0,01	0,13	0,10	0,02	0,02	0,11	0,17	
		ATT		0,03 *	0,02	0,21 *	0,12	0,02	0,03	0,13	0,19	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE		0,02	0,01	0,13	0,09	0,01	0,02	0,10	0,17
		ATT		0,03 *	0,01	0,19 *	0,11	0,02	0,03	0,13	0,18	
	AIPW	ATE		0,00	0,01	0,11 *	0,06	0,00	0,01	0,13	0,11	
		DR	ATE		0,01	0,01	0,32 ***	0,06	0,01	0,01	0,28 **	0,11
	Regressão Linear (RA)	ATE							0,09	0,14	1,23	0,98
		ATT							0,09	0,14	1,25	1,00
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE						0,00	0,10	-0,05	0,91	
		ATT						-0,01	0,11	-0,10	0,96	
	Duplos Robustos	IPWRA	ATE						-0,27	0,32	-1,74	2,51
		ATT							-0,77	0,58	-5,94	3,96
	AIPW	ATE							0,03	0,06	0,21	0,45
		DR	ATE						0,08 **	0,04	0,89 ***	0,33
	Regressão Linear (RA)	ATE		-0,05	0,05	-0,16	0,37	0,01	0,04	-0,17	0,33	
		ATT		-0,05	0,04	-0,31	0,31	0,01	0,03	0,03	0,29	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE		-0,04	0,03	-0,19	0,21	0,01	0,03	0,00	0,28	
		ATT		-0,05	0,04	-0,28	0,31	0,01	0,03	-0,03	0,29	
Duplos Robustos	IPWRA	ATE		-0,04	0,04	-0,34	0,33	0,01	0,04	-0,21	0,31	
	ATT		-0,06	0,04	-0,36	0,30	0,00	0,03	-0,07	0,28		
AIPW	ATE		0,02	0,03	0,21	0,25	-0,04	0,02	-0,31 *	0,18		
	DR	ATE		0,01	0,02	0,18	0,17	-0,03	0,02	-0,06	0,18	
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)	ATE		-0,12 ***	0,04	-0,41	0,35	0,08	0,05	0,63	0,44	
		ATT		-0,16 ***	0,05	-0,56	0,42	0,08	0,05	0,61	0,46	
	Inverse Probability	ATE		-0,07 **	0,04	-0,19	0,28	0,06	0,04	0,57	0,43	

		Terceiro quartil						Quarto quartil			
		ICPN			NCPN			ICPN		NCPN	
Subamostra	Método	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão		
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Weighting (IPW)	ATT	-0,10 **	0,04	-0,31	0,32	0,05	0,04	0,56	0,48	
	Duplos	IPWRA	ATE	-0,11 ***	0,04	-0,25	0,28	0,11 **	0,05	1,05 **	0,43
			ATT	-0,14 ***	0,05	-0,34	0,36	0,13 **	0,05	1,35 ***	0,47
	Robustos	AIPW	ATE	-0,01	0,03	0,13	0,24	-0,03	0,03	0,08	0,28
			DR	ATE	-0,01	0,03	0,16	0,23	-0,06 *	0,03	-0,11
	Regressão Linear (RA)		ATE	0,04	0,03	0,20	0,26	-0,02	0,03	-0,09	0,21
			ATT	0,00	0,03	-0,07	0,22	0,01	0,03	0,10	0,22
	Inverse Probability Weighting (IPW)		ATE	0,00	0,02	-0,14	0,17	0,00	0,03	-0,09	0,25
			ATT	-0,01	0,02	-0,23	0,20	0,02	0,03	0,07	0,24
	Duplos	IPWRA	ATE	-0,01	0,02	-0,17	0,19	0,01	0,03	0,02	0,19
			ATT	-0,02	0,02	-0,28	0,19	0,01	0,03	0,07	0,22
	Robustos	AIPW	ATE	-0,01	0,02	0,03	0,14	0,05	0,05	0,50	0,41
			DR	ATE	0,00	0,02	0,10	0,13	0,02	0,01	0,34 ***
	(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Regressão Linear (RA)		ATE	-0,11 **	0,04	-0,21	0,46	0,04	0,08	0,46
			ATT	-0,14 ***	0,05	-0,29	0,52	0,05	0,08	0,54	0,66
Inverse Probability Weighting (IPW)			ATE	-0,01	0,05	0,15	0,34	0,08	0,16	0,28	0,88
			ATT	-0,01	0,06	0,20	0,44	0,08	0,17	0,29	0,94
Duplos		IPWRA	ATE	-0,15 ***	0,04	-0,94 *	0,46	0,18 ***	0,06	0,93 **	0,45
			ATT	-0,22	0,09	-2,30 ***	0,80	0,27 ***	0,06	1,20 *	0,47
Robustos		AIPW	ATE	-0,06 **	0,03	-0,06	0,27	0,05	0,10	0,36	0,58
			DR	ATE	-0,02	0,02	0,11	0,21	0,02	0,03	0,44
Regressão Linear (RA)			ATE	-0,03	0,03	-0,36	0,28	0,02	0,06	0,41	0,44
			ATT	-0,04	0,03	-0,39	0,31	0,03	0,06	0,48	0,47
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Inverse Probability Weighting (IPW)		ATE	-0,04	0,03	-0,45	0,35	0,08	0,08	0,88 *	0,51
			ATT	-0,05	0,04	-0,49	0,38	0,09	0,08	0,96 *	0,54
	Duplos	IPWRA	ATE	-0,04 *	0,02	-0,48 **	0,22	0,13 ***	0,03	1,05 *	0,27
			ATT	-0,06 **	0,02	-0,57 **	0,22	0,18 ***	0,03	1,43 ***	0,28
	Robustos	AIPW	ATE	-0,01	0,02	-0,26	0,19	0,02	0,04	0,35	0,24

Subamostra		Método		Terceiro quartil				Quarto quartil				
				ICPN		NCPN		ICPN		NCPN		
				Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	
(6) Coabitante x Casada	DR	ATE		0,02	0,02	0,00	0,16	0,00	0,02	0,08	0,18	
	Regressão Linear (RA)	ATE		-0,01	0,03	-0,17	0,19	0,02	0,03	0,14	0,19	
		ATT		-0,03	0,03	-0,27	0,21	0,02	0,03	0,15	0,20	
	Inverse Probability Weighting (IPW)	ATE		-0,02	0,02	-0,18	0,17	0,03	0,03	0,17	0,21	
		ATT		-0,04	0,02	-0,29	0,19	0,03	0,04	0,21	0,23	
	Duplos	IPWRA	ATE		-0,02	0,02	-0,17	0,18	0,02	0,03	0,15	0,19
		ATT		-0,04	0,02	-0,30	0,18	0,02	0,03	0,19	0,20	
	Robustos	AIPW	ATE		-0,01	0,01	0,04	0,12	0,01	0,02	0,16	0,12
		DR	ATE		0,00	0,01	0,13	0,12	0,02	0,01	0,32 **	0,12

Nota: Significância: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNS 2013.

6. CONCLUSÃO

A presente Tese teve como objetivo verificar se, no Brasil, os arranjos familiares influenciam os cuidados com o pré-natal e a saúde na primeira infância. Em razão da relevância da saúde como um ponto primordial de capital humano, conceito desenvolvido no trabalho de Becker (1967), Mushkin (1962) e Schultz (1967), e modelado por Grossman (1972), foi possível compreender como o indivíduo aloca seus recursos entre bens destinados à saúde e outros demais bens. Além de fornecer uma análise baseada na restrição orçamentária do indivíduo.

Para identificar os arranjos familiares mais presentes no Brasil, foi realizada uma análise descritiva dos dados da PNS, em 2013, para reconhecer a predominância da estrutura familiar nos domicílios brasileiros. Posto isso, optou-se por trabalhar com oito distintas comparações de arranjos familiares. Um diferencial do presente estudo é que foram utilizados diferentes conceitos de família, por exemplo a coabitação, que é um conceito utilizado em países desenvolvidos, como nos trabalhos de Bronte-Tinkew e Dejong (2004;); Huber (1996) e Kohn e Averett (2014). Também o conceito de famílias extensas, utilizado mais rotineiramente em estudos para países subdesenvolvidos, como pode ser observado nos trabalhos de Ayllón e Ferreira-Batista (2015;); Gage, Sommerfelt e Piani (1990) e Susin, Giugliani, Kummer (2005).

Ao considerar que os arranjos familiares não são eventos aleatórios e dependem de diversos fatores relacionados aos indivíduos, têm-se o problema de autosseleção, já que o arranjo familiar pode ser determinado por características não observáveis. Para contornar o problema de viés, o presente estudo adotou uma metodologia baseada no escore de propensão, que tem como vantagem o fato de não precisar de um bom instrumento observável para poder corrigir o viés. Em busca de informações mais robustas, o trabalho foi desenvolvido utilizando-se quatro métodos de correspondência: Regressão Linear, Reponderação, além de mais três Métodos Duplamente Robustos, que englobam Regressão Linear e Reponderação.

Na fase adulta, existem alguns indicadores de saúde que são fixos, porém, a maioria dos indicadores são fluxos que se alteram ao longo do tempo. Dessa forma, o presente estudo apresentou quatro indicadores de saúde baseados nos microdados da PNS 2013, sendo dois para as análises de pré-natal e dois para as análises da saúde da primeira infância

Para as análises de pré-natal, foi criado, por meio de um ACP, o Índice de Cuidados com o Pré-Natal. E como alternativa, foi criado o Nível de Cuidados com o Pré-Natal, que contabiliza quantos cuidados foram realizados pela gestante, dadas as informações contidas na PNS. Ambos os indicadores de realização de pré-natal foram utilizados no desenvolvimento das análises do trabalho.

Os resultados apresentaram que quando há outros adultos no domicílio além do núcleo principal, a gestante que é casada tem em torno de 5% a mais de cuidados com o pré-natal do que as gestantes que não são casadas. Efeito causado pelo aumento da média de cuidados do grupo das casadas. No caso de domicílios com outros adultos, tal grupo é o que possui uma maior média do ICPN e do NCPN. Análise esta que confirma a Teoria do Controle Social de Umberson (1987), que argumenta que quanto maior o número de adultos cuidando das crianças, melhor tende a ser tal cuidado, pois outros adultos podem auxiliar a mãe com a disponibilidade de tempo e de recursos financeiros.

Apesar de o investimento de tempo e recursos se dar em maior escala, quanto maior o envolvimento afetivo do adulto com a criança – a mãe e o pai presentes – mais intenso devem ser os cuidados com a criança. Ainda mais intensos do que quando comparado aos cuidados recebidos por outros parentes, como avós e tias. Tal constatação é exposta pela Teoria de Preferência Biológica, de Geschwind e Galaburda (1985), e evidenciada pelo presente trabalho, ao se observar que o arranjo familiar que, em média, realizou menos cuidados durante o pré-natal foi o grupo de mulheres que não vivem com cônjuge ou companheiro.

A diferenciação entre cônjuge e companheiro é observada ao se confrontarem os grupos de coabitantes e casados. E é possível observar diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos nas análises do Índice de Cuidados com o Pré-Natal. Uma possível explicação é que, geralmente, os casais casados possuem um maior tempo juntos e um relacionamento com maior estabilidade, e tal fato pode refletir nos cuidados no pré-natal.

Pelo modelo de Bolin, Jacobson, Lindgren (2002), as restrições enfrentadas pelas famílias são de recursos de tempo e financeiro. O tempo é observado com o número de adultos, dado que quanto maior o número de adultos no domicílio, maior tende a ser o tempo destinado aos cuidados com a criança. A mãe pode dividir os afazeres domésticos com demais adultos, sobrando, então, tempo para zelar da criança.

Para observar a restrição de recursos financeiros, a amostra total foi dividida em quartis de renda *per capita* domiciliar. Os resultados apresentam que o efeito dos arranjos familiares deixa de ser significativo para as menores faixas de renda, e os resultados obtidos anteriormente confirmam-se para o quartil de renda mais elevada.

Quando se verificam as médias de cuidados para o primeiro e quarto quartil de renda, é evidente que quanto menor o nível de renda, menor tende a serem os cuidados com o pré-natal. Fato este que corrobora com os resultados encontrados antes da divisão por renda, já que a maior parte das mães solo encontra-se nos níveis de renda mais baixos. Logo, tem-se a falsa impressão de que a diferença entre os cuidados de pré-natal entre casadas e não casadas deve-se ao arranjo familiar. Porém, quando se observa a faixa de renda, percebe-se que tal resultado estava inflado devido ao grande número de mulheres não casadas que pertencem às faixas de menor renda.

Após o nascimento do bebê, os cuidados com a saúde devem continuar e até mesmo se intensificar. Logo nos primeiros dias de vida, o recém-nascido deve efetuar diversos exames e testes, além de iniciar as vacinações e ter uma amamentação adequada e equilibrada. Estes foram pontos de análise para a saúde na primeira infância, que no presente estudo foram usados para crianças de até dois anos, dado que a PNS apresenta informações para crianças nessa faixa etária.

Assim como nas análises de pré-natal, foi utilizado um Índice de Cuidados com a Primeira Infância, que foi criado a partir da ACP, além de outra variável de resultado que representa o nível de cuidados na primeira infância. Os resultados apontam que quando há outros adultos nos domicílios, as crianças de pais casados recebem mais cuidados com a saúde do que as crianças cujos pais não são casados. Uma explicação plausível para o fato é que em tais domicílios os demais adultos visam suprir a falta do pai da criança e aumentam seus auxílios mais arduamente.

Entretanto, quando se confrontam domicílios em que há apenas o casal versus domicílios de mãe solo mais outros adultos, percebe-se que neste confronto as crianças que vivem com os pais recebem mais cuidados do que as demais, resultado condizente com a Teoria da Preferência Biológica.

Com as análises por quartis de renda *per capita* domiciliar, os resultados se confirmam somente para o quartil de renda mais alta. Ou seja, para domicílios de menor renda, o efeito do arranjo familiar se dissipa ao se controlar por renda. Apesar de que é possível perceber que a média de cuidados recebidos pelas crianças de pais casados do

primeiro quartil de renda *per capita* é similar aos cuidados recebidos pelas crianças do quarto quartil. Ou seja, à medida que se aumenta a renda, aumentam também os cuidados recebidos pela criança. O que indica que mesmo que todas as recomendações de exames e vacinas estejam disponíveis gratuitamente no SUS, os recursos financeiros familiares impactam os cuidados com saúde da criança.

Diante dos fatos apresentados, conclui-se que o arranjo familiar impacta os cuidados com a saúde no pré-natal e na primeira infância. Porém, esse efeito diminui quando se controla por características sociodemográficas maternas. Ao se controlar por níveis socioeconômicos, tais efeitos diminuem ainda mais. Isso indica que os efeitos que antes sinalizavam ser da diferença de arranjo familiar passam a ser, a partir da análise de renda, estatisticamente significativos. Fato que acontece para os níveis de renda mais baixos.

Entretanto, vale ressaltar que com os recortes por renda e distintos arranjos familiares, algumas subamostras ficam com um baixo número de observações, o que dificulta a estimação de coeficientes e atrapalha a análise de significância estatística. Essa é uma limitação do presente trabalho, dado que não há como aumentar a amostra observada.

Por fim, é possível concluir que, a partir das análises por escore de propensão para os dados da PNS 2013, os cuidados com o pré-natal e durante a primeira infância são diferentes conforme os arranjos familiares do domicílio. Quando se controla por características sociodemográficas e financeiras, tal efeito diminui, o que aponta que grande parte do efeito do arranjo familiar é decorrente de outras heterogeneidades familiares. Por exemplo, grande parte das mães solo encontra-se em grupos de menor renda e, conseqüentemente, formam um grupo que efetua menos cuidados com a saúde da criança, apesar de o SUS oferecer todas as recomendações de forma gratuita, em todo o território nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREVAYA, J. The effects of demographics and maternal behavior on the distribution of birth outcomes. *Economic applications of quantile regression*. [S.l.]: Springer, 2002. p. 247–257.
- AKASHI-RONQUEST, N. The impact of biological preferences on parental investments in children and step-children. *Review of Economics of the Household*, v. 7, p. 59–81, 2009.
- ALMOND, D.; MAZUMDER, B. *Health capital and the prenatal environment: The effect of maternal fasting during pregnancy*. . [S.l.]: National Bureau of Economic Research, 2008.
- AMATO, P. R. Children of Divorce in the 1990s : An Update of the. *Journal of Family Psychology*, v. 15, n. 3, p. 355–370, 2001.
- AMATO, P. R. The consequences of divorce for adults and children. *Journal of marriage and family*, v. 62, n. 4, p. 1269–1287, 2000.
- ANGEL, R.; WOROBEY, J. L. Single Motherhood and Children’s Health. *Journal of Health and Social Behavior*, v. 29, n. 1, p. 38–52, 1988.
- AYLLÓN, S.; FERREIRA-BATISTA, N. N. “Mommy, i miss daddy”. the effect of family structure on children’s health in Brazil. *Economics and Human Biology*, v. 19, p. 75–89, 2015.
- BECKER, GARY S. A Theory of Marriage : Part I. *Journal of Political economy*, v. 81, n. 4, p. 813–846, 1973.
- BECKER, GARY S. A Theory of Marriage : Part II. *Journal of Political economy*, v. 82, n. 2, p. S11–S26, 1974.
- BECKER, GARY S. A Theory of the Allocation of Time THE ECONOMIC JOURNAL. *The Economic Journal*, v. 75, n. 299, p. 493–517, 1965.
- BECKER, GARY S; TOMES, N. Child Endowments and the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, v. 84, n. 4, Part 2, p. S143–S162, 1976.
- BECKER, GARY STANLEY. Human Capital and the personal distribution of income. *Journal of political economy*, v. 70, p. 9--49, 1967.
- BECKER, GARY STANLEY; LEWIS, H. G. On the Interaction between the Quantity and Quality of Children. *Journal of political Economy*, v. 81, n. 2, Part 2, p. S279–S288, 1973.
- BEN-PORATH, Y. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings.

- The Journal of Political Economy*, v. 75, n. 4, p. 352–365, 1967.
- BERGER, L. M. Income, family characteristics, and physical violence toward children. *Child Abuse & Neglect*, v. 29, n. 2, p. 107–133, 2005.
- BERGER, L. M. Income, family structure, and child maltreatment risk. *Children and Youth Services Review*, v. 26, p. 725–748, 2004.
- BERGER, L. M.; HILL, J.; WALDFOGEL, J. Maternity leave, early maternal employment and child health and development in the US*. *The Economic Journal*, v. 115, n. October 2015, p. F29–F47, 2005.
- BLAKE, J. Family Size and the Quality of Children Author. v. 18, n. 4, p. 421–442, 1981.
- BOLIN, K.; JACOBSON, L.; LINDGREN, B. The family as the health producer—when spouses act strategically. *Journal of Health Economics*, v. 21, n. 3, p. 475–495, 2002.
- BOLIN, K.; JACOBSON, L.; LINDGREN, B. The family as the health producer—when spouses are Nash-bargainers. *Journal of health economics*, v. 20, n. 3, p. 349–362, 2001.
- BRASIL, M. DA S. *Manual de Normas Técnicas e Rotinas Operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal*. [S.l: s.n.], 2002.
- BRASIL, M. DA S. *Mortalidade Materna*. [S.l: s.n.], 2009.
- BRONTE-TINKEW, J.; DEJONG, G. Children’s nutrition in Jamaica: do household structure and household economic resources matter? *Social Science & Medicine*, v. 58, p. 499–514, 2004.
- BUCKLES, K. S.; PRICE, J. Selection and the Marriage Premium for Infant Health. *Demography*, v. 50, n. April, p. 1315–1339, 2013.
- BZOSTEK, S. H.; BERGER, L. M. Family Structure Experiences and Child Socioemotional Development During the First Nine Years of Life: Examining Heterogeneity by Family Structure at Birth. *Demography*, v. 54, n. 2, p. 513–540, 2017.
- CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys*, v. 22, n. 1, p. 31–72, 2008.
- CARLOTO, C. M. A chefia familiar feminina nas famílias monoparentais em situação de extrema pobreza. *Revista Virtual Textos & Contextos*, v. 4, n. 1, p. 1–17, 2005.
- CARLSON, M. J.; BERGER, L. M. What kids get from parents: Packages of parental involvement across complex family forms. *Social Service Review*, v. 87, n. 2, p. 213–

249, 2013.

CASE, A.; PAXSON, C. Mothers and others : who invests in children ' s health ? *Journal of health economics*, v. 20, p. 301–328, 2001.

CHAN, K. H.; FUNG, K. W. T.; DEMIR, E. The health and behavioral outcomes of out-of-wedlock children from families of social fathers. *Review of Economics of the Household*, v. 13, n. 2, p. 385–411, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s11150-014-9238-9>>.

CHEN, A. Y.; ESCARCE, J. J. Effects of Family Structure on Children ' s Use of Ambulatory Visits and Prescription Medications. *Health services research*, v. 41, n. 5, p. 1895–1914, 2006.

CLARK, S.; HAMPLOVÁ, D. Single Motherhood and Child Mortality in Sub-Saharan Africa : A Life Course Perspective. *Demography*, v. 50, n. 5, p. 1521–1549, 2013.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. *Knowledge and social capital*. [S.l.]: Elsevier, 2000. p. 17–41.

CUNHA, F.; HECKMAN, J. J. Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Journal of human resources*, v. 43, n. 4, p. 738–782, 2008.

CURRIE, J.; GRUBER, J. Saving babies: the efficacy and cost of recent changes in the Medicaid eligibility of pregnant women. *Journal of political Economy*, v. 104, n. 6, p. 1263–1296, 1996.

DEHEJIA, R. H.; WAHBA, S. Causal Effects in Nonexperimental Studies : Reevaluating the Evaluation of Training Programs. *Journal of the American Statistical Association*, v. 94, n. 448, p. 1053–1062, 2009.

DEHEJIA, R. H.; WAHBA, S. Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies. *The Review of Economics and Statistics*, v. 84 (1), n. 1, p. 151–161, 2002.

DEL BOCA, D.; FLINN, C.; WISWALL, M. Household choices and child development. *Review of Economic Studies*, v. 81, n. 1, p. 137–185, 2014.

DUGOFF, E. H.; SCHULER, M.; STUART, E. A. Generalizing observational study results: Applying propensity score methods to complex surveys. *Health Services Research*, v. 49, n. 1, p. 284–303, 2014.

DUNCAN, G. J.; WILKERSON, B.; ENGLAND, P. Cleaning up their act: The effects of marriage and cohabitation on licit and illicit drug use. *Demography*, v. 43, n. 4, p.

691–710, 2006.

EDWARDS, J. H.; EDWARDS, A. W. F. Approximating the Tetrachoric Correlation Coefficient. *Biometrics*, v. 39, n. 3, p. 753–757, 1983.

EVANS, W. N.; RINGEL, J. S. Can higher cigarette taxes improve birth outcomes? *Journal of public Economics*, v. 72, n. 1, p. 135–154, 1999.

FAVARO, C. S. "Ser pai e mãe ao mesmo tempo ": organização doméstica , estratégias familiares e redes sociais de mulheres chefes de domicílios monoparentais. 2009. 167 f. 2009.

FIRPO, S.; PINTO, R. DE C. C. Combining Strategies for the Estimation of Treatment Effects *. *Brazilian Review of Econometrics*, v. 32, n. 1, p. 31–71, 2012.

FRIMMEL, W.; PRUCKNER, G. J. BIRTH WEIGHT AND FAMILY STATUS REVISITED: EVIDENCE FROM AUSTRIAN REGISTER DATA. v. 445, n. May 2013, p. 426–445, 2014.

FURSTENBERG, F. F.; CHERLIN, A. J. *Divided families: What happens to children when parents part*. [S.l.]: Harvard University Press, 1991. v. 1.

GAGE, A. J.; SOMMERFELT, A. E.; PIANI, A. L. Household structure and childhood immunization in Niger and Nigeria. *Demography*, v. 34, n. 2, p. 295–309, 1990.

GARRIDO, M. M. *et al.* Methods for constructing and assessing propensity scores. *Health Services Research*, v. 49, n. 5, p. 1701–1720, 2014.

GELBACH, J. B. When do covariates matter? and which ones, and how much. 2009.

GENNETIAN, L. A. One or two parents? Half or step siblings? The effect of family structure on young children's achievement. *Journal of Population Economics*, v. 18, n. 3, p. 415–436, 2005.

GESCHWIND, N.; GALABURDA, A. M. Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. *Archives of neurology*, v. 42, n. 5, p. 428–459, 1985.

GINTHER, D. K.; POLLAK, R. A. Family structure and children's educational outcomes: blended families, stylized facts, and descriptive regressions. *Demography*, v. 41, n. 4, p. 671–696, 2004.

GROSSMAN, M. The Shadow Price of Health BT - The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation. *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*, v. I, n. 2, p. 11–30, 1972.

GU, M. The effects of teenage childbearing on long-term health in the US : a twin-

fixed-effects approach. p. 891–920, 2016.

HANUSHEK, E. A. The Trade-off between Child Quantity and Quality. v. 100, n. 1, p. 84–117, 1992.

HECK, K. E.; PARKER, J. D. Family Structure , Socioeconomic Status , and Access to Health Care for Children. *Health Services Research*, v. 37, n. 1, p. 171–184, 1993.

HECKMAN, J. J. Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, v. 46, n. 3, p. 289–324, 2008.

HILL, M. S. *et al.* Childhood family structure and young adult behaviors. *Journal of Population Economics*, v. 14, p. 271–299, 2001.

HUBER, P. J. *Robust statistical procedures*. [S.l.]: SIAM, 1996.

JACKNOWITZ, A.; SCHMIDT, L. Does Marriage Really Matter? Investments in Prenatal Care and Birth Outcomes ⊗. *Unpublished manuscript, Department of Economics*, n. 413, 2008.

JACOBSON, L. The family as producer of health - An extended grossman model. *Journal of Health Economics*, v. 19, n. 5, p. 611–637, 2000.

JULIEN TEITLER. Father Involvement , Child Health and Maternal Health Behavior. *Children and Youth Services Review*, v. 23, p. 403–425, 2015.

KALIL, A.; RYAN, R.; CHOR, E. Time Investments in Children across Family Structures. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 654, n. 1, p. 150–168, 2014.

KALIL, A.; RYAN, R.; COREY, M. Diverging Destinies: Maternal Education and the Developmental Gradient in Time With Children. *Demography*, v. 49, n. 4, p. 1361–1383, 2012.

KLEIN, J. D. Adolescent pregnancy: current trends and issues. *Pediatrics*, v. 116, n. 1, p. 281–286, 2005.

KOHN, J. L.; AVERETT, S. L. The effect of relationship status on health with dynamic health and persistent relationships &. *Journal of Health Economics*, v. 36, p. 69–83, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.03.010>>.

KUMAR, A.; MOHANTY, S. K. Socio-economic differentials in childhood immunization in India, 1992-2006. *Journal of Population Research*, v. 28, n. 4, p. 301–324, 2011.

KUMAR, A.; RAM, F. Influence of family structure on child health: evidence from India. *Journal of biosocial science*, v. 45, n. 5, p. 577–599, 2013.

- LEONE, E. T.; MAIA, A. G.; BALTAR, P. E. Mudanças na composição das famílias e impactos sobre a redução da pobreza no Brasil. *Economia e Sociedade*, v. 19, n. 1, p. 59–77, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182010000100003&lng=pt&tlng=pt>.
- LI, K.; POIRIER, D. J. An econometric model of birth inputs and outputs for Native Americans. *Journal of Econometrics*, v. 113, p. 337–361, 2003.
- LILLARD, L. A.; PANIS, C. W. A. Marital status and mortality: the role of health. *Demography*, v. 33, n. 3, p. 313–327, 1996.
- LIN, Y. *et al.* The Impact of Family Structure on Utilization of Preventive Care Services among Children under National Health Insurance in Taiwan. *Journal of Family and Economic Issues*, v. 33, n. 4, p. 453–463, 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10834-012-9301-8>>.
- LUNCEFORD, J. K.; DAVIDIAN, M. Correction to: Stratification and weighting via the propensity score in estimation of causal treatment effects: a comparative study. *Statistics in Medicine*, v. 23, p. 23937–2960, 2004.
- MACANA, E. C. *O Papel Da Família No Desenvolvimento Humano: O Cuidado Da Primeira Infância E A Formação De Habilidades Cognitivas E Socioemocionais*. 2014. 191 f. 2014.
- MANNING, W. D.; SMOCK, P. J. The relative stability of cohabiting and marital unions for children *. n. November 2000, p. 135–159, 2004.
- MANSER, M.; BROWN, M. Marriage and Household Decision-Making: A Bargaining Analysis. *International Economic Review*, v. 21, n. 1, p. 31–44, 1981.
- MARIANI, E.; ÖZCAN, B.; GOISIS, A. Family Trajectories and Well-being of Children Born to Lone Mothers in the UK. *European Journal of Population*, v. 33, n. 2, p. 185–215, 2017.
- MCLANAHAN, S.; SANDEFUR, G. *Growing Up with a Single Parent. What Hurts, What Helps*. [S.l.]: ERIC, 1994.
- MCLANAHAN, S.; TACH, L.; SCHNEIDER, D. The Causal Effects of Father Absence. *Annual Review of Sociology*, v. 39, n. 1, p. 399–427, 2013. Disponível em: <<http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-soc-071312-145704>>.
- MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. Mudanças na composição dos arranjos domiciliares no Brasil – 1978 a 1998. *Rev. Bras. Est. Pop.*, 2000.

MENCKEN, H. L. For Love or Money? The Impact of Income Taxes on Marriage. p. 297–316, 1999.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MUSHKIN, S. J. Health as an Investment. *Journal of political economy*, v. 70, n. 5, Part 2, p. 129–157, 1962.

NACIONAL, P.; MATERNA, M. Pacto Nacional pela redução da Mortalidade Materna e Neonatal. p. 1–14, 2004.

NTOIMO, L. F.; ODIMEGWU, C. O. Health effects of single motherhood on children in sub-Saharan Africa: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, v. 14, n. 1, 2014.

NUSSBAUM, M. C. *Women and human development: The capabilities approach*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2001. v. 3.

PHILLIPS, D. A.; SHONKOFF, J. P. *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. [S.l.]: National Academies Press, 2000.

PINTO, C. C. DE X. Pareamento. *Avaliação econômica de projetos sociais*. DeInâmica ed. São Paulo: Cambridge University Press, 2012. p. 85–106. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T206642.pdf>.

PRONZATO, C.; AASSVE, A. Parental breakup and children's development: the role of time and of post-separation conditions. *Review of Economics of the Household*, p. 1–21, 3 nov. 2017. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11150-017-9396-7>>.

PYATT, G.; BECKER, G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. *The Economic Journal*, v. 76, n. 303, p. 635, 1966.

ROBINS, J. M.; ROTNITZKY, A.; ZHAO, L. P. Regression Models for Repeated Outcomes in the Presence of Missing Data. *Journal of the American Statistical Association*, v. 90, n. 429, p. 106–121, 1995.

ROBINS, J.; ROTNITZKY, A. Semiparametric efficiency in multivariate regression models with missing data. *Journal of the American Statistical Association*, v. 90, n. July 2013, p. 122–129, 1995.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983.

ROSENZWEIG, M. R.; WOLPIN, K. I. Inequality at birth The scope for policy

intervention. *Journal of Econometrics*, v. 50, p. 205–228, 1991.

RUBIN, D. B. Copyright information Copyright Kluwer Academic Publishers Dec 2001
Why can't you access the complete full text? This is a short preview of the document.
Although you have access to some ProQuest content, it looks like this particular document is not part. *Health Services & Outcomes Research Methodology*, v. 2, p. 169–188, 2001.

SABOIA, A. L.; COBO, B. Desafios e possibilidades da investigação sobre os novos arranjos familiares e a metodologia para identificação de família no Censo 2010 1. 2012, [S.l: s.n.], 2012. p. 1–20.

SCHULTZ, T. W. The rate of return in allocating investment resources to education. *The Journal of Human Resources*, v. 2, n. 3, p. 293–309, 1967.

STRAUSS, J.; THOMAS, D. Health , Nutrition , and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, v. 36, n. 2, p. 766–817, 1998.

SUSIN, L. R. O.; GIUGLIANI, E. R. J.; KUMMER, S. C. Influence of grandmothers on breastfeeding practices. *Revista de saude publica*, v. 39, n. 2, p. 141–147, 2005.

THOMSON, E.; MCLANAHAN, S. S. Reflections on “family structure and child well-being: Economic resources vs. parental socialization”. *Social Forces*, v. 91, n. 1, p. 45–53, 2012.

UMBERSON, D. Family status and health behaviors: Social control as a dimension of social integration. *Journal of health and social behavior*, p. 306–319, 1987.

WAJNMAM, S.; GUEDES, G. R. Arranjos mono(bi)parentais e sua estrutura orçamentária. *Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica.*, v. 27, n. 1, p. 5–30, 2016.

WALDFOGEL, J.; TERRY-ANN, C.; BROOKS-GUNN, J. Fragile Families and Child Wellbeing. *NIH Public Access*, v. 20, n. 2, p. 87–112, 2010.

WEISS, Y.; WILLIS, R. J. Children as Collective and Divorce Settlements. *Journal of Labor Economics*, v. 3, n. 3, p. 268–292, 1985.

WHO. *WHO Recommendations in antenatal care for a positive pregnancy experience.*

YAMAUCHI, C.; LEIGH, A. Which children benefit from non-parental care? *Economics of Education Review*, v. 30, n. 6, p. 1468–1490, 2011.

APÊNDICE A – Cuidados com Pré-Natal

Apêndice A 1 - Estimativas Logit para a obtenção dos escores de propensão por estado civil
Amostra: mulheres com informações relacionadas ao pré-natal

Variáveis/Suamostra	(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4a)	(4b)	(5)	(6)
Idade	0.64*** (0.12)	0.19 (0.16)	0.46** (0.19)	0.16 (0.16)	0.79*** (0.13)	0.47** (0.22)	0.37*** (0.09)	0.53*** (0.14)
Idade ²	-0.01*** (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.01** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
Cor/Raça								
Não branca	-0.26 (0.23)	0.17 (0.31)	-0.19 (0.46)	-1.23** (0.51)	-0.16 (0.23)		0.05 (0.25)	-0.32 (0.23)
Nível de instrução								
Fundamental incompleto	0.05 (0.47)	-0.33 (0.54)	0.92 (0.82)	1.12 (1.09)	-0.13 (0.49)	0.32 (0.60)	-0.35 (0.31)	0.18 (0.46)
Fundamental completo	0.64 (0.43)	0.33 (0.66)	1.12 (0.99)	2.60** (1.16)	0.73* (0.44)	1.70*** (0.60)	-0.06 (0.40)	0.96** (0.43)
Médio incompleto	0.44 (0.43)	0.36 (0.54)	2.15** (0.88)	3.51*** (1.17)	0.38 (0.47)	1.23* (0.71)	-0.10 (0.35)	0.71 (0.44)
Médio completo	1.07*** (0.36)	1.64*** (0.49)	2.50*** (0.77)	3.08*** (1.07)	0.79** (0.38)	1.69** (0.65)	0.63* (0.35)	1.05*** (0.38)
Superior incompleto	2.22*** (0.43)	2.29*** (0.62)	4.72*** (0.86)	5.18*** (1.04)	1.58*** (0.49)	1.43* (0.82)	0.91* (0.50)	2.39*** (0.52)
Superior completo	1.04** (0.48)	3.47*** (0.55)	2.34*** (0.84)	6.28*** (1.10)	0.72 (0.47)	5.13*** (0.90)	1.42** (0.56)	0.85* (0.50)
Grande Região								
Nordeste	0.29 (0.19)	-1.17** (0.47)	0.09 (0.37)	-0.76 (0.56)	0.33 (0.22)	0.96** (0.40)	-0.15 (0.19)	0.36* (0.20)
Sudeste	0.93*** (0.24)	-1.39** (0.56)	-0.95* (0.52)	0.60 (0.71)	1.22*** (0.25)	2.65*** (0.53)	0.31 (0.27)	0.96*** (0.25)
Centro Oeste	0.59** (0.29)	-1.16** (0.56)	0.03 (0.50)	0.83 (0.58)	0.34 (0.28)	1.08** (0.42)	1.14*** (0.29)	0.39 (0.31)
Sul	0.17 (0.22)	-1.10** (0.47)	-0.04 (0.49)	0.39 (0.61)	0.44* (0.25)	1.22** (0.49)	0.04 (0.22)	0.26 (0.27)
Situação Censitária								
Rural	-0.42** (0.19)	- 1.66*** (0.43)	0.39 (0.32)	1.22*** (0.36)	-0.31 (0.19)	-0.26 (0.32)	-1.30*** (0.30)	-0.07 (0.21)
Constante	-11.66*** (1.67)	-1.09 (2.28)	- 12.51*** (3.40)	- 8.52*** (3.12)	- 13.97*** (1.92)	- 8.96*** (3.32)	-3.93*** (1.38)	-9.84*** (1.87)
Número de Observações	1,878	833	1,045	189	1,617	761	1,878	1,500

Nota 1: Categorias omitidas as variáveis: branca (cor/raça), sem instrução (nível de instrução), Norte (Grande Região), urbano (situação censitária).

Nota 2: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

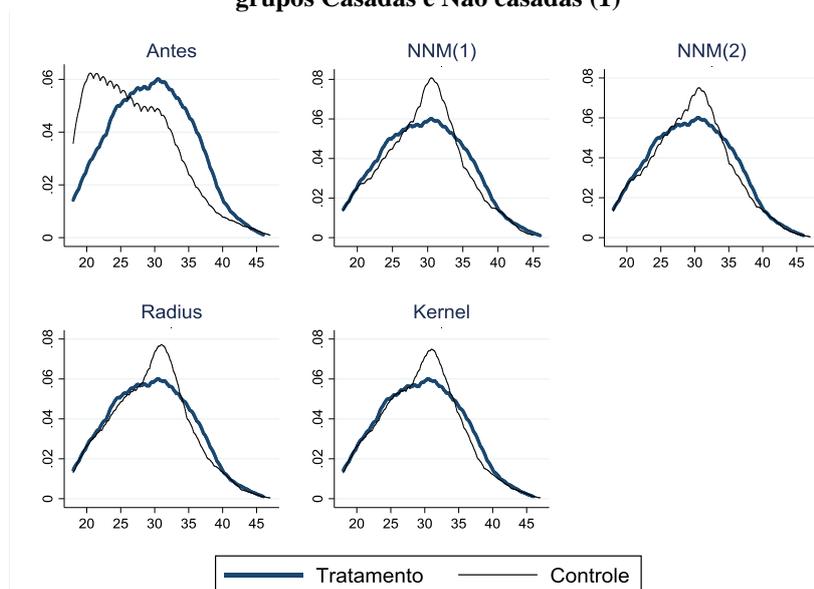
Apêndice A 2 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o pré-natal

Subamostra		Índice de Cuidados com o pré-natal					Nível de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R2	Viés		R de Rubim	% Var.	Pseudo R2	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana				Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,12	23,8	16,2	1,47	0	0,12	25	17,9	1,49	0
	NNM(1)	0,06	11,2	6,2	2,12*	50	0,04	9,5	1,8	1,78	50
	NNM(2)	0,05	10,7	6,6	1,83	0	0,12	23,8	16,2	1,47	0
	Kernel	0,05	10,8	6,3	2,05*	0	0,05	10,8	6,3	2,05*	0
	Radius	0,05	11,2	6,9	1,97	0	0,05	11,2	6,9	1,97	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,103	15,2	83,6*	1,28	100	0,103	15,2	83,6*	1,28	100
	NNM(1)	0,053	8	55,2*	1,1	100	0,053	8	55,2*	1,1	100
	NNM(2)	0,051	11,7	54,3*	0,76	100	0,051	11,7	54,3*	0,76	100
	Radius	0,038	10,6	46,8*	0,93	100	0,038	10,6	46,8*	0,93	100
	Kernel	0,031	6,8	41,7*	1,13	100	0,031	6,8	41,7*	1,13	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,1	21,1	87,1*	1,45	50	0,1	21,1	87,1*	1,45	50
	NNM(1)	0,134	22,6	88,8*	1,99	50	0,134	22,6	88,8*	1,99	50
	NNM(2)	0,092	16,1	72,3*	1,67	50	0,092	16,1	72,3*	1,67	50
	Radius	0,065	13,4	61,2*	1,17	0	0,065	13,4	61,2*	1,17	0
	Kernel	0,078	14,8	66,9*	1,26	50	0,078	14,8	66,9*	1,26	50
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,18	37,9	41,4	2,39*	100	0,18	37,9	41,4	2,39*	100
	NNM(1)	0,09	21,8	15	1,11	0	0,09	21,8	15	1,11	0
	NNM(2)	0,07	16,5	9,8	2,02*	0	0,07	16,5	9,8	2,02*	0
	Radius	0,07	15	14,7	0,48*	0	0,07	15	14,7	0,48*	0
	Kernel	0,04	12,8	9,2	1,74	50	0,04	12,8	9,2	1,74	50
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,14	25,7	16,9	1,3	0	0,14	25,7	16,9	1,3	0
	NNM(1)	0,06	12,8	7,6	1,47	0	0,06	12,8	7,6	1,47	0
	NNM(2)	0,07	12,1	6,7	2,00*	0	0,07	12,1	6,7	2,00*	0
	Radius	0,06	11,9	8,2	1,86	0	0,06	11,9	8,2	1,86	0
	Kernel	0,06	11,8	8,5	1,81	0	0,06	11,8	8,5	1,81	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,177	21,9	117,7*	1,81	50	0,177	21,9	117,7*	1,81	50
	NNM(1)	0,176	20,5	106,4*	1,77	100	0,176	20,5	106,4*	1,77	100
	NNM(2)	0,157	20,3	99,9*	1,43	100	0,157	20,3	99,9*	1,43	100
	Radius	0,169	21,1	103,8*	1,61	100	0,169	21,1	103,8*	1,61	100
	Kernel	0,062	7,8	59,6*	1,29	0	0,062	7,8	59,6*	1,29	0
(5) Não vive com o conjugue X Vive com o conjugue	Antes	0,034	9,6	7,9	1,02	100	0,033	11,7	10,7	1	100
	NNM(1)	0,008	5,1	5,4	1	0	0,002	2	1,5	1,02	0
	NNM(2)	0,006	4,6	3,4	0,93	0	0,003	3,3	2,9	1,02	0
	Radius	0,004	3,6	3,4	1,07	0	0,001	2,8	2,9	1,17	0
	Kernel	0,004	3,3	2,3	1,03	0	0,002	3	2,8	1,12	0

Subamostra		Índice de Cuidados com o pré-natal				Nível de Cuidados com o pré-natal					
		Pseudo R2	Viés		R de Rubim	% Var.	Pseudo R2	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana				Média	Mediana		
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,122	24,9	16,9	1,54	0	0,127	25,7	18	1,55	0
	NNM(1)	0,034	9,2	7,6	1,38	0	0,065	17,4	17,1	1,04	50
	NNM(2)	0,039	9,5	4,9	1,32	100	0,074	18,8	18,4	0,96	50
	Radius	0,048	11,1	9,5	1,94	100	0,073	18,2	17,6	1,09	0
	Kernel	0,06	13,1	9,1	2,13*	50	0,08	18,8	17,6	1,19	0

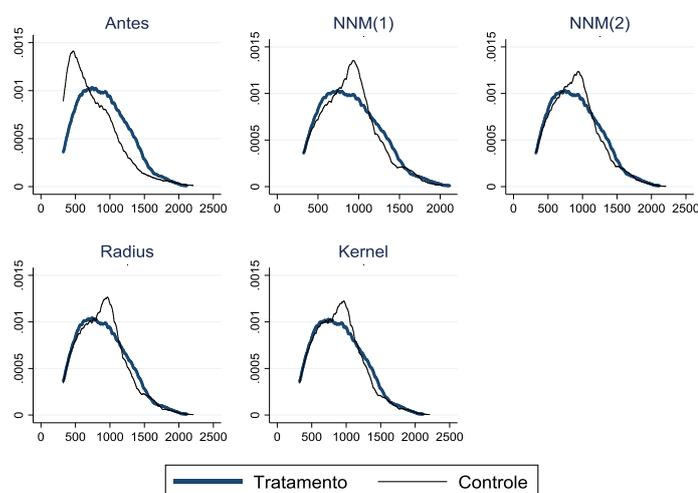
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 3- Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas (1)



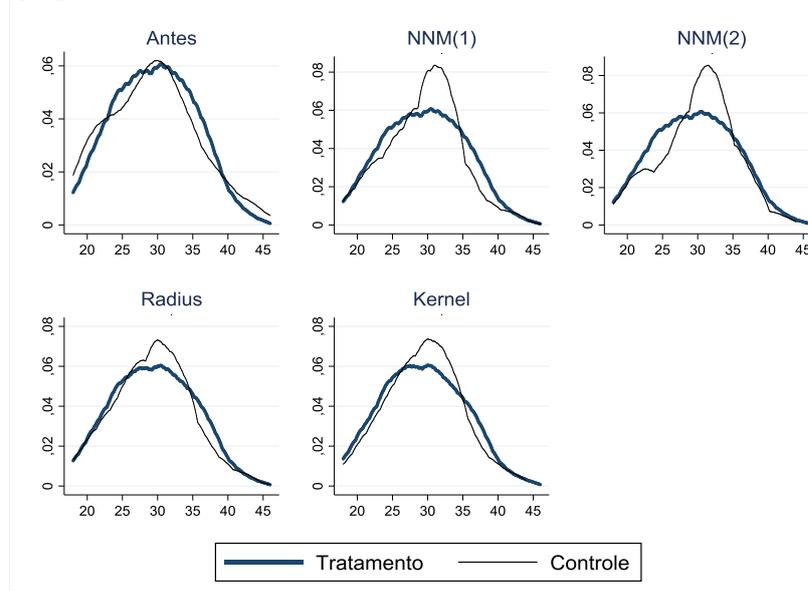
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 4- Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas (1)



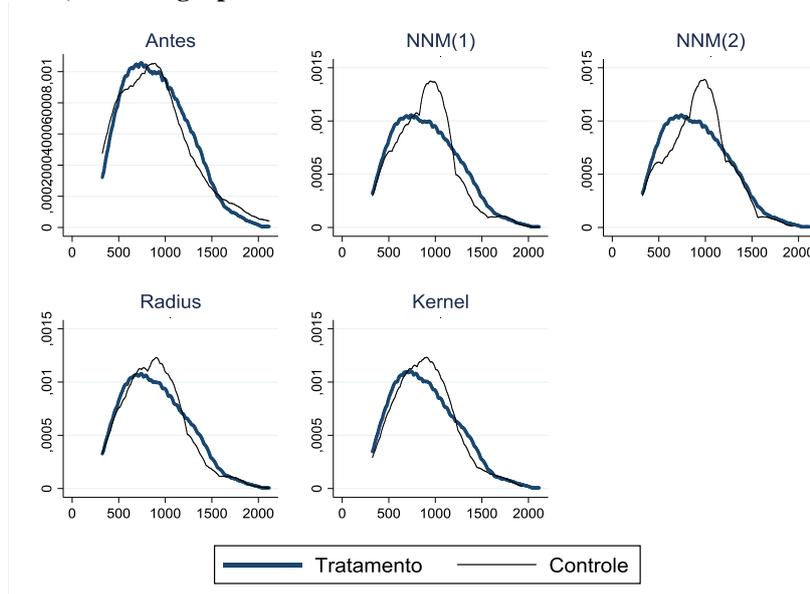
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 5 - Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios sem adultos extras (2)



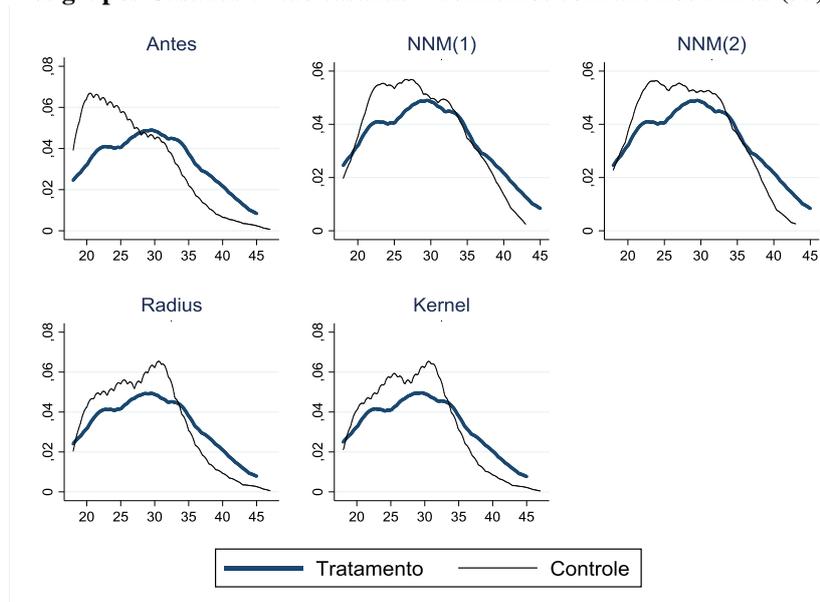
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 6 - Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios sem adultos extras (2)



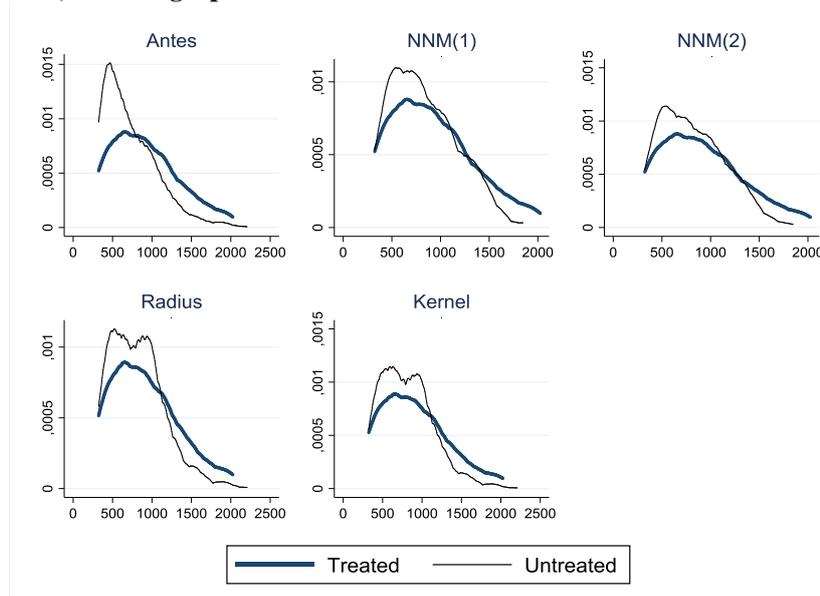
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 7 - - Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios com adultos extras (3a)



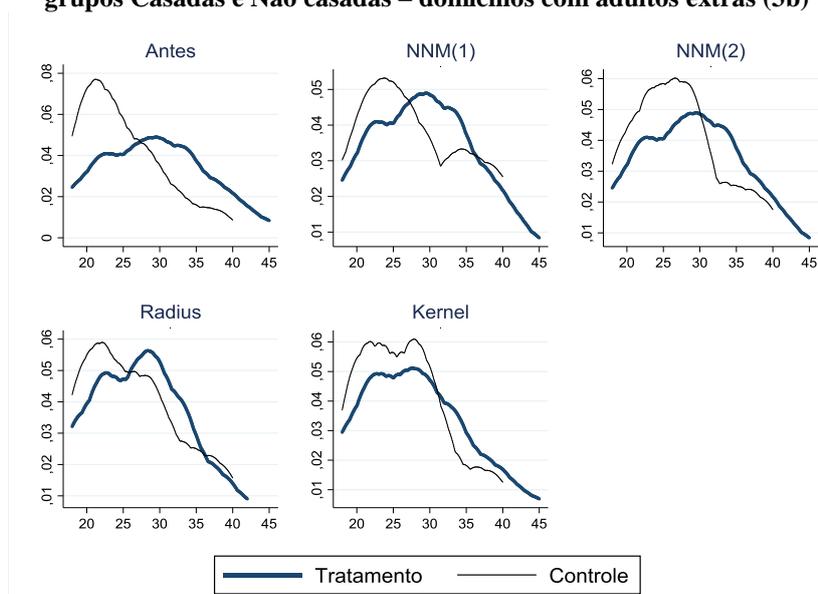
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 8 - Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios com adultos extras (3a)



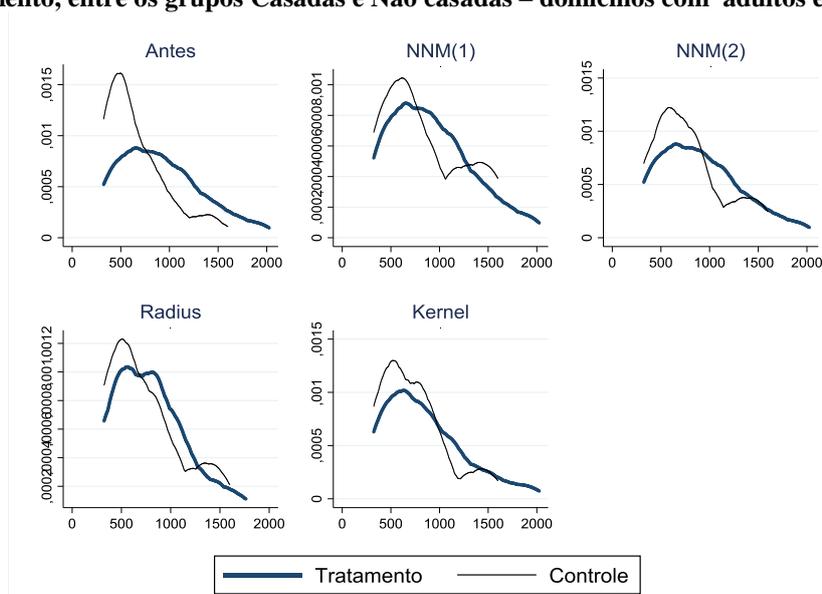
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 9 - Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios com adultos extras (3b)



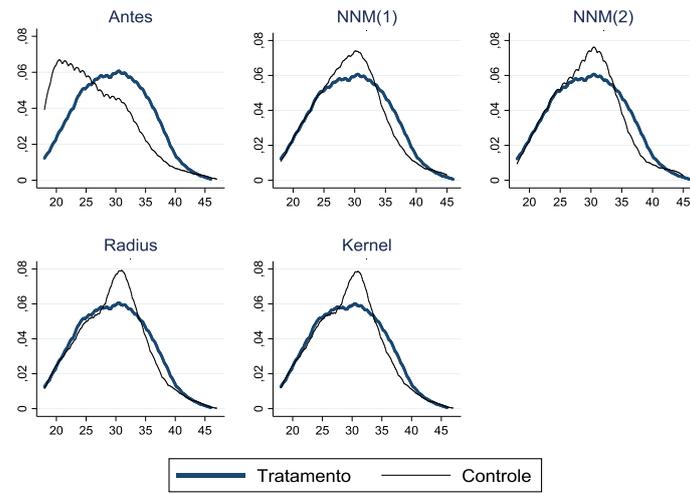
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 10 - Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado antes e para cada pareamento, entre os grupos Casadas e Não casadas – domicílios com adultos extras (3b)



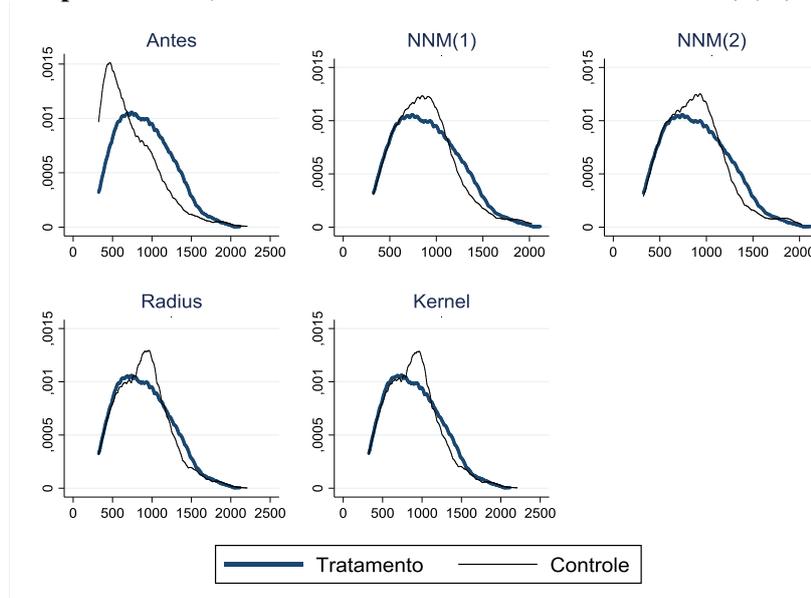
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 11 -Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) (4a)



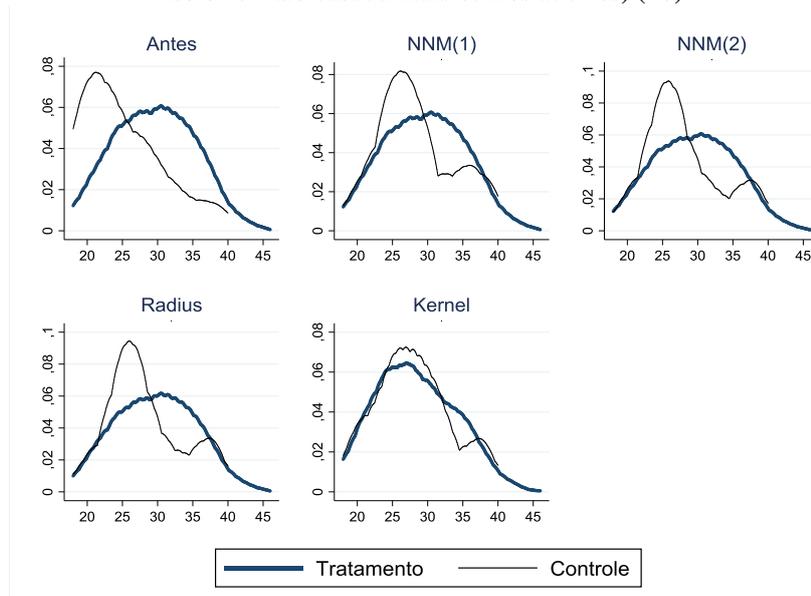
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 12 -Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado anterior e para cada pareamento (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) (4a)



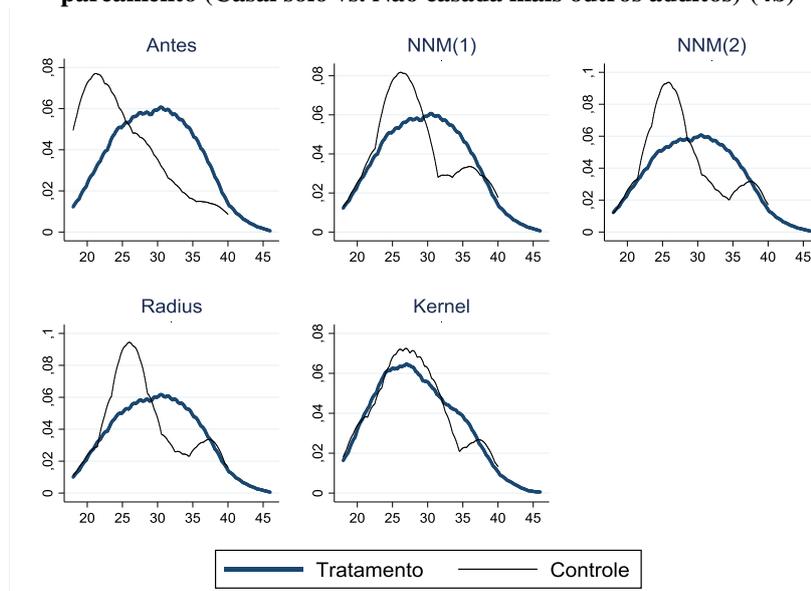
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 13 - Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) (4b)



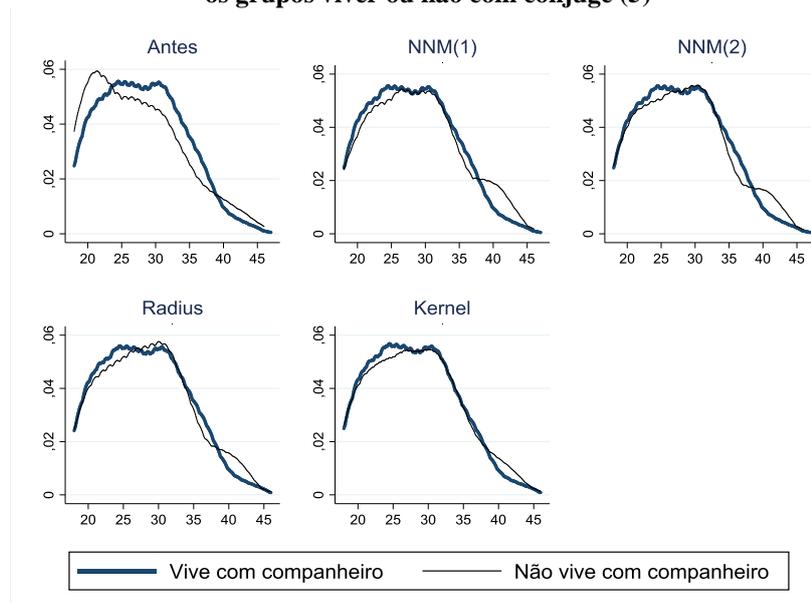
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 14 - Distribuição da Densidade da variável Idade ao Quadrado anterior e para cada pareamento (Casal solo vs. Não casada mais outros adultos) (4b)



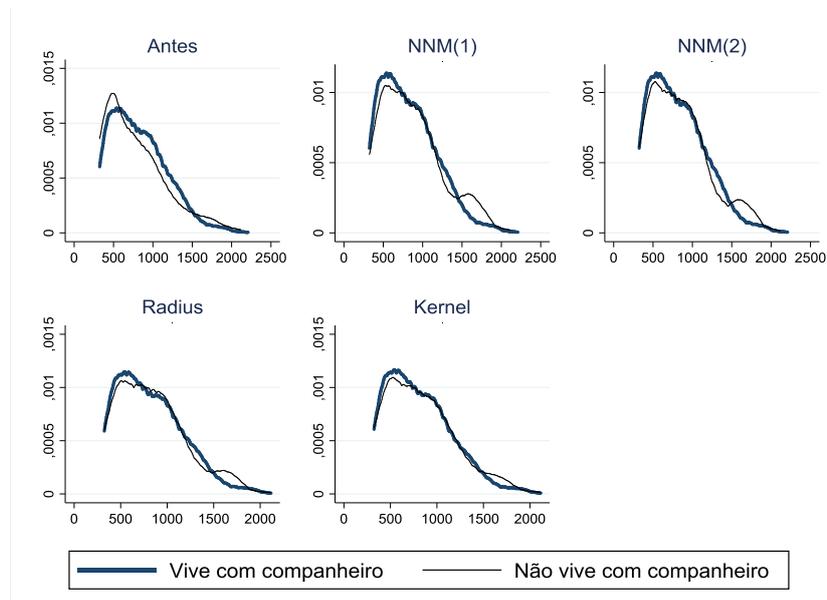
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 15 - Distribuição da Densidade da variável Idade antes e para cada pareamento, entre os grupos viver ou não com cônjuge (5)



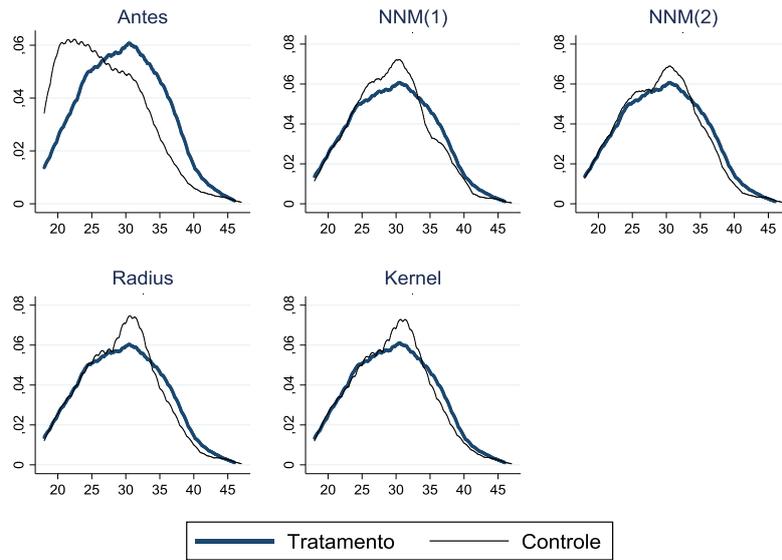
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 16 - Distribuição da Densidade da variável Idade ao quadrado antes e para cada pareamento, entre os grupos viver ou não com cônjuge (5)



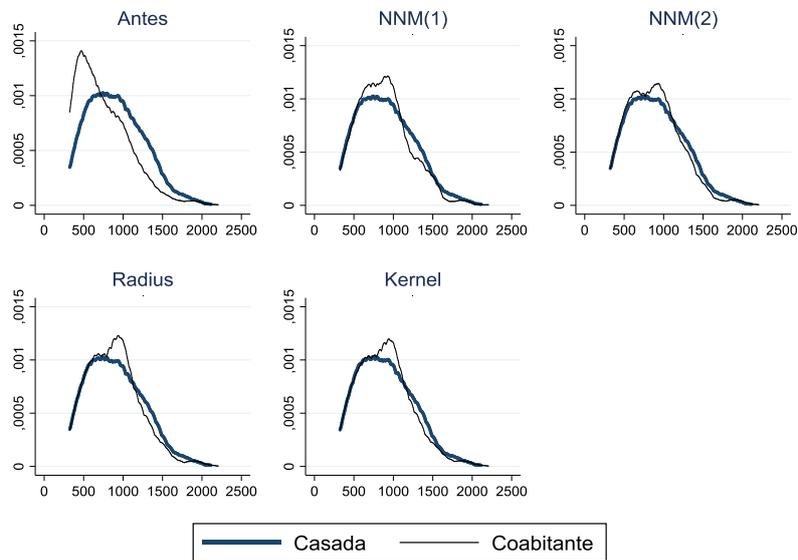
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 17 - Distribuição de Densidade da variável Idade antes e após cada pareamento (Coabitante vs. Casada) (6)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice A 18 - Distribuição de Densidade da variável Idade ao quadrado, antes e após cada pareamento (Coabitante vs. Casada) (6)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

APENDICE B – Cuidados com a Primeira Infância

Apêndice B 1- Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o a primeira infância

Variáveis/Subamostras	(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4a)	(4b)	(5)	(6)
Idade	0.06*** (0.01)	0.20*** (0.06)	0.03** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.13*** (0.02)
Grande Região								
Nordeste	-0.40** (0.17)	-0.39 (0.27)	-0.35 (0.27)	0.09 (0.27)	0.09 (0.19)	-0.40** (0.17)	0.06 (0.16)	0.76*** (0.28)
Sudeste	-0.25 (0.20)	0.32 (0.33)	0.46 (0.33)	0.49 (0.36)	0.99*** (0.20)	-0.25 (0.20)	0.93*** (0.18)	1.09*** (0.32)
Centro Oeste	-0.00 (0.23)	0.03 (0.37)	0.16 (0.37)	0.30 (0.39)	0.22 (0.23)	-0.00 (0.23)	0.12 (0.20)	0.72* (0.42)
Sul	-0.17 (0.21)	0.28 (0.34)	0.25 (0.33)	0.02 (0.31)	0.49** (0.20)	-0.17 (0.21)	0.44*** (0.17)	0.71** (0.32)
Cor/Raça								
Não branca	0.36** (0.15)	0.33* (0.20)	0.28 (0.19)	-0.06 (0.28)	0.13 (0.12)	0.36** (0.15)	0.11 (0.12)	0.35 (0.26)
Nível de instrução								
Fundamental incompleto	-0.28 (0.23)	-0.30 (0.32)	-0.11 (0.29)	1.27*** (0.34)	0.36 (0.23)	-0.28 (0.23)	0.71*** (0.21)	0.52 (0.36)
Fundamental completo	-0.10 (0.26)	0.60 (0.38)	0.79** (0.35)	1.36*** (0.49)	0.68*** (0.26)	-0.10 (0.26)	0.97*** (0.25)	0.72 (0.47)
Médio incompleto	0.20 (0.32)	0.17 (0.38)	0.30 (0.37)	1.54*** (0.56)	0.52* (0.31)	0.20 (0.32)	0.88*** (0.28)	0.39 (0.47)
Médio completo	0.30 (0.24)	1.28*** (0.35)	1.59*** (0.32)	1.99*** (0.37)	1.36*** (0.22)	0.30 (0.24)	1.48*** (0.21)	1.84*** (0.42)
Superior incompleto	0.97** (0.39)	2.36*** (0.54)	2.64*** (0.51)	1.77*** (0.56)	1.91*** (0.31)	0.97** (0.39)	1.85*** (0.30)	1.90*** (0.58)
Superior completo	0.98*** (0.37)	2.07*** (0.64)	2.47*** (0.58)	3.04*** (0.50)	2.33*** (0.29)	0.98*** (0.37)	2.11*** (0.30)	3.22*** (0.47)
	0.67*** (0.19)	-0.64** (0.28)	-0.68** (0.28)	0.41 (0.31)	-0.30** (0.14)	0.67*** (0.19)	-0.15 (0.13)	-0.21 (0.31)
Situação Censitária								
Rural	0.00* (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.00** (0.00)
Constante	4.19*** (0.38)	-2.57** (1.03)	-0.08 (0.57)	3.65*** (0.68)	-0.26 (0.35)	4.19*** (0.38)	2.80*** (0.31)	3.91*** (0.62)
Número de Observações	5,010	1,942	1,942	992	4,091	5,010	4,221	2,015

Nota 1: Categorias omitidas as variáveis: branca (cor/raça), sem instrução (nível de instrução), Norte (Grande Região), urbano (situação censitária).

Nota 2:*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

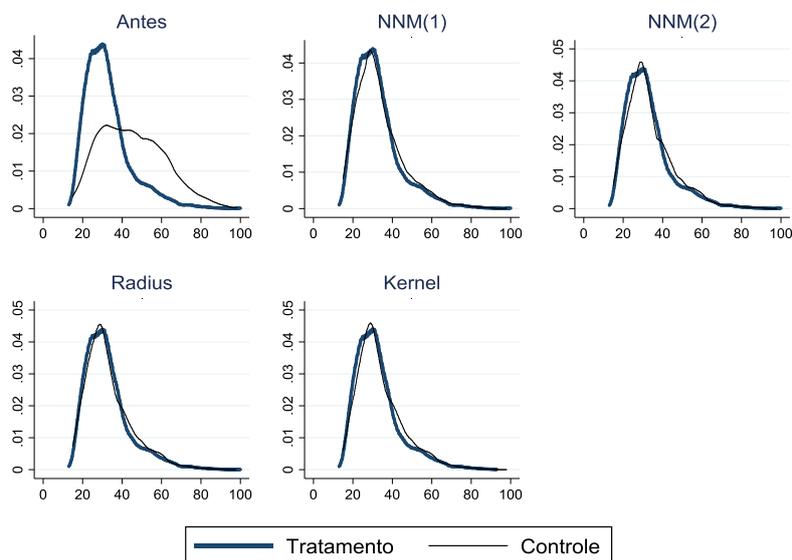
Apêndice B 2- Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com a primeira infância

Subamostra	Pareamentos	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,075	15,9	11,3	1,58	100
	NNM(1)	0,009	5,3	4,3	0,83	100
	NNM(2)	0,008	4,8	4,6	0,87	100
	Kernel	0,006	4,4	4,5	0,94	100
	Radius	0,007	4,9	4,8	0,98	100
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,147	21,7	17,9	0,76	100
	NNM(1)	0,028	8,7	5,1	0,93	100
	NNM(2)	0,032	8,8	6,5	1,05	100
	Radius	0,027	7,7	5	1,16	100
	Kernel	0,026	7,5	5,6	1,4	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,145	11,1	107,9*	0,71	100
	NNM(1)	0,009	5,2	22,4	0,95	100
	NNM(2)	0,014	7,1	27,5*	0,88	100
	Radius	0,008	5,3	21,7	0,93	100
	Kernel	0,009	5,4	21,9	0,91	100
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,076	13	10,1	0,9	100
	NNM(1)	0,025	7,8	6,5	1,15	100
	NNM(2)	0,019	7	6,2	1,09	100
	Radius	0,021	7,6	6,3	0,96	100
	Kernel	0,021	7,8	7,2	0,96	100
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,152	22,6	13,9	0,83	100
	NNM(1)	0,01	5,6	4,3	0,9	100
	NNM(2)	0,009	5,8	5	0,92	100
	Radius	0,009	5,9	5,4	0,97	100
	Kernel	0,01	6,4	6	1,01	100
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,298	34,2	21,9	0,30*	100
	NNM(1)	0,04	15,6	15,8	1,37	100
	NNM(2)	0,062	11,3	10,9	1,23	100
	Radius	0,051	11,4	8	1,3	100
	Kernel	0,05	11,5	8,7	1,43	100
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	0,143	17,7	9,4	0,61	100
	NNM(1)	0,011	6,7	5,8	1,03	100
	NNM(2)	0,008	5,5	5,2	1,01	0
	Radius	0,007	4,9	4,5	0,96	0
	Kernel	0,007	4,5	5,5	0,94	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,111	19,7	13,1	1,21	100
	NNM(1)	0,012	5,9	5,2	1,03	100
	NNM(2)	0,008	4,5	4,3	1,06	100

Radius	0,01	5,7	5,1	1,07	100
Kernel	0,009	5,3	5	1,09	100

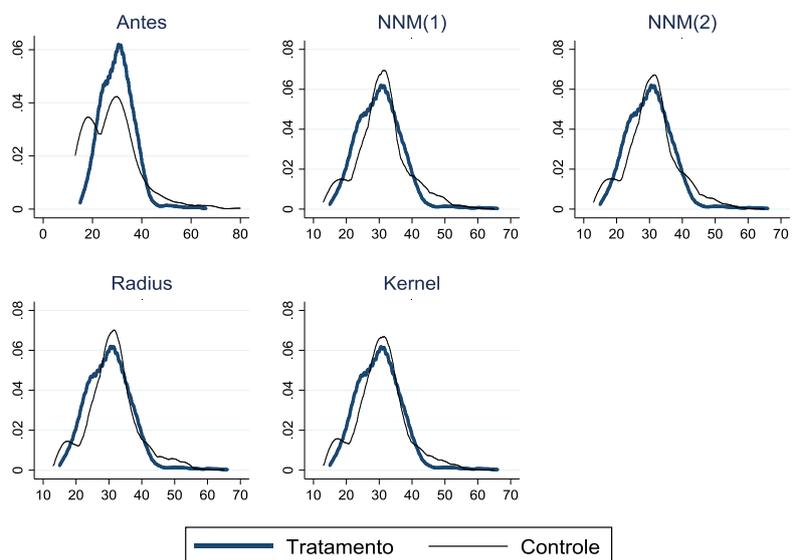
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 3 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento- subamostra (1) para cuidados na primeira infância



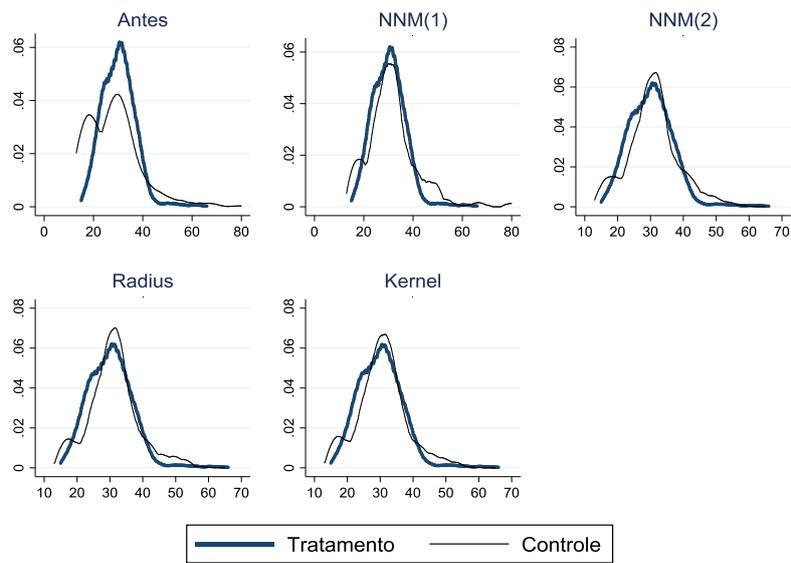
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 4 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento- para cuidados na primeira infância em domicílios sem adultos extras (2)



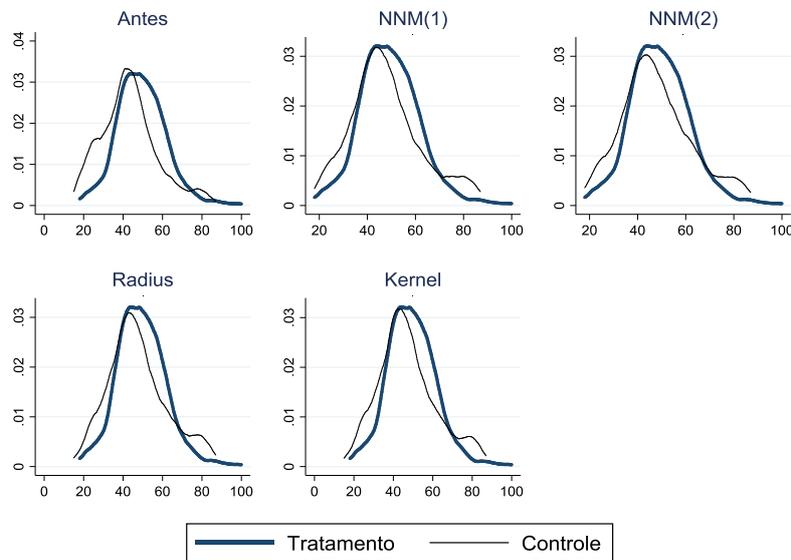
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 5 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento- para cuidados na primeira infância em domicílios com adultos extras (3a)



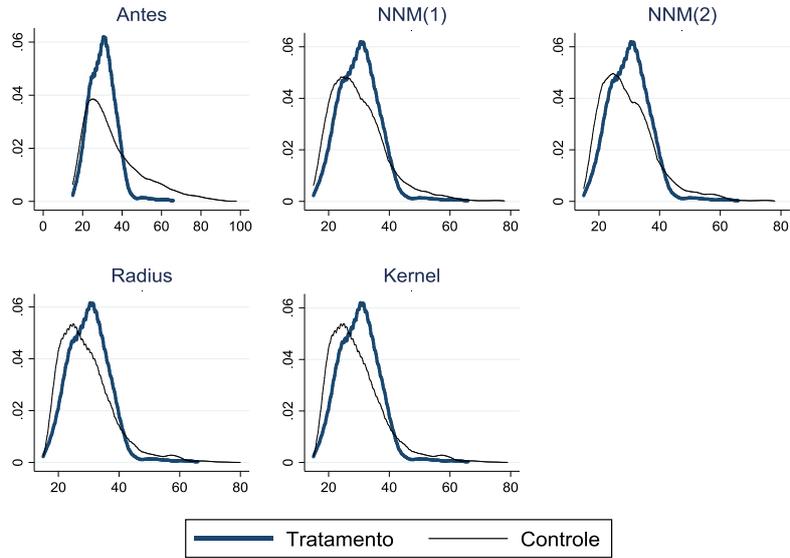
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 6 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento- para cuidados na primeira infância em domicílios com adultos extras, excluindo coabitantes (3b)



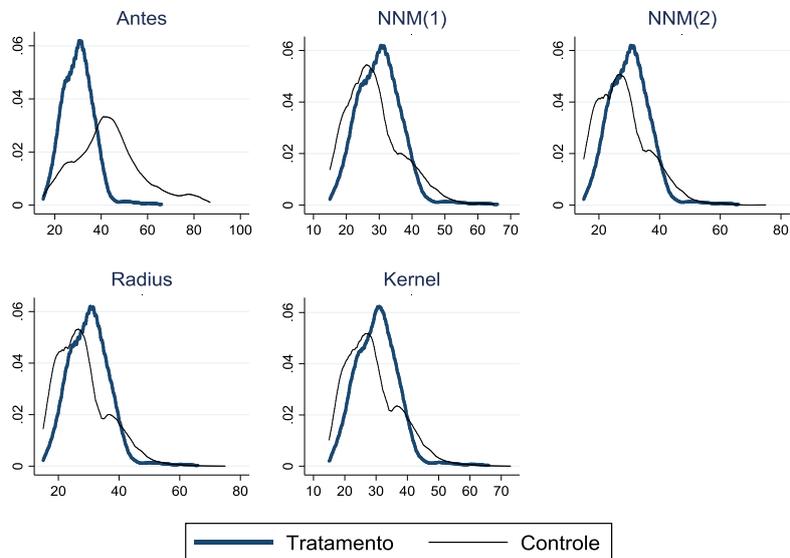
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 7 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento para cuidados na primeira infância (Casal solo x Não casada mais adultos extras) (4a)



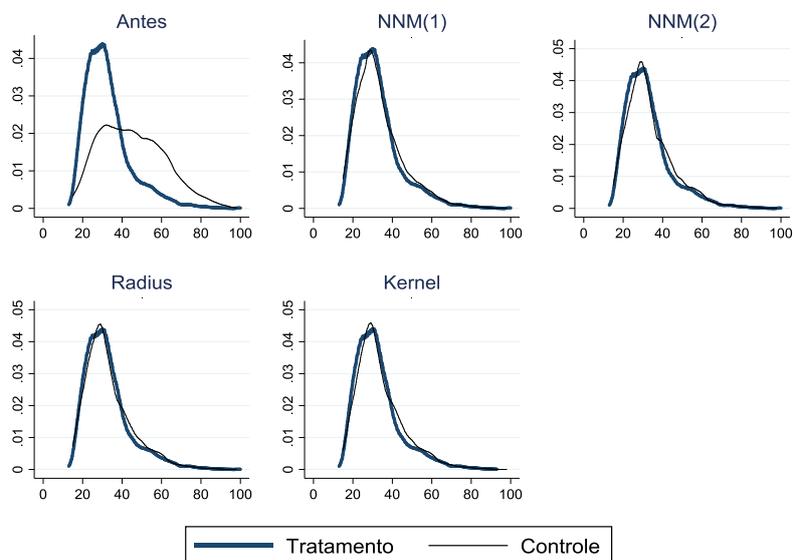
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 8 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento para cuidados na primeira infância (Casal solo x Não casada mais adultos extras) excluindo companheiros (4b)



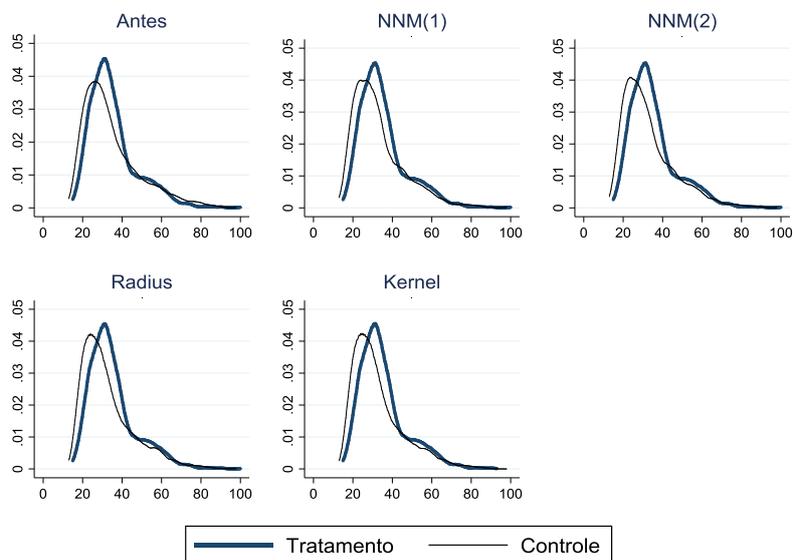
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice B 9 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento para cuidados na primeira infância (Vive com o cônjuge ou marido x não vive com cônjuge ou companheiro) (5)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

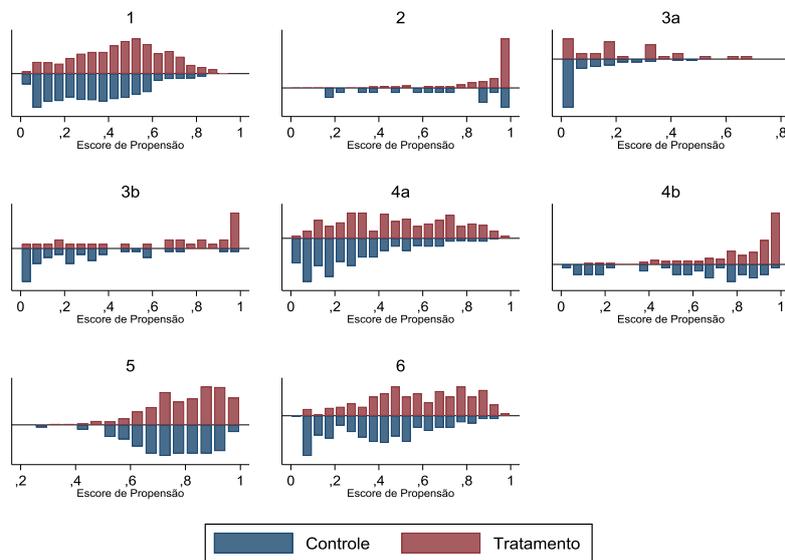
Apêndice B 10 - Distribuição da Densidade da variável Idade da mulher responsável, antes e para cada pareamento para cuidados na primeira infância (Coabitante x Casadas) (6)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

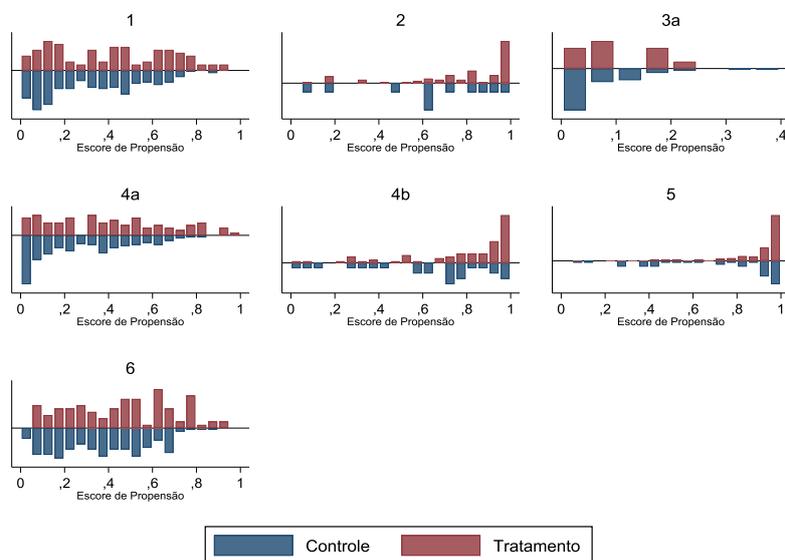
APENDICE C – Cuidados com a saúde e quartis de renda

Apêndice C 1 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de pré-natal no primeiro quartil de renda *per capita*



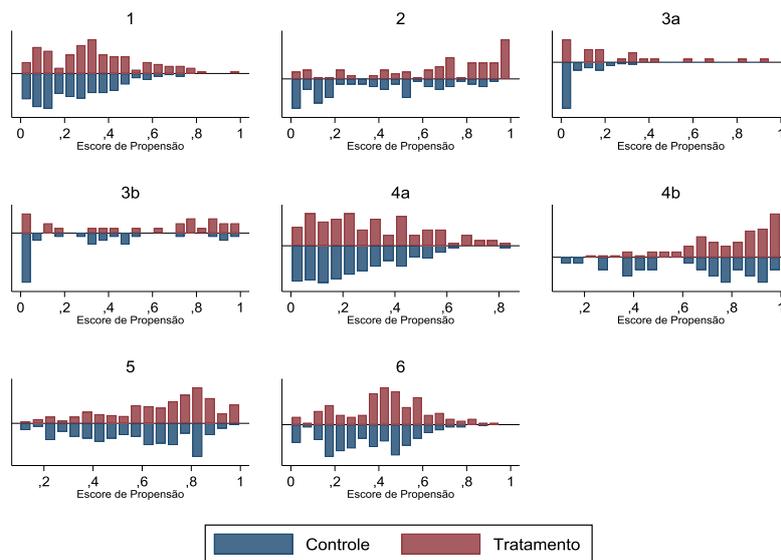
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 2 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de pré-natal no segundo quartil de renda *per capita*



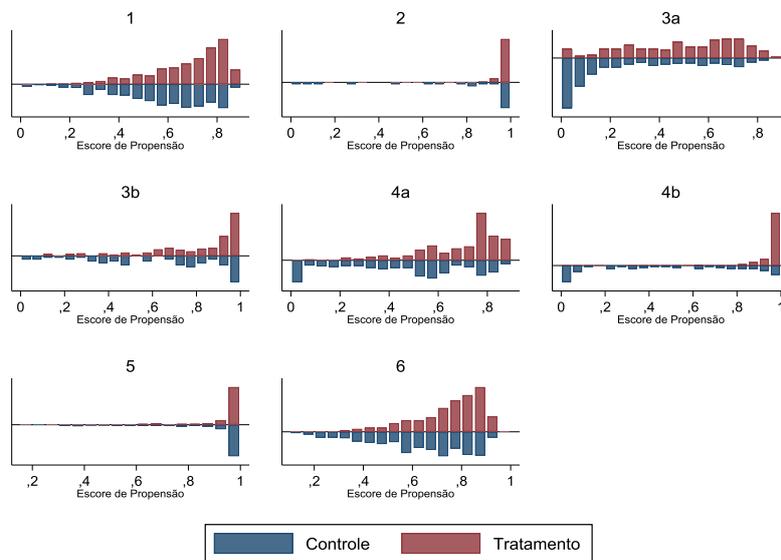
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 3 Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de pré-natal no terceiro quartil de renda per capita



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 4 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de pré-natal no quarto quartil de renda per capita



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 5 -Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o pré-natal para o primeiro quartil

Subamostra	Método	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,152	24,3	14,7	1,08	50
	NNM(1)	0,044	11	9,4	0,96	0
	NNM(2)	0,031	8,7	6,5	1,07	0
	Kernel	0,033	7,4	5,3	1,16	100
	Radius	0,035	8,3	5,2	1,17	50
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,128	30,6	26,8	0,87	50
	NNM(1)	0,158	25,9	23,5	1,38	100
	NNM(2)	0,119	24,5	16,6	1,73	0
	Radius	0,263	34,9	34,6	2,62*	100
	Kernel	0,063	20,8	13,3	1,75	0
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,125	24,6	17,9	0,66	0
	NNM(1)	0,165	18,4	18,7	4,79*	0
	NNM(2)	0,083	15,6	16,5	1,75	0
	Radius	0,106	13,4	10,2	1,35	0
	Kernel	0,08	13,5	9,7	1,03	0
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,232	36,7	30,4	0,94	50
	NNM(1)	0,173	29,4	29,6	2,18*	0
	NNM(2)	0,252	29,6	27,2	0,72	0
	Radius	0,349	29,1	25,8	0,83	0
	Kernel	0,24	34	32,6	2,17*	50
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,165	25,2	16,1	1	50
	NNM(1)	0,043	9,6	8,4	1,01	0
	NNM(2)	0,031	9,1	7,1	1,04	0
	Radius	0,025	7,7	6,2	1,08	0
	Kernel	0,036	9,6	6,6	1,23	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,207	37,6	24,6	1,54	100
	NNM(1)	0,165	28,7	26,1	2,70*	100
	NNM(2)	0,109	25,8	21,7	3,15*	100
	Radius	0,083	26,2	22,4	1,32	50
	Kernel	0,057	24,5	21,1	0,77	0
(5) Não vive com o cônjuge X Vive com o cônjuge	Antes	0,048	13,9	9,3	1,06	50
	NNM(1)	0,05	9	9,4	1,18	100
	NNM(2)	0,045	8,1	7	0,96	100
	Radius	0,043	7,8	6,3	0,93	100
	Kernel	0,018	5,8	4,6	1,03	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,153	24,8	16	1,17	100
	NNM(1)	0,036	10,2	8,1	1,11	0
	NNM(2)	0,059	12,8	9,4	1,3	50

Radius	0,047	10,4	4,6	1,59	0
Kernel	0,045	9,9	4,8	1,72	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 6 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o pré-natal para o segundo quartil

Subamostra	Método	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,088	17,8	18,6	1,21	0
	NNM(1)	0,107	16,1	13,3	2,43*	100
	NNM(2)	0,077	14,9	14,1	1,57	0
	Kernel	0,047	13,7	14,3	1,18	0
	Radius	0,055	14,3	12,5	1,1	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,152	23,4	22,7	1,25	100
	NNM(1)	0,33	43,4	36,2	1,5	50
	NNM(2)	0,185	27,1	26,4	2,33*	0
	Radius	0,311	51,7	39,7	28,97*	100
	Kernel	0,339	34,7	29,5	6,58*	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,081	17,5	13,9	3,33*	0
	NNM(1)	0,661	49,3	36,3	7,47*	0
	NNM(2)	0,446	32,9	32,8	1,91	0
	Radius	0,114	20,1	19,1	0,98	0
	Kernel	0,109	18,7	16,6	0,89	0
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,111	19,1	22,6	1,09	0
	NNM(1)	0,084	11,3	8,3	3,53*	0
	NNM(2)	0,046	10,8	8,1	1,58	0
	Radius	0,048	13	11,9	1,2	0
	Kernel	0,058	13,6	11,2	1,06	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,137	20,7	16,1	1,31	0
	NNM(1)	0,167	28,6	28	2,25*	0
	NNM(2)	0,195	29,5	25,5	2,17*	0
	Radius	0,4	42,4	48,4	2,14*	0
	Kernel	0,144	26,2	22,6	1,91	0
(5) Não vive com o cônjuge X Vive com o cônjuge	Antes	0,131	17,7	14,4	0,88	100
	NNM(1)	0,087	16,5	13,8	1,69	100
	NNM(2)	0,101	16,2	13	1,62	0
	Radius	0,092	13,9	11,7	2,43*	0
	Kernel	0,092	16,4	17,4	2,15*	50
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,083	16,1	17,5	1,46	0
	NNM(1)	0,129	17,5	11,9	3,58*	0
	NNM(2)	0,088	12,7	5,3	2,46*	0
	Radius	0,085	13,3	6,8	1,32	0
	Kernel	0,058	11,8	9,6	1,59	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 7 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o pré-natal para o terceiro quartil

Subamostra	Método	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,065	16,4	15,7	1,16	0
	NNM(1)	0,044	14,4	13,5	0,85	0
	NNM(2)	0,038	12,6	11,6	0,77	0
	Kernel	0,024	9,2	8,5	0,76	0
	Radius	0,036	11,1	8,6	0,85	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,098	15,3	15	0,73	50
	NNM(1)	0,157	26,8	18,4	0,63	0
	NNM(2)	0,114	16,2	12,1	0,84	100
	Radius	0,087	16,3	14,2	0,67	0
	Kernel	0,042	11	11,4	0,64	0
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,173	33,4	32,1	1,25	0
	NNM(1)	0,272	25,1	20,5	1,29	50
	NNM(2)	0,279	26,5	23,7	1,01	50
	Radius	0,166	18,4	12,1	0,26*	0
	Kernel	0,165	21,1	17,7	0,36*	0
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,203	30,4	31,1	1,55	0
	NNM(1)	0,462	33,4	15,6	2,91*	0
	NNM(2)	0,284	26,5	17,4	0,98	0
	Radius	0,322	41,6	29,2	1,49	0
	Kernel	0,388	29	15,4	0,20*	0
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,064	15,5	12,7	1,18	0
	NNM(1)	0,046	10,3	8	1,86	0
	NNM(2)	0,027	8,1	6,2	1,23	0
	Radius	0,059	10,8	5,7	1,19	50
	Kernel	0,038	9,6	6,9	1,68	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,098	20,8	16	1,07	0
	NNM(1)	0,117	21	19,9	2,91*	0
	NNM(2)	0,072	20	20,1	1,29	0
	Radius	0,052	17,8	19,3	1,17	0
	Kernel	0,077	18,6	13,3	1,19	0
(5) Não vive com o cônjuge X Vive com o cônjuge	Antes	0,048	7,4	3,1	1,02	100
	NNM(1)	0,048	11,5	7,9	1,01	0
	NNM(2)	0,047	11,8	9,6	0,97	0
	Radius	0,037	10,9	8,1	1,22	0
	Kernel	0,02	8,2	7	1,23	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,088	20,4	19,4	1,31	0
	NNM(1)	0,071	17,5	18,1	1,14	0
	NNM(2)	0,061	14,9	14,2	1,1	0

Radius	0,048	13,2	13,9	1,19	0
Kernel	0,043	12,3	12	1,15	0

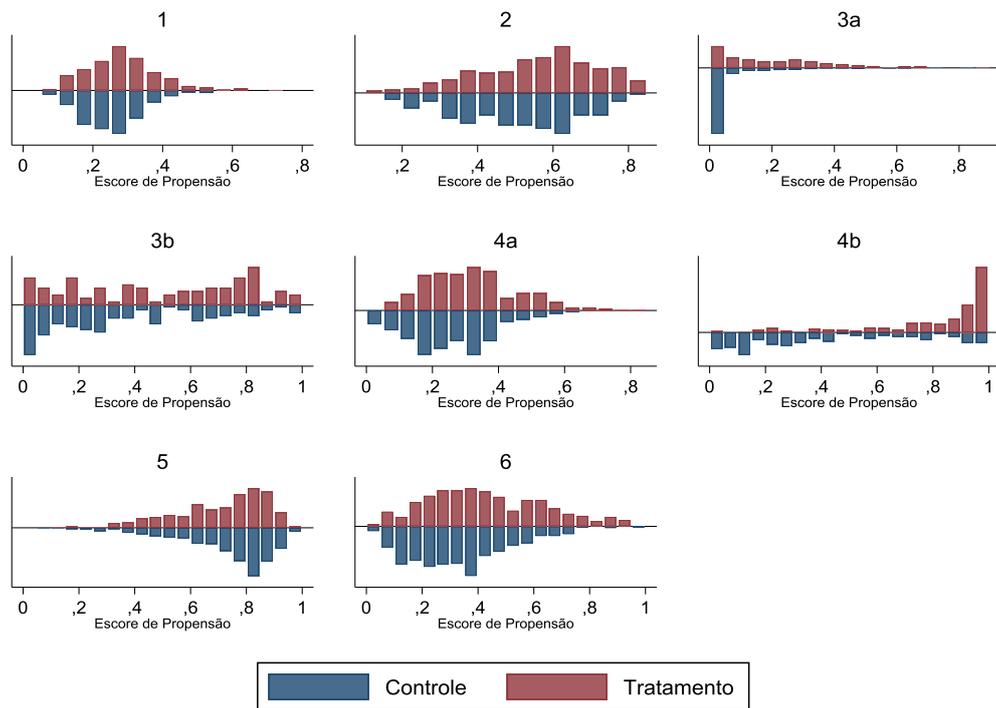
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 8 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados com o pré-natal para o quarto quartil

Subamostra	Método	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,193	27,5	31,7	0,92	100
	NNM(1)	0,106	19	15	1,36	0
	NNM(2)	0,114	19,3	15,7	1,03	0
	Kernel	0,122	19,7	16,1	1,13	0
	Radius	0,112	19	18,2	1,04	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,257	31,2	29,7	1,07	100
	NNM(1)	0,194	26,5	17,4	1,44	0
	NNM(2)	0,239	24,2	20,7	1,55	0
	Radius	0,232	24,6	20,5	1,34	50
	Kernel	0,146	14,7	10,1	1,11	50
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,217	36,4	34,4	0,26*	0
	NNM(1)	0,381	27,1	26,3	2,62*	0
	NNM(2)	0,249	27,2	28,6	4,04*	0
	Radius	0,458	38,2	23,9	1,02	0
	Kernel	0,164	24,9	20,8	0,95	0
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,166	25,8	28,3	0,89	100
	NNM(1)	0,165	27	25,6	0,93	0
	NNM(2)	0,143	23,5	20,4	1,13	0
	Radius	0,123	22,1	20,9	1,03	0
	Kernel	0,128	21,1	18,2	1,08	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,314	44	41,7	4,04*	100
	NNM(1)	0,577	47,2	44,4	7,75*	0
	NNM(2)	0,557	42,9	41,5	8,48*	0
	Radius	0,413	49,4	48	1,94	100
	Kernel	0,255	44,2	29,1	7,87*	0
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	0,128	23,3	21,8	1,16	0
	NNM(1)	0,098	16	14,1	0,95	50
	NNM(2)	0,087	13,8	7,4	1,01	100
	Radius	0,085	14,4	9,8	0,99	100
	Kernel	0,075	14,1	9,9	1,03	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,159	26,2	24,7	1,02	100
	NNM(1)	0,167	24,3	24,4	1,74	50
	NNM(2)	0,118	20,1	20,7	1,12	0
	Radius	0,131	21,2	18,7	1,21	0
	Kernel	0,125	20,2	19,5	1,18	0

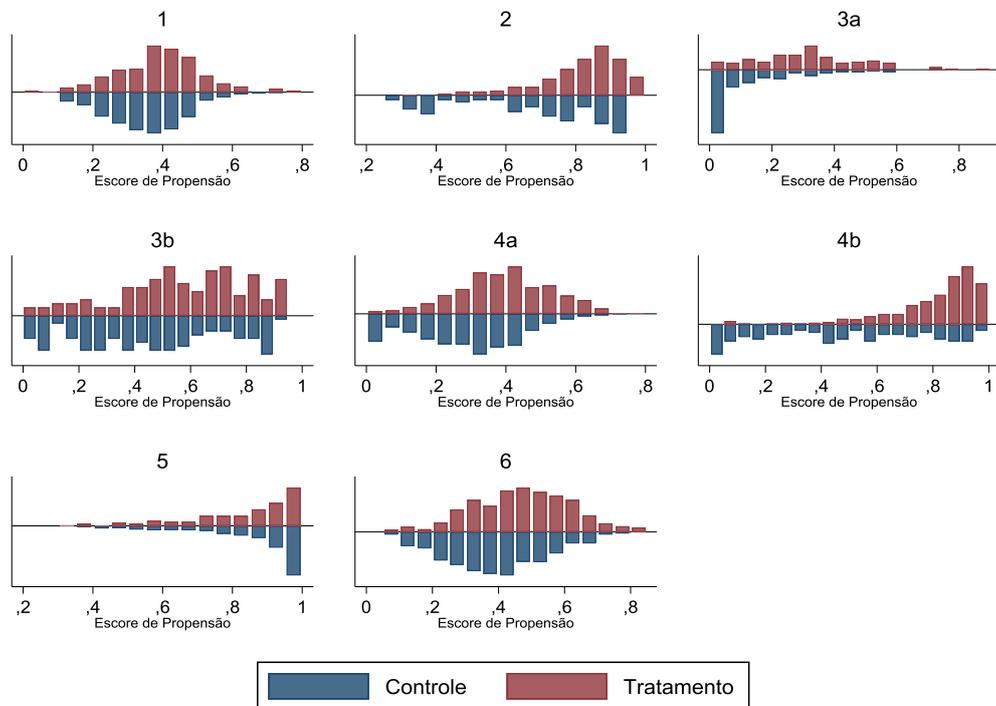
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 9 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de cuidados com a primeira infância no primeiro quartil de renda per capita



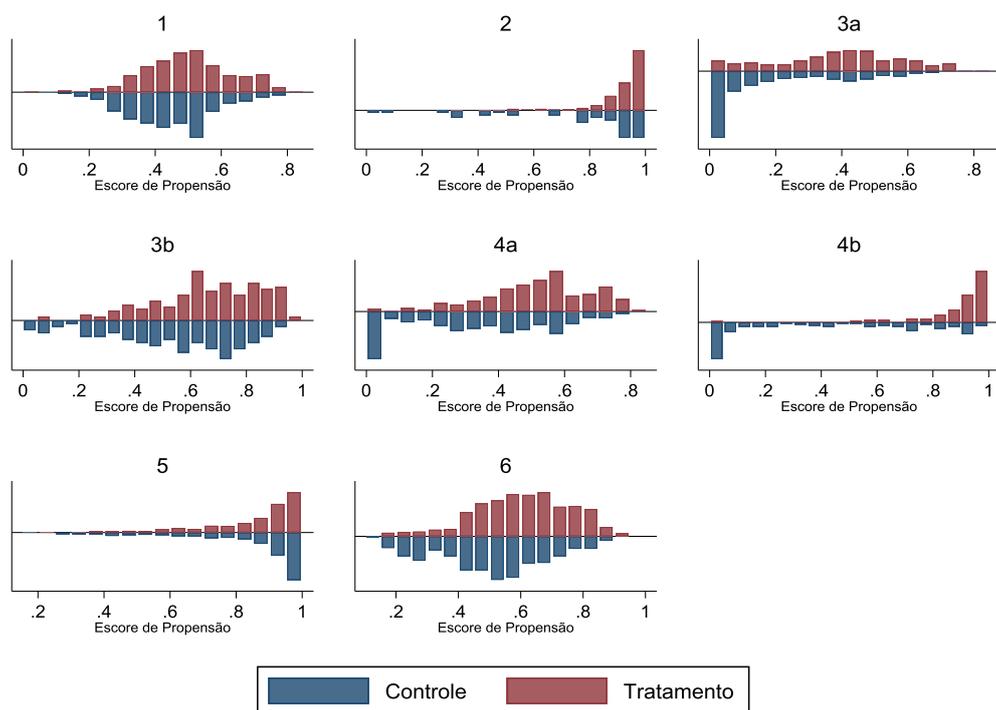
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 10 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de cuidados com a primeira infância no segundo quartil de renda per capita



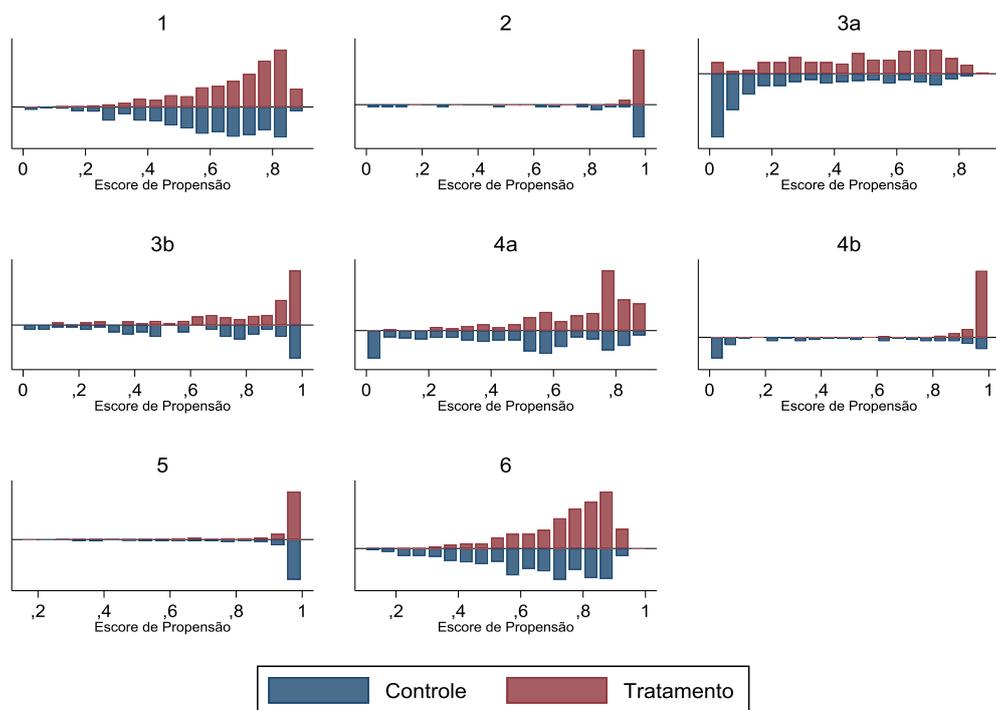
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 11 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de cuidados com a primeira infância no terceiro quartil de renda per capita



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 12 - Distribuição do escore de propensão entre os arranjos familiares para as análises de cuidados com a primeira infância no quarto quartil de renda per capita



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 13 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados na primeira infância para o primeiro quartil

Subamostra	Pareamentos	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,035	8,4	7,8	1,04	50
	NNM(1)	0,026	5,4	4,9	0,61	100
	NNM(2)	0,022	5,4	5,3	0,54	100
	Kernel	0,018	5,6	4,5	0,81	100
	Radius	0,019	5,7	4	0,83	100
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,087	10,7	5,1	0,98	100
	NNM(1)	0,057	8,1	6,7	0,95	100
	NNM(2)	0,05	7,8	5,9	0,96	100
	Radius	0,057	8,3	7	0,9	100
	Kernel	0,058	9,2	7,4	0,84	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,251	28,4	16	0,25*	0
	NNM(1)	0,066	15,6	15,5	0,69	100
	NNM(2)	0,08	14,5	9,8	0,56	100
	Radius	0,068	11,5	9,4	0,67	100
	Kernel	0,085	11,6	7,8	0,44*	100
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,095	17,3	11,6	0,42*	0
	NNM(1)	0,056	12,5	12,1	0,66	50
	NNM(2)	0,04	11,8	11,8	0,75	0
	Radius	0,056	12,9	10,1	0,49*	100
	Kernel	0,054	12,1	7,5	0,44*	100
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,081	14,3	7,7	0,38*	100
	NNM(1)	0,03	9,4	6	1,07	100
	NNM(2)	0,026	7,7	6	1,13	100
	Radius	0,029	9	7,2	1,01	100
	Kernel	0,034	9,9	7,2	1,1	100
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,32	32,9	19	0,55	100
	NNM(1)	0,123	17,9	19	1,93	100
	NNM(2)	0,126	18	22,3	2,03*	100
	Radius	0,12	16,7	16,5	1,58	100
	Kernel	0,114	17,2	15,5	1,53	100
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	0,035	8,4	7,8	1,04	50
	NNM(1)	0,062	9,9	7,2	1,07	0
	NNM(2)	0,06	10	8,8	1,04	0
	Radius	0,061	9,3	5,4	1,01	0
	Kernel	0,056	9,1	5,5	1,06	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,073	13,1	8	1,22	100
	NNM(1)	0,031	9,8	8,1	0,9	50
	NNM(2)	0,037	12	9,9	0,94	0

Radius	0,031	11,8	12,7	0,82	0
Kernel	0,024	9,9	10,4	0,87	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 14 - Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados na primeira infância para o segundo quartil

Subamostra	Pareamentos	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,033	8	6,4	0,9	0
	NNM(1)	0,005	3,9	4,2	1,08	0
	NNM(2)	0,007	4,6	5,3	0,95	0
	Kernel	0,007	4,7	4,5	1,01	0
	Radius	0,009	5,2	5,5	0,83	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,109	12,6	10	0,43*	100
	NNM(1)	0,051	13,8	13,1	1,37	100
	NNM(2)	0,039	11,4	9,8	1,29	100
	Radius	0,05	13	9,9	0,81	100
	Kernel	0,035	10,6	9,3	0,74	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,214	25,2	12,2	0,43*	50
	NNM(1)	0,048	12,2	12,9	0,91	0
	NNM(2)	0,048	11,7	11,3	1,02	0
	Radius	0,022	8,1	7,1	0,8	0
	Kernel	0,024	9,1	9,4	0,81	0
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,1	18,5	8,5	0,6	0
	NNM(1)	0,111	20,9	18,3	0,91	0
	NNM(2)	0,083	18,8	18,1	0,86	0
	Radius	0,091	19,7	18,7	0,95	0
	Kernel	0,072	16,9	15,6	0,87	0
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,099	17	9,7	0,23*	100
	NNM(1)	0,009	3,8	3,1	1,3	100
	NNM(2)	0,01	4,7	3,3	1,1	100
	Radius	0,01	4,8	3,7	0,97	100
	Kernel	0,01	5,2	5,2	0,97	100
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,285	31,5	22,7	0,31*	100
	NNM(1)	0,041	11,9	10,7	1,19	100
	NNM(2)	0,048	11,8	10,2	1,26	100
	Radius	0,038	10,4	9,2	1,26	100
	Kernel	0,032	10,2	7,3	1,12	0
(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	0,033	8	6,4	0,9	0
	NNM(1)	0,042	9	7,3	1,12	100
	NNM(2)	0,038	8	7	1,15	100
	Radius	0,039	7,5	4,5	1,07	100

	Kernel	0,034	6,7	4,9	1,02	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,072	13,5	10,5	0,87	100
	NNM(1)	0,018	6,6	4,4	1,51	100
	NNM(2)	0,019	7,1	5,7	1,33	100
	Radius	0,015	6,5	6,1	1,27	100
	Kernel	0,014	6,2	5,9	1,21	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 15 -Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados na primeira infância para o terceiro quartil

Subamostra	Pareamentos	Índice de Cuidados com o pré-natal				
		Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.
			Média	Mediana		
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,037	8	4,6	0,9	100
	NNM(1)	0,01	4,9	4,7	1,09	100
	NNM(2)	0,01	5	4,7	1,02	0
	Kernel	0,01	4,7	3,7	1,12	0
	Radius	0,01	4,5	4,2	1,09	0
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,137	19,5	14,4	0,34*	100
	NNM(1)	0,044	14,4	10,9	1,1	100
	NNM(2)	0,051	13,9	10,7	1,09	0
	Radius	0,052	13,9	12,3	1,1	50
	Kernel	0,031	10,5	5,9	1,06	0
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,171	19,1	6,5	0,44*	50
	NNM(1)	0,02	7,1	5	1,01	0
	NNM(2)	0,014	7,3	6,3	1,25	0
	Radius	0,018	6,9	6,5	0,97	0
	Kernel	0,012	5,5	6,1	1,37	0
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,085	12,9	9	0,67	0
	NNM(1)	0,078	12,9	11,5	1,1	0
	NNM(2)	0,063	11,9	9,9	0,91	0
	Radius	0,043	10,4	8,6	0,92	0
	Kernel	0,041	11,9	10,9	0,83	0
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,165	22,7	82,6*	0,09*	100
	NNM(1)	0,029	6,2	40,2*	1,29	0
	NNM(2)	0,019	4,9	32,9*	0,94	0
	Radius	0,022	5,1	34,8*	0,93	0
	Kernel	0,018	4,7	31,8*	0,89	0
(4b) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,417	36	11,1	0,22*	100
	NNM(1)	0,19	24,4	18,2	0,95	50
	NNM(2)	0,18	22,1	25	1,38	50
	Radius	0,164	21,6	19,1	1	100
	Kernel	0,096	15,7	16,7	0,81	0

(5) Vive com companheiro x Não vive com o companheiro	Antes	0,037	8	4,6	0,9	100
	NNM(1)	0,052	10,8	8,7	1,11	0
	NNM(2)	0,04	8,6	5,9	1,06	0
	Radius	0,039	7,4	3,3	1,09	0
	Kernel	0,034	7,3	5,8	1,08	0
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,07	11,9	5,9	0,81	100
	NNM(1)	0,02	7,7	8,5	1,07	0
	NNM(2)	0,014	7,4	7	1,12	0
	Radius	0,013	6,2	8,3	1,07	0
	Kernel	0,012	6	7	1,11	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.

Apêndice C 16 -Estatísticas de qualidade dos pareamentos entre os grupos de Controle e Tratamento - cuidados na primeira infância para o quarto quartil

Pareamentos	Índice de Cuidados com o pré-natal					
	Pseudo R ²	Viés		R de Rubim	% Var.	
		Média	Mediana			
(1) Não casada x Casada - Amostra Total	Antes	0,086	15,7	72,2*	0,98	100
	NNM(1)	0,037	8,6	45,9*	0,9	0
	NNM(2)	0,029	7,4	40,6*	0,79	50
	Kernel	0,028	8,2	39,8*	0,86	100
	Radius	0,032	9	42,5*	0,92	100
(2) Não casada x Casada - Domicílios sem adultos extras	Antes	0,207	25,1	13,8	0,24*	100
	NNM(1)	0,219	18,2	16,4	2,71*	100
	NNM(2)	0,216	17,8	14,7	2,61*	100
	Radius	0,291	20,1	19,7	3,61*	100
	Kernel	0,269	17,9	15,1	2,14*	100
(3a) Não casada x Casada - Domicílios com adultos extras	Antes	0,183	18,6	9,7	0,37*	50
	NNM(1)	0,027	7,4	7,2	0,9	0
	NNM(2)	0,017	4,9	3,2	0,93	0
	Radius	0,016	5,2	3,9	0,87	0
	Kernel	0,016	5,3	3,7	0,92	0
(3b) Domicílios com adultos extras - desconsidera coabitação	Antes	0,217	25,4	22,2	0,09*	100
	NNM(1)	0,022	4,7	3,4	0,84	100
	NNM(2)	0,028	5,9	3,5	0,87	100
	Radius	0,04	7,3	5,4	0,74	100
	Kernel	0,056	9,3	6,2	0,71	100
(4a) Não casada com adultos extras x Casada sem adultos extras	Antes	0,217	25,4	22,2	0,09*	100
	NNM(1)	0,022	4,7	3,4	0,84	100
	NNM(2)	0,028	5,9	3,5	0,87	100
	Radius	0,04	7,3	5,4	0,74	100
	Kernel	0,056	9,3	6,2	0,71	100
(4b) Não casada com	Antes	0,452	42,8	26,8	0,07*	100

adultos extras x Casada sem adultos extras - desconsidera coabitação	NNM(1)	0,229	21,6	19,3	1,3	100
	NNM(2)	0,233	23,2	16,7	1,1	100
	Radius	0,262	25	16,5	1,56	100
	Kernel	0,219	19,6	15	1	100
(6) Coabitante x Casada	Antes	0,086	15,7	16,8	0,98	100
	NNM(1)	0,084	18,2	16,2	0,78	100
	NNM(2)	0,099	19	20,8	1	100
	Radius	0,086	15,8	14,4	0,73	100
	Kernel	0,08	15,5	15,5	0,89	100
(5) Não vive com o conjuge X Vive com o conjuge	Antes	0,095	15,8	14,4	0,87	100
	NNM(1)	0,031	8,7	8	0,98	0
	NNM(2)	0,037	10	8,6	0,86	100
	Radius	0,035	9,5	7,5	0,89	50
	Kernel	0,034	9,7	7,5	0,89	50

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNS 2013.