

CONFIGURAÇÕES DE RISCO PARA ALTA PREVALÊNCIA DE CONJUGALIDADE PRECOCE NO BRASIL, 2010.

Sandro de Freitas Ferreira
Pós-doutorando PNPd-Capes, PPGE/UFJF

Suzana Quinet de Andrade Bastos
Professora Titular, PPGE/UFJF

Bruna Teixeira da Silva
Mestranda, PPGE/UFRGS

Abstract:

A conjugalidade precoce é uma prática ainda bastante difundida em vários países da Ásia, mas inclusive na América Latina. No Brasil, mesmo sob um contexto de melhorias econômicas e sociais no período 1990-2010, o fenômeno tem se expandido. O presente artigo, como etapa antecipada à busca de determinantes desse fenômeno, procura identificar as configurações de risco para alta prevalência das uniões de pessoas de 10-14 anos de ambos os sexos, em 2010; empregando-se a Abordagem Configuracional Comparativa, via Análise Qualitativa Comparativa com conjuntos *fuzzy*. Os distintos padrões configuracionais – de taxas de fecundidade, monoparentalidade, irreligiosidade, razão de sexo e outras características – identificados para regiões brasileiras sugerem que as políticas públicas de âmbito federal poderiam alcançar maior eficácia ao considerar as configurações específicas de cada região; uma vez que tanto “baixo desenvolvimento socioeconômico-educativo e baixa desorganização social” quanto “alto desenvolvimento socioeconômico-educativo e alta desorganização social” implicam alta conjugalidade precoce.

Palavras-chave: conjugalidade precoce; configurações de risco; análise configuracional comparativa.

Área de submissão: 14. População, migração e desenvolvimento

JEL Code: D10, J12, J13, C65

Abstract

Early conjugality is still a widespread practice in several countries in Asia, but also in Latin America. In Brazil, even in the context of economic and social improvements in the 1990-2010 period, the phenomenon has been expanding. In the present article, as an anticipated step in the search for its determinants, we seek to identify the risk configurations for the high prevalence of unions of 10-14 year olds of both sexes, in 2010; using the Configurational Comparative Approach, via Qualitative Comparative Analysis with fuzzy sets. The different configurational patterns - of fertility rates, single parenthood, irreligiosity, sex ratio and other characteristics - identified for Brazilian regions suggest that public policies at the federal level could achieve effectiveness when considering the specific configurations of each region; since both “low socioeconomic-educational development and low social disorganization” and “high socioeconomic-educational development and high social disorganization” imply high early conjugality.

Keywords: early conjugality; risk configuration; configurational comparative analysis.

Introdução

A união precoce é uma relação conjugal, formal ou informal, em que um dos cônjuges tem idade inferior a dezoito anos. Aproximadamente 876 milhões de pessoas vivem este tipo de união; 82%, meninas e destas, 34,7% casaram-se antes dos quinze anos (UNICEF, 2014). O Sudeste Asiático e a Índia respondem por 42% dessas relações; América Latina e o Caribe, 9%.

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS) de 1996, 23,7% das mulheres entre 20 e 24 anos, à época, haviam iniciado vida conjugal com idade inferior a 18 anos; 4,4%, inferior a 15 anos. Em pesquisa mais recente, evidenciou-se um aumento para 36% e 11%, respectivamente; alcançando o padrão da América Latina e Caribe (UNICEF, 2018). Em 2010, mil municípios brasileiros registravam mais de 42 adolescentes que declararam viver/ter vivido com cônjuge. São Paulo, sendo o município com o maior número de casos, 10551 (5088 meninas e 5466 meninos); seguido por Rio de Janeiro, 5410 casos (2947 meninas e 2463 meninos); Fortaleza (3029): macrorregiões: Nordeste, 69497 casos; Sudeste, 67917; unidades da federação: São Paulo (35494), Bahia (16603), Minas Gerais (14916). Por outro lado, metade do total de municípios não registrava mais do que onze uniões precoces; e em 1010 deles, nenhum registro.

Sob uma perspectiva temporal, os dados dos Censos de 1991, 2000 e 2010 mostram uma tendência crescente das proporções de uniões envolvendo pessoas de 10-14 anos de ambos os sexos; com variação média dessas proporções de 35% na década de 1990 e 94,8% na década seguinte (XXXX, XXXX). A média das prevalências¹ elevou-se de 0,3% (1991), 0,5% (2000) e alcançou 1,1% (2010). Além disso, o número de municípios sem declarantes diminuiu ao longo desses anos, evidenciando uma difusão geográfica do fenômeno.

A conjugalidade² precoce é causadora potencial de vários efeitos adversos, tais como complicações para a saúde emocional, mental e física da mulher nessa situação; trunca a formação de capital humano e retarda a inserção no mercado de trabalho (FIELD; AMBRUS, 2008). Em um estudo comparativo entre países evidenciou-se que a maior incidência dessas uniões leva a um maior risco de o país apresentar indicadores deteriorados de saúde materno-infantil, maiores índices de fertilidade, maiores taxas de mortalidade infantil e mortalidade no parto e piores condições no momento do parto (RAJ; BOEHMER, 2013). Speizer e Pearson (2011) mostram que na Índia as meninas que se casavam antes da idade legal sofriam maior risco de abuso físico e/ou emocional infligido pelo parceiro íntimo.

Dada a extensão dos efeitos adversos potenciais da decisão precoce de entrada e manutenção em uma relação conjugal, o fenômeno ganha relevância. Os mecanismos internacionais e nacionais de combate e controle envolvem várias organizações, políticas públicas, meios institucionais, ações e práticas sociais, consistindo desde o compartilhamento, juntos aos pais, dos benefícios da postergação da decisão conjugal de seus filhos e das suas consequências negativas; a informação às famílias, sacerdotes/pastores, comunidade a respeito das leis referentes à idade legal da conjugalidade; estratégias de matrícula e retenção de crianças e jovens na escola; bem como, transferências governamentais, financeiras ou materiais, têm sido empregadas a fim de incentivar os pais/responsáveis de crianças em risco de conjugalidade a postergarem a decisão conjugal (ERULKAR, 2013; PANDEY, 2017; WAHHAJ, 2018). Contudo, os benefícios não ficam circunscritos à população focal, transbordam para a sociedade como um todo, porque a prevenção impacta nas taxas de fertilidade e do crescimento populacional, na saúde e nutrição dos filhos gerados precocemente, na mortalidade maternal, na força de trabalho e outros aspectos comunitários e sociais (WODON et al., 2017).

¹ Número de declarantes de 10-14 anos em união conjugal em relação à população de 10-14 anos (população foco).

² Conjugalidade não é um termo comumente utilizado na literatura econômica; que trata em sua maior parte do casamento. Contudo, prefere-se este termo com o intuito de abarcar mais do que as uniões formais – religiosa e/ou civil –, mas também as uniões consensuais.

O progresso do combate à conjugalidade precoce não tem avançado homoganeamente nas diversas regiões do mundo. De 1985 a 2010, a porcentagem de mulheres com idades de 20 a 24 anos que se casaram antes dos 18 anos na América Latina e Caribe registrou uma redução insignificante, de 30% para 29%. Comparativamente, no Sudeste Asiático passou de 63% para 55% e no Oriente Médio e Norte da África, de 35% para 19%.

No Brasil, o marco institucional de combate ao fenômeno e a defesa dos direitos dos menores de 18 anos consiste basicamente da Constituição Federal de 1988, do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90) e do Código Civil de 2002 (Lei 10.406/02), bem como suas posteriores alterações; muito embora no Código Civil (Art. 1.517) esteja estabelecida a permissão do casamento de pessoas de 16 a 18 anos (sob aprovação dos pais/responsáveis, ou intercessão de um juiz) e, excepcionalmente, dos menores de 16 anos (caso de gravidez, própria ou da parceira, ou para evitar imposição ou cumprimento de pena criminal). A Lei 12.015 (2009) passou tipificar como crime hediondo o ato de “induzir alguém menor de 14 (catorze) anos a satisfazer a lascívia de outrem”. O Projeto de Lei 7119/17 da deputada Laura Carneiro, aprovado e enviado para sanção presidencial, pretende extinguir as exceções legais permissivas à união antes dos 18 anos em qualquer ocasião.

Considerando a melhoria da situação econômica do país, especialmente na década de 2000 – aumento real do PIB acumulado no período de 43,6% (WORLD BANK, 2017), diminuição da desigualdade de renda (índice de Gini reduzindo de 0,611 para 0,575, 2000 e 2010, respectivamente (SIDRA/IBGE, 2020)), universalização do acesso à educação e a programas de transferências de renda – e de acordo com a literatura que relaciona o fenômeno à vulnerabilidade social (ERULKAR; MUTHENGI, 2007; FAVARA; LAVADO; SÁNCHEZ, 2016; SCHULER et al., 2006), o resultado esperado seria a redução e não, a expansão/difusão da conjugalidade precoce.

Esta pesquisa tem por objetivo identificar as configurações de risco para alta prevalência de uniões precoces nas diversas regiões do país, baseando-se na seguinte questão de pesquisa: *Dada a heterogeneidade socioeconômica do Brasil, como se configuram as condições causais para altas prevalências da conjugalidade precoce nas regiões brasileiras em 2010?* A hipótese é de que as condições relacionadas à privação material são as mais consistentes para a alta prevalência. Uma ressalva importante é que nesta pesquisa não se está interessado apenas na proporção de adolescentes correntemente unidos (em 2010), mas na natureza da conjugalidade entre os adolescentes. Por isso, a medida de prevalência considera os correntemente unidos e também aqueles que, embora correntemente não estejam em união conjugal, estiveram no passado recente deles.

Obtém-se a resposta com uma estratégia metodológica baseada na Análise Configuracional Comparativa – Análise Qualitativa Comparativa (AQC), na sua variante “conjunto *fuzzy*” –, que é fundamentada na Teoria de Conjuntos e prioriza um conceito específico de causalidade – causalidade conjuntural múltipla. Utilizam-se condições causais de âmbito municipal (tais como taxa de fertilidade, proporção de pobres, razão de sexo, prevalência de maternidade precoce e outras) para identificar as configurações mínimas consistentes que implicam alta prevalência de uniões precoces. Além da inovação metodológica para buscar padrões regionais, a pesquisa incorpora também a conjugalidade declarada por pessoas de 10-14 anos do sexo masculino; pouco tratada na literatura empírica nacional.

Os padrões nacionais e regionais mostram que “baixo desenvolvimento socioeconômico-educativo e baixa desorganização social” ou “alto desenvolvimento socioeconômico-educativo e alta desorganização social” implica alta conjugalidade precoce, no sentido de que sempre que uma dessas duas configurações está presente, a alta prevalência também está presente. Contudo, não se ignora a presença de outras condições necessárias e que são específicas de cada região.

O artigo está dividido em seis partes, incluindo esta introdução. A segunda seção revisa a literatura teórica e empírica de casamento e união precoce; a terceira trata do método e dados; a quarta apresenta os resultados e uma discussão; finaliza-se com algumas considerações.

Referencial Teórico e Empírico

A abordagem microeconômica à conjugalidade estabelece que qualquer pessoa que decide se casar/unir espera usufruir um fluxo de renda real superior àquele que usufruiria caso se mantivesse solteira (BECKER, 1973); em que a renda real sumaria uma medida para ganhos envolvendo amor, sexo, filhos, bens públicos domésticos, dinheiro e tempo (FRIEDBERG; STERN, 2005). Para além destes, Becker (1993) identifica outros ganhos da organização familiar/domiciliar, tais como mitigar incertezas e problemas decorrentes da assimetria de informação.

De modo genérico, a relação conjugal é uma parceria com o objetivo de produção e consumo conjuntos, especialmente quanto ao compartilhamento de consumo de bens e serviços e de investimento nos filhos e à coordenação de atividades de trabalho e acumulação de riqueza (BROWNING; CHIAPPORI; WEISS, 2014). Desde Becker (1973) este ramo da pesquisa econômica tem incorporado questões como fertilidade, decisão de ter filhos, de quantidade e qualidade dos filhos, divórcio, divisão do trabalho e transferências intra-domiciliares, investimento em capital humano e outras (BROWNING; CHIAPPORI; WEISS, 2014; BECKER, 1993).

Por outro lado, as abordagens que se aproximam à questão da conjugalidade precoce são mais recentes. Inicialmente as explicações estavam voltadas para a diferença de idade entre os cônjuges; circunscritas à presença de preferências por filhos do sexo masculino (LEESON; SUAREZ, 2017); à qualidade do cônjuge (BERGSTROM; BAGNOLI, 1993; COLES; FRANCESCONI, 2011); à fertilidade e maternidade precoce (GOODY, 1990; TAYLOR et al., 2010); à renda (BECKER, 1960); costume do dote, reputação feminina e honra familiar (ORTNER, 1978).

Segundo Becker (1960), há relação entre idade ao casar e nível de renda; pais com maiores níveis de renda investem em qualidade em detrimento da quantidade de filhos. Os efeitos dessa decisão no mercado de casamento seriam a redução da demanda por noivas mais jovens e o aumento da demanda por noivas escolarizadas. Portanto, os casamentos precoces reduziriam com o aumento da escolarização feminina e da renda da população. Por outro lado, a preferência por fertilidade (investimento em quantidade de filhos) induziria a uma maior demanda por noiva mais jovem, porque ela provê um intervalo temporal mais amplo de fertilidade (GOODY, 1990) e de atenção aos filhos (ERULKAR, 2013).

A preferência parental por filhos do sexo masculino em comunidades pobres, conforme Leeson e Suarez (2017), explicaria tanto a oferta quanto a demanda por meninas pré-pubescentes como noivas. O preterimento de filhos do sexo feminino conduziria ao seu sub-investimento e à disposição de ofertá-las precocemente no mercado de casamentos.

Quanto à qualidade da noiva, sugere-se que há uma relação inversa entre idade e qualidade percebida da mulher no mercado de casamento; induzindo os homens a buscar noivas mais jovens, porque mulheres solteiras mais velhas são percebidas como de baixa qualidade (WAHHAJ, 2018). A diferença de idade entre os cônjuges é devida, pelo menos em parte, ao fato de que as características individuais que determinam a desejabilidade de uma pessoa como cônjuge potencial são reveladas ou realizadas em uma idade mais avançada para o homem do que para a mulher (BERGSTROM; BAGNOLI, 1993).

Há ainda as abordagens sociológicas, concentradas no papel da família estendida (clãs), no *status* social (honra) da família e na reputação feminina (DIXON, 1971; ORTNER, 1978). Os clãs dão suporte social e econômico aos casais novatos, porém exercem pressão no aspecto

da fecundidade, para fortalecer os próprios clãs. E a manutenção da posição social da família, para além de outros aspectos, estaria relacionada também à reputação das filhas; que poderia ser assegurada via antecipação da sua idade de casamento.

Wahhaj (2018) considera essas abordagens econômicas e sociológicas inadequadas para explicar empiricamente a precocidade conjugal feminina. Primeiro, porque, enquanto a diferença de idade entre os cônjuges ocorre na maioria das sociedades, o fenômeno da conjugalidade precoce feminina é, e historicamente tem sido, específico de determinadas sociedades. Além disso, mesmo que elas expliquem a persistência temporal do fenômeno, falham em tratar da coexistência de diferentes práticas matrimoniais em sociedades relativamente semelhantes.

Tentando superar essas dificuldades, o autor propôs uma abordagem teórica baseada na hipótese de assimetria informacional a respeito da qualidade das noivas potenciais; porém esta qualidade não está associada à idade da noiva potencial. Isto é, a presença de mulheres mais velhas que ainda estão no mercado de casamento não seria devido apenas ao fato de que elas não encontraram parceiros ou terem recusado a se casar.

A literatura de economia do sexo também poderia ser considerada, uma vez que alguns dos fatores influenciadores da troca sexual poderiam consistir em condições para a emergência da conjugalidade precoce. De acordo com Baumeister e Vohs (2004), sustentados na hipótese de que o sexo é um recurso essencialmente feminino, a troca sexual no “mercado” de uniões conjugais seria condicionada por fatores individuais (idade da mulher, atratividade, competição feminina por parceiros, competição masculina por parceiras, baixo acesso feminino a recursos, histórico de atividade sexual feminina) e fatores de mercado (abundância/escassez de mulheres, normas sexuais permissíveis, homens com acesso à pornografia ou prostitutas, colusão feminina para restringir acesso dos homens, homens com poucas oportunidades de satisfação sexual). Assim, a demanda por e a oferta de parceiras jovens refletiriam o grau de competição por parceiros e de acesso feminino a recursos e a abundância/escassez de mulheres.

Em termos empíricos, a conjugalidade precoce tem sido positivamente associada a maternidade/gravidez precoce (JENSEN; THORNTON, 2003; MANNING; COHEN, 2015; MASWIKWA et al., 2015); por exemplo, no Peru oito de cada dez menores de idade que vivem com parceiros tiveram um filho, comparado a um em cada vinte, para aquelas menores que não possuem filhos.

Evidência de associação positiva também se dá com evasão escolar (FAVARA; LAVADO; SÁNCHEZ, 2016). Segundo Psaki (2015), a correlação existente entre conjugalidade precoce e desistência escolar não deve ser entendida como relação causal, porque ambas as decisões poderiam estar influenciadas por condições culturais e socioeconômicas que permeiam a vida dessas crianças. Nesse caso, não se pode inferir que políticas públicas para postergar a união irão melhorar a educação dessas meninas. Poderia ser mais efetivo propor políticas que interfiram diretamente em suas condições de vida para evitar ambos os problemas.

A pobreza domiciliar pode induzir as famílias a considerarem suas filhas, em sociedades com mercados de trabalho de baixa participação feminina ou de elevadas barreiras e restrições à sua participação, um passivo familiar, transferível a outrem. Delegam-se as meninas a parceiros mais velhos que já possuem renda própria; que em algumas culturas é tomado como um benefício para as meninas, porque melhorarão suas condições econômicas. Schuler *et al.* (2006) mostra que nas áreas rurais de Bangladesh os pais com problemas econômicos casariam suas filhas mesmo sabendo que a prática é ilegal; a decisão é vista como um *tradeoff* frente aos custos potenciais associados à postergação da união. Pandey (2017) evidencia que o risco de união precoce no Nepal é maior quando as meninas são menos educadas, membros das castas mais baixas da cultura hindu e vivem em áreas rurais.

As evidências para a América Latina indicam que a conjugalidade precoce consiste predominantemente de uniões “consensuais” entre meninas e homens adultos, distintamente

das práticas de países em que histórica, cultural e formalmente há casamento infantil; indicando que as meninas são relativamente livres para escolher seus parceiros e contrastando com as sociedades em que a família faz a escolha (TAYLOR et al., 2010). Esse fenômeno segue o padrão latino-americano de conjugalidade das pessoas adultas – com alta proporção de uniões consensuais entre a parcela mais pobre e menos educada das mulheres; fruto de um processo histórico de relações de concubinato com os colonizadores europeus (uniões essencialmente informais nas quais muitas vezes o homem já possuía uma esposa legítima), em que a união exigiria menor nível de comprometimento da parte masculina. Esse padrão tem sido difundido entre indivíduos de mais alta classe e maior escolaridade em países desenvolvidos; possivelmente decorrente do questionamento dos valores tradicionais da união formal (VIEIRA; ALVES, 2016).

No Brasil, na década de 2000 o número de uniões precoces sofreu uma expansão relativamente generalizada (XXXX, XXXX); especialmente num contexto de aumento das idades médias à união e ao matrimônio. Na mesma década, a Idade Média à União (SMAU), que contabiliza apenas uniões informais, sofreu pouca variação, passando de 26,8 para 27,4 para homens e de 23,9 para 24,6 para mulheres; a Idade Média ao Matrimônio (SMAM), que contabiliza apenas uniões formais registradas em cartório, aumentou de 31,5 para 33,5 para homens e de 28,8 para 31,2 para mulheres. Há indícios, a partir dessas variações, que as uniões informais estariam mais relacionadas à disponibilidade de parceiros do sexo oposto e o casamento formal mais relacionado a condições materiais e econômicas dos parceiros (VIEIRA; ALVES, 2016).

A pesquisa de Taylor *et al.* (2010), objetivando identificar práticas e atitudes da relação conjugal de meninas na faixa etária entre 15 a 17 anos e em comunidades de baixa renda das capitais do Pará e Maranhão, mostrou que se trata de uniões consensuais, motivadas especialmente por gravidez precoce, controle de comportamento sexual de risco e segurança financeira. Mais recentemente e envolvendo alguns países da América Latina e Caribe, inclusive Brasil³, o estudo qualitativo-quantitativo da Plan International (2019) identificou as causas e consequências das uniões conjugais para um universo de pessoas de 10 a 14 anos de ambos os sexos; encontrando um perfil modal caracterizado por meninas cônjuges de homens mais velhos, mais escolarizados e com maior perspectiva econômica. A precocidade da relação conjugal tem como condicionantes a gravidez precoce, perda da virgindade, saída de lares conflituosos, desejo/amor, proteção contra a violência, sanção comunitária, vulnerabilidade econômica do parceiro feminino e pressão social.

Método e Dados

Os arcabouços teórico e empírico têm sido desenvolvidos principalmente no contexto de países de alta prevalência histórica de casamento precoce, tais como Índia, Sri Lanka, Nepal, China e outros. No Brasil houve uma dinâmica contextual distinta; simultânea à expansão das uniões precoces, houve avanço da urbanização e da universalização da educação, aumento da renda *per capita* e das transferências governamentais para famílias de baixa renda e redução da desigualdade de renda e das taxas de crescimento populacional (inclusive na faixa etária de 10-14 anos). Ademais, não parece existir uma cultura de casamento precoce.

Como primeira aproximação das condições de risco para alta prevalência de conjugalidade precoce propõe-se uma investigação configuracional. Abstraindo-se os fatores individuais e domiciliares do processo decisório conjugal das pessoas de 10 a 14 anos, procura-se identificar as configurações mínimas de características contextuais (em nível municipal) que são consistentes com o fenômeno. Isto é, buscam-se as configurações de condições sociais para a alta prevalência de decisões conjugais precoces. Para tanto, emprega-se, entre os vários

³ Quatro municípios da Bahia e Maranhão foram selecionados.

métodos configuracionais e baseados na teoria de conjuntos, a Análise Qualitativa Comparativa na sua variante Conjunto *Fuzzy*.

Método

A Análise Qualitativa Comparativa (AQC) é uma abordagem que integra o conjunto de métodos comparativos baseados na teoria de conjuntos, com capacidade de identificar padrões decisivos entre casos, que são tomados como configurações (combinações) de condições causais; e não, caracterizados como um vetor de variáveis. Esta abordagem, ao identificar padrões entre casos, respeita a diversidade configuracional dos casos e a heterogeneidade entre eles quanto às suas diferentes condições causalmente relevantes para o fenômeno sob investigação (resultado). A seguir apresenta-se uma breve descrição da AQC⁴.

Ela foi desenvolvida para avaliar a causalidade complexa ou “causação conjuntural múltipla”; que consiste de três dimensões: equifinalidade (várias combinações de condições que conduzem a um único resultado); causalidade conjuntural (quando as condições não necessariamente conduzem ao resultado de modo isolado uma da outra, mas que podem ser combinadas entre si); e causalidade assimétrica (tanto a presença quanto a ausência do fenômeno requerem análise, porque a presença/ausência das condições podem produzir diferenças no resultado) (SCHNEIDER; WAGEMANN, 2010).

A interpretação das relações entre o resultado e as condições causais diz respeito à relação entre conjuntos – conjunto “resultado” com combinações dos conjuntos “condição causal”⁵ – e não, como correlação (RAGIN, 2006). Os resultados das aplicações da AQC apenas revelam padrões de relação entre conjuntos e não “provam” relações causais; atuando, portanto, como uma etapa prévia à investigação da existência de relações causais (SCHNEIDER; WAGEMANN, 2010). No contexto da AQC o termo “relação causal” trata da causação conjuntural múltipla, e “implicar”, “explicar” e “causar”, significam sinonimamente “subconjunto consistente de”.

Nesta pesquisa a avaliação das concordâncias empíricas entre as condições causais e o resultado será realizada sob a variante *fuzzy* da AQC (*fsQCA*), porque incorpora as dimensões qualitativa e quantitativa e ranqueia os casos (municípios) conforme a magnitude dos seus escores *fuzzy* nos vários conjuntos. Para tanto, transformam-se os valores originais das variáveis em escores *fuzzy*⁶, que indicam o grau de pertencimento do caso em cada conjunto. A definição das fronteiras de pertencimento nos subconjuntos de cada conjunto (ou âncoras qualitativas) – processo de calibração – envolve a combinação de conhecimento teórico e evidência empírica (SCHNEIDER; WAGEMANN, 2012).

Antes da identificação da lista de caminhos consistentes (configurações mínimas de condições causais) requer-se a avaliação da coincidência⁷, suficiência⁸ e necessidade⁹ das relações entre pares de conjuntos – o resultado e cada uma das condições causais isoladas. As soluções finais de aplicações da AQC fornecem os caminhos consistentes que são condições suficientes, embora não necessários, para o resultado (“alta prevalência de conjugalidade precoce”). Elas emergem a partir do algoritmo de Quine–McCluskey (redução/minimização da complexidade conjuntural inicial) e distinguem-se conforme o tipo de solução especificado pelo

⁴ Sugerem-se Ragin (2008) e Schneider e Wagemann (2012) para mais detalhes.

⁵ Doravante denominados “resultado” e “condição causal”, respectivamente.

⁶ Dos vários métodos de transformação *fuzzy* (RAGIN, 2008), seleciona-se o método do ranqueamento (calcula-se o escore de cada caso em cada conjunto como a razão entre a “diferença do valor original no caso e o valor mínimo da distribuição de valores da variável original” e a “diferença entre os valores máximo e mínimo da distribuição”).

⁷ Mensura o grau de compartilhamento casos entre dois conjuntos quaisquer.

⁸ Quando a condição causal (ou combinação de condições) é subconjunto do resultado.

⁹ Quando o resultado é subconjunto da condição causal (ou combinação de condições).

pesquisador; que se refere ao procedimento empregado para minimizar as linhas da Tabela Verdade; tem-se as soluções parcimoniosa¹⁰, intermediária¹¹ e complexa¹².

A adequabilidade das soluções finais é estabelecida com base nos critérios de corte de frequência de casos¹³, de corte de consistência das combinações complexas em relação ao resultado¹⁴, e de seleção mais apropriada da combinação de medidas de consistência e cobertura da solução, conforme sugerido por Olsen e Nomura (2009). As medidas de consistência são o principal critério de validação da AQC e avaliam a extensão do suporte empírico estabelecido pela argumentação teórica (RAGIN, 2006); as medidas de cobertura quantificam a relevância empírica de uma determinada condição e/ou combinação causal no conjunto das combinações causais para o resultado¹⁵. Note-se que os escores de cobertura podem revelar que, embora haja muitos caminhos consistentes para “alta precocidade conjugal”, poucos deles podem ser relevantes (alta cobertura bruta). Escores de consistência e de cobertura superiores a 0,800 são considerados adequados (OLSEN; NOMURA, 2009; RAGIN, 2006).

A transformação das variáveis originais em conjuntos *fuzzy* e o cálculo dos escores de coincidência, suficiência e necessidade são obtidas pelo programa *Stata/SE 12.0 for Windows*; as Tabelas Verdade para conjuntos *fuzzy* e as minimizações das combinações complexas fundamentais foram executadas com o programa *fs/QCA 3.0*.

Dados

Empregam-se várias condições contextuais, estabelecidas na literatura teórica e empírica, que retratam os aspectos econômicos, sociais e educacionais da comunidade local em que a/o adolescente está inserida(o). Para além dos condicionantes socioeconômicos – proporção de pobres (POB), renda domiciliar *per capita* (RDPC), taxa de desocupação (TDES), grau de urbanização (URB), taxa de fertilidade (FEC), escolaridade adulta (ESC) – comumente considerados como descritores do grau de desenvolvimento econômico (BECKER, 1960; ERULKAR, 2013; NOUR, 2009; PANDEY, 2017), incluem-se outras condições causais.

A prevalência da maternidade (ou gravidez) precoce (MP) é um importante *driver* da conjugalidade precoce (TAYLOR et al., 2010), porque a presença de filhos influencia o início da relação conjugal e a decisão de saída da organização familiar (BROWNING; CHIAPPORI; WEISS, 2014). O atendimento escolar é negativamente influenciado pela gravidez precoce. Por isso, a extensão local da evasão escolar infanto-juvenil (EE) pode produzir uma “cultura” truncamento da formação de capital humano.

O grau de conjugalidade adulta, como modelo para a conjugalidade precoce, está refletido em várias condições: na proporção de divorciados (DIV) – altas proporções indicariam baixa taxa de amarras sociais (NOUR, 2009); na razão de casados/unidos (RCU) – baixa razão de uniões formais sobre informais pode condicionar o tipo de união precoce (alta proporção de uniões consensuais pode incentivar à conjugalidade precoce na forma consensual por reduzir

¹⁰ A solução parcimoniosa considera no processo de minimização as combinações de condições sem instâncias empíricas (denominadas “remanescentes lógicos”) a fim de encontrar a solução mais simples possível.

¹¹ A solução intermediária considera somente os remanescentes lógicos ditos *easy* (aqueles que permitem ser comparados com as combinações que têm instâncias empíricas).

¹² A solução complexa, que não foi contemplada nesta pesquisa, é aquela em que todos os remanescentes lógicos são excluídos do processo de minimização.

¹³ O critério de corte de frequência identifica na lista de combinações primitivas (contendo todas as condições causais) e que descrevem configuracionalmente cada caso, as mais relevantes em termos representativos.

¹⁴ O critério de corte de consistência distingue as combinações complexas que são consistentes com o resultado das que não são; e o terceiro critério seleciona a solução final, ao comparar as medidas de consistência e cobertura, derivadas dos cortes escolhidos nos dois critérios anteriores.

¹⁵ A cobertura total (ou cobertura da solução) mede a proporção do pertencimento no resultado que é explicada pela solução final; a cobertura bruta, que é explicada por cada caminho consistente; a cobertura única quantifica a proporção que é unicamente explicada por cada caminho consistente.

os custos de entrada e saída da relação conjugal sob o ponto de vista do cônjuge masculino); na monoparentalidade feminina (MF) – a presença de elevada proporção de mães solteiras pode incentivar à conjugalidade precoce objetivando assegurar estabilidade financeira de longo prazo (TAYLOR et al., 2010). Note-se que DIV e MF acabam também por indicar o nível de desorganização social.

A razão de sexo (RS) mensura o estoque da população masculina em relação ao estoque da população feminina; mensura o grau de escassez de mulheres (BAUMEISTER; VOHS, 2004; LEESON; SUAREZ, 2017), delimitando a oferta de mulheres no “mercado” de uniões conjugais e condicionando a competição masculina por mulheres.

Pandey (2017) propõe a identificação da afiliação religiosa como indicadora da cultura de conjugalidade precoce, mas isso não parece se ajustar ao universo cultural brasileiro. Por outro lado, propõe-se como condição causal o grau de irreligiosidade municipal (proporção da população sem religião (IRR)), no intuito de mensurar a extensão da capacidade das organizações religiosas em instilar aderência às normas religiosas, inclusive quanto às práticas conjugais e ao comportamento sexual na adolescência – maior irreligiosidade significaria menor restrição religiosa.

Erulkar (2013) sugere que as transferências governamentais postergam as decisões conjugais precoces ao prover benefícios financeiros adicionais aos pais das adolescentes, reduzindo a motivação para transferir a carga financeira a terceiros. Assim, as meninas cujas famílias recebem tais transferências seriam as mais prováveis de não estarem casadas. No Brasil, o Programa Bolsa Família (PBF) poderia ser utilizado como indicador da extensão das transferências governamentais aos adolescentes em relação conjugal. Além disso, o PBF tem como exigência o atendimento escolar, influenciando a questão da evasão escolar infanto-juvenil.

Erulkar (2013) e Pandey (2017) afirmam que os níveis de prevalência do fenômeno distinguem-se conforme as regiões de desenvolvimento econômico. Por isso, aplica-se a AQC para cada macrorregião brasileira, dada a heterogeneidade macrorregional brasileira a fim de identificar padrões macrorregionais.

Após a transformação *fuzzy* as variáveis FEC, ESC, EE, POB, RDPC, TDES, MF, RS, URB, IRR, DIV, MP e RCU tornam-se, respectivamente, os conjuntos *fuzzy* X, I, E, P, R, U, S, H, W, L, Q, N, O. Modificam-se as siglas a fim de atentar para a natureza transformada, de variáveis para conjuntos *fuzzy*; em que os escores *fuzzy* refletem o grau de pertencimento no conjunto. A lista de variáveis (Apêndice A) sintetiza as informações referentes à definição das condições, siglas e fonte dos dados. A análise é feita com os dados do Censo Demográfico de 2010 de modo a cobrir todos os municípios brasileiros, em preferência à PNAD mais atualizada.

As variáveis têm distribuições com médias relativamente próximas das medianas e coeficientes de variação indicando distribuições de baixa dispersão, exceto para “maternidade precoce”. A variável de “prevalência de Programa Social” (PPS) foi desconsiderada na aplicação da AQC por conta de sua baixa representatividade. Somente 1053 municípios (18,9%) registraram cônjuges precoces recebendo rendimento de Programa Social PBF; e destes, somente 5% têm prevalências entre 1% e 2,5%. Os Apêndices B, C e D sumarizam as estatísticas descritivas (média, desvio padrão e coeficiente de variação) por região brasileira.

Uma vez que as macrorregiões brasileiras são mais comumente conhecidas em termos de variáveis caracterizadoras de desenvolvimento socioeconômico (fecundidade, escolaridade adulta, pobreza, renda domiciliar per capita, urbanização e desocupação), foca-se atenção nas distribuições das demais variáveis. As maiores prevalências (PCP) estão nas regiões NC e NN; NC tem alta taxa de evasão escolar infanto-juvenil (EE), maior escassez de mulheres (RS) e maiores prevalências de maternidade precoce (MP); as uniões formais são mais difundidas na região SSC e as consensuais, na NC. As taxas de irreligiosidade são maiores em NC e NN.

Resultados e Discussão

A avaliação prévia das relações entre o resultado (alta prevalência da conjugalidade precoce, Z) e as condições causais (altas/baixas X, I, E e outras), antes da identificação dos caminhos consistentes para Z, parte da informação contida no Apêndice E, que apresenta todos os escores de coincidência, suficiência e necessidade de cada condição causal em relação a Z, por região brasileira em 2010¹⁶.

Dadas as distribuições das variáveis (médias próximas às medianas; coeficientes de variação indicando baixa dispersão), a calibração dos conjuntos *fuzzy* foi realizada pelo método do ranqueamento em que os valores máximos e mínimos da distribuição de valores de cada conjunto foram estabelecidos como âncoras qualitativas 1 e 0, respectivamente; e 0,5, como âncora qualitativa de ambiguidade máxima. Assim, escores superiores a 0,5 significam que o município tem pertencimento maior no conjunto; inferiores a 0,5, menor pertencimento.

A Tabela 1 sumaria as condições isoladas mais coincidentes, suficientes e necessárias entre todas. Prefere-se uma análise em termos de agregados macrorregionais – Norte-Nordeste (NN) e Sudeste-Sul-Centro Oeste(SSC); Norte-Centro Oeste (NC) e Nordeste-Sudeste-Sul (NSS) – do que macrorregiões por conta da heterogeneidade regional identificada durante o processo de aplicação da QCA – um Brasil dicotomicamente distinto no sentido norte-sul (NN e SSC) e no sentido leste-oeste (NSS e NC). A heterogeneidade socioeconômica das macrorregiões brasileiras sugeriu a verificação dos padrões de configurações para alta prevalência da conjugalidade precoce, primeiramente porque a região NN distingue da SSC em termos de conjugalidade e maternidade precoces. Por outro lado, a presença da “alta razão de sexo” como condição necessária dos caminhos consistentes do Norte e Centro Oeste e a constatação da heterogeneidade em termos de escassez/abundância de mulheres sugeriu considerar os padrões para os grupos NC e NSS.

Tabela 1. Condições causais com maiores escores de coincidência, suficiência e de necessidade, por região brasileira – 2010.

Regiões	Condições Isoladas		
	Coinc	Sufic	Neces
Brasil	E*, N*, X*	N*	E*, X*
Norte-Nordeste (NN)	P	R, Q	P
Sudeste-Sul-Centro Oeste (SSC)	R, Q	N*	R, Q
Norte-Centro Oeste (NC)	H, X	N*	H, X
Nordeste-Sudeste-Sul (NSS)	N*, E*	N*	E*, S*, U*

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: * Escores máximos de coincidência, suficiência e necessidade das condições isoladas inferiores a 0.800.

Para o Brasil como um todo, “alta evasão escolar infanto-juvenil” (E), “alta maternidade precoce” (N) e “alta fecundidade” (X) são as condições mais compartilhadas com “alta prevalência de uniões precoces” (Z), com escores 0,735, 0,734 e 0,726, respectivamente. Isto é, mais de 72 % dos municípios com alta prevalência de uniões precoces compartilham também altas proporções de evasão escolar, maternidade precoce e fecundidade. Nos agregados macrorregionais: “alta pobreza” em NN; “alta renda domiciliar *per capita*” e “alta proporção

¹⁶ As relações entre as condições causais também poderiam ser a avaliadas, mas não são de interesse desta pesquisa.

de divorciados” em SSC; “alta razão de sexo” e “alta fecundidade” em NC; e “alta maternidade precoce” e “alta evasão escolar infanto-juvenil” em NSS.

A “alta maternidade precoce” é a condição mais suficiente entre todas (sempre que N está presente, Z está presente) no Brasil e nos agregados SSC, NC e NSS; “alta renda domiciliar *per capita*” e “alta proporção de divorciados”, para NN. As condições isoladas necessárias para Z (sempre que Z está presente, a condição está presente) são, em geral, semelhantes às de alto compartilhamento. No Brasil, “alta evasão escolar infanto-juvenil” e “alta fecundidade” são necessárias para a alta conjugalidade precoce.

Portanto, no Brasil, os municípios com “alta proporção de gravidez precoce” também apresentam “alta prevalência da precocidade conjugal” e aqueles com “alta prevalência” também registram “alta evasão escolar infanto-juvenil” ou “alta fecundidade”. As condições, quando isoladas, embora se mostrem suficientes e/ou necessárias para alta conjugalidade, podem perder tais propriedades quando combinadas com todas ou algumas das demais condições. Por isso, requer-se identificar os caminhos consistentes para Z, recorrendo-se apenas à solução intermediária para encontrar os padrões regionais para Z.

Das 8192 configurações complexas possíveis emergem apenas 309 caminhos consistentes para alta prevalência nos agregados macrorregionais. A Tabela 2 apresenta as quantidades de caminhos consistentes e as medidas de cobertura e consistência das soluções intermediárias. A maior causalização conjuntural múltipla surge para o Brasil (102 caminhos consistentes), dada sua heterogeneidade socioeconômica, educacional e em termos de razão de sexo e de conjugalidade precoce. Os maiores escores de cobertura da solução intermediária final estão em NN no sentido norte-sul (NC, leste-oeste), significando que mais de 77% (59%) dos municípios nessa região compartilham a solução final; e as maiores consistências em NC e NSS.

Para o Brasil como um todo e em termos de equação booleana¹⁷, a solução intermediária final, com os quatro caminhos consistentes mais relevantes (TABELA 3), é $XiEPUSHWLqo + XiEPrUshwLqo + XiPrUwqNo + XiPrHwqNo \rightarrow Z$; significando que o caminho “XiEPUSHWLqo” ou “XiEPrUshwLqo” ou “XiPrUwqNo” ou “XiPrHwqNo” conduz consistentemente à alta prevalência da conjugalidade precoce.

Tabela 2. Número de caminhos consistentes e medidas de relações entre conjuntos das soluções intermediárias, por região brasileira – 2010.

Regiões	# Caminhos Consistentes	Soluções	
		Intermediárias Finais	
		Cobertura	Consistência
Brasil	102	0,505	0,809
Norte-Nordeste (NN)	88	0,778	0,772
Sudeste-Sul-Centro Oeste (SSC)	58	0,294	0,766
Norte-Centro Oeste (NC)	81	0,592	0,833
Nordeste-Sudeste-Sul (NSS)	82	0,475	0,803

Fonte: Resultados da pesquisa.

¹⁷ Consiste das uniões de combinações de condições causais que implicam o resultado de interesse. Isto é, a lista de combinações de condições que são subconjuntos consistentes do resultado.

Tabela 3. Caminhos consistentes mais relevantes para alta prevalência de uniões precoces, por região, 2010.

Classes de Municípios	Caminhos Consistentes	Coberturas		Consistência
		Bruta	Única	
Todos (Brasil)	XIEPUSHWLqo	0,218	0,0212	0,860
	XiErUshwLqo	0,198	0,0184	0,860
	XiPrUwqNo	0,190	0,0005	0,905
	XiPrHwqNo	0,190	0,0014	0,899
Norte-Nordeste (NN)	XiEPrUwqo	0,473	0,0010	0,858
	XEPrUSLqo	0,431	0,0025	0,866
	XiPrUHLqo	0,409	0,0026	0,852
	XiPrsHwqo	0,408	0,0014	0,842
Sudeste-Sul-Centro Oeste (SSC)	xIpRhWQNO	0,189	0,0041	0,788
	IEpRSWLQNo	0,163	0,0045	0,888
	xIepRhWLQN	0,161	0,0001	0,830
	xIpRuWLQNO	0,157	0,0003	0,860
Norte-Centro Oeste (NC)	XEPrUsHWLqo	0,312	0,0596	0,872
	XiEPrHwqNo	0,292	0,0122	0,891
	XEPrUHwqNo	0,272	0,0017	0,903
	XiEPrUHqNo	0,267	0,0033	0,906
Nordeste-Sudeste-Sul (NSS)	XiEPrUshwLqo	0,205	0,1067	0,858
	XiEPrwqNo	0,179	0,0004	0,910
	XiPrUwqNo	0,174	0,0004	0,903
	PrUShLqNo	0,173	0,0015	0,919

Fonte: Resultados da pesquisa.

O caminho de maior relevância (maior escore de cobertura bruta), envolvendo 22% dos municípios de alta conjugalidade, consiste de “altas fecundidade, escolaridade adulta, evasão escolar infanto-juvenil, pobreza, desocupação, monoparentalidade feminina, urbanização e irreligiosidade” e “baixas razão de sexo, proporção de divorciados e razão casados/unidos”; 2% dos municípios têm exclusivamente este caminho (cobertura única: 0,0212). Os três caminhos seguintes, compartilhados por cerca de 19% dos municípios, se assemelham quanto às condições de “altas fecundidade, pobreza e irreligiosidade” e “baixas escolaridade adulta, renda domiciliar *per capita*, urbanização, proporção de divorciados e razão casados/unidos”; e distinguem-se pela presença de “altas desocupação e gravidez precoce”.

Portanto, os municípios de baixo desenvolvimento econômico e alta desorganização social enfrentam o problema da precocidade conjugal. A presença da “alta escolaridade adulta” e a irrelevância da renda domiciliar *per capita* e gravidez precoce se devem a heterogeneidade nos aspectos físicos, econômicos, sociais e demográficos dos agregados macrorregionais.

No agregado NN, entre 41 e 47% dos municípios (TABELA 3) registram caminhos que, embora não sejam necessários, são suficientes para alta conjugalidade, as “altas fecundidade, pobreza, desocupação” e “baixas escolaridade adulta, renda domiciliar, proporção de divorciados e razão de casados/unidos”; e secundariamente, as “altas evasão escolar, razão de sexo e irreligiosidade” e “baixa urbanização”. No agregado SSC, uma proporção menor de municípios (16-19%) compartilham caminhos com “altas escolaridade adulta, renda domiciliar, urbanização, irreligiosidade, proporção de divorciados e maternidade precoce” e “baixas fecundidade e pobreza”; secundariamente, “alta razão de casados/unidos” e “baixa desocupação”.

Outra distinção, porém menos nítida, se dá no sentido leste-oeste brasileiro. Os agregados NC e NSS não registram caminhos consistentes nitidamente diferenciados como ocorrem no sentido norte-sul. Por exemplo, os caminhos mais relevantes de cada um dos dois agregados se

assemelham em “altas fecundidade, evasão escolar, pobreza, desocupação e irreligiosidade” e “baixas renda domiciliar, monoparentalidade feminina, proporção de divorciados e razão de casados/unidos”; distinguem-se em termos de urbanização e razão de sexo. Os municípios da região NC têm “altas razão de sexo e urbanização” e os de NSS, “baixas razão de sexo e urbanização” como condições necessárias dos caminhos suficientes para Z. Todavia, o que se perde em distinção específica, ganha-se em identificação de configurações exclusivas; cerca de 6% (cobertura única) dos municípios de NC têm exclusivamente o caminho “XEPrUsHWLqo” implicando alta união precoce; e para NSS, 11% têm o caminho “XiEPrUshwLqo”. Observe-se que esses caminhos se assemelham aos do Brasil como um todo.

Em suma, “baixos desenvolvimento socioeconômico-educativo e baixa desorganização social” ou “alto desenvolvimento socioeconômico-educativo e alta desorganização social” podem implicar alta conjugalidade precoce, embora não se ignore a presença de outras condições necessárias e que são específicas de cada região. As condições relacionadas à privação material são necessárias, mas não suficientes para a alta prevalência.

A hipótese de Becker (1960) – casamentos precoces reduziram com o aumento da renda da população e da escolarização feminina – não parece ter sido satisfeita, pois regiões de maior desenvolvimento econômico e educativo compartilham consistentemente altas taxas de uniões precoces. A preferência por fertilidade poderia induzir a uma maior demanda por cônjuge mais jovem (GOODY, 1990), como se dá em NN. Contudo, como a “baixa fecundidade” é condição necessária nos caminhos relevantes de SSC, estabelece-se uma ambiguidade quanto à condição “alta fecundidade” implicar conjuntamente o resultado de interesse, sob a ótica norte-sul. A ambiguidade é eliminada sob a ótica leste-oeste.

A pesquisa de Taylor *et al.* (2010) parece identificar minimamente bem duas condições necessárias relevantes: “altas gravidez precoce e proporção de uniões consensuais”. De fato, as uniões informais estão conjuntamente relacionadas à escassez de mulheres; as uniões formais, ao desenvolvimento econômico (VIEIRA; ALVES, 2016). Note-se que a gravidez precoce é condição necessária mesmo sob redução sustentada de suas proporções ao longo do território nacional e no período 1991-2010 (XXXX, XXXX).

Os vários caminhos mais relevantes contendo conjuntamente a “alta razão de sexo” (abundância/escassez de mulheres e grau de competição por parceiros) denotam a hipótese de Baumeister e Vohs (2004) atuando no “mercado” de uniões conjugais. No Norte-Centro Oeste, a presença da escassez de mulheres potencialmente induz uma maior competição masculina no “mercado” conjugal e o baixo acesso feminino a recursos pode facilitar as trocas sexuais. Em NSS, mesmo sob abundância de mulheres, a gravidez precoce parece ser o *driver* principal condicionante à união precoce.

Considerações finais

No Brasil há uma nítida distinção no sentido norte-sul quanto ao problema da precocidade conjugal. Os padrões configuracionais do norte (macrorregiões Norte e Nordeste) retratam sociedades de baixo desenvolvimento econômico, social e educativo; seguindo as evidências da literatura pertinente. Por outro lado, alta prevalência também é consistente nos municípios do sul, social e economicamente mais desenvolvidos e com presença de condições de alta proporção de divorciados e de maternidade precoce. Portanto, não apenas as condições de alta privação material seriam suficientes para alta conjugalidade. As condições de desorganização social (divorcialidade, monoparentalidade, irreligiosidade, maternidade precoce) também compõem a causação complexa como contexto de risco para alta conjugalidade.

Além disso, há também um Brasil ocidental distinto de um Brasil oriental, em termos de irreligiosidade, razão casados/unidos e razão de sexo, que estabelece desafios quanto às estratégias de combate e controle desse problema social e suas consequências para a saúde do

cônjuge adolescente; que estão além da formulação de políticas públicas relativas à educação, transferências de renda e mudanças nas sanções legais negativas. Os desequilíbrios demográficos, como a escassez de mulheres no Norte e Centro Oeste, por exemplo, estão fora da influência de curto e médio prazos das ações coletivas; bem como os desequilíbrios da razão casados/unidos e a extensão da irreligiosidade.

As políticas públicas de manutenção de crianças e adolescentes nas escolas, consideradas como eficazes, embora necessárias, não são suficientes para refrear a expansão das uniões precoces. Sua eficácia pode ser mais bem alcançada nos municípios do Norte e do Centro Oeste, mas não no Sudeste e Sul. Contudo, dada a baixa prevalência de cônjuges precoces recebendo rendimento de Programa Social com condicionalidades relacionadas à educação, a expansão dessas transferências na população focal poderia atuar tanto como incentivos na formação do capital humano quanto na postergação da decisão conjugal.

Acima de tudo, a alta proporção de gravidez precoce, por ser o principal *driver* da conjugalidade precoce, seria isoladamente a condição causal que mais demandaria atenção das autoridades públicas. Ignorar o papel complementar das organizações religiosas, com suas regras próprias de conjugalidade e maternidade, na postergação dessa prática, especialmente no Norte e Centro Oeste, poderia ser imprudente.

Para além das transferências governamentais e estratégias de matrícula e retenção das crianças e jovens na escola, complementarmente requer-se a conscientização, juntos aos pais, das vantagens da postergação da decisão conjugal de seus filhos e dos efeitos adversos decorrentes, e a difusão, junto às famílias, sacerdotes/pastores, professores e comunidade local, de informações referentes às leis quanto à idade legal para matrimônio e a prática sexual precoce.

Algumas dimensões não foram contempladas nesta pesquisa. A influência da mudança demográfica, especialmente na faixa etária focal, foi abstraída desta pesquisa. Em termos mais específicos, a substituição da condição “razão casados/unidos” por “razão unidos/solteiros” parece ser a mais adequada; que seria uma medida da extensão da cultura de união no município, ao invés de uma cultura de união formal. Por fim, a presença da alta proporção de divorciados no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, abre espaço à verificação, em nível de indivíduo, se o divórcio dos pais pode ter desencadeado as decisões de conjugalidade e maternidade precoces nas áreas de maior desenvolvimento econômico.

Referências

- BAUMEISTER, R. F.; VOHS, K. D. Sexual economics: sex as female resource for social exchange in heterosexual interactions. *Personality and Social Psychology Review*, v. 8, n. 4, p. 339–363, 2004.
- BECKER, G. S. An economic analysis of fertility. In: UNIVERSITIES-NATIONAL BUREAU. *Demographic and economic change in developed countries*. New York: Columbia University Press, 1960. p. 209–240.
- BECKER, G. S. A theory of marriage : part I. *Journal of Political Economy*, v. 81, n. 4, p. 813–846, 1973.
- BECKER, G. S. *A treatise on the family*. Cambridge: Harvard University Press, 1993.
- BERGSTROM, T. C.; BAGNOLI, M. Courtship as a waiting game. *Journal of Political Economy*, v. 101, n. 1, p. 185–202, 1993.
- BROWNING, M.; CHIAPPORI, P.-A.; WEISS, Y. *Economics of the family*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- COLES, M. G.; FRANCESCONI, M. On the emergence of toyboys: the timing of marriage with aging and uncertain careers. *International Economic Review*, v. 52, n. 3, p. 825–853, 2011.
- DIXON, R. B. Explaining cross-cultural variations in age at marriage and proportions never

marrying. *Population Studies*, v. 25, n. 2, p. 215-233, 1971.

ERULKAR, A. Early marriage, marital relations and intimate partner violence in Ethiopia. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, v. 39, n. 1, p. 6–13, 2013.

ERULKAR, A.; MUTHENGI, E. Evaluation of Berhane Hewan: a pilot program to promote education and delay marriage in rural ethiopia. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, v. 35, n. 1, p. 6–14, 2007.

FAVARA, M.; LAVADO, P.; SÁNCHEZ, A. Understanding teenage fertility, cohabitation, and marriage: the case of Peru. *Avances de investigación: Etnicidad, género, ciudadanía y derechos* n. 10270, p. 1–26, 2016.

FIELD, E.; AMBRUS, A. Early marriage, age of menarche, and female schooling attainment in Bangladesh. *Journal of Political Economy*, v. 116, n. 5, p. 881–930, 2008.

FRIEDBERG, L.; STERN, S. N. Economics of marriage and divorce. In: BOWMAKER, S. W. *Economics uncut: A complete guide to life, death and misadventure*. Cheltenham: Edward Elgar Pub, 2005.

GOODY, J. *The oriental, the ancient and the primitive*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

SIDRA/IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - Tabela 2906 - Índice de Gini 2000, 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Busca?q=gini>. Acesso em 7/01/2020.

JENSEN, R.; THORNTON, R. Early female marriage in the developing world. *Gender and Development*, v. 11, n. 2, p. 9–19, 2003.

LEESON, P. T.; SUAREZ, P. A. Child brides. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 144, p. 40–61, 2017.

MANNING, W. D.; COHEN, J. A. Teenage cohabitation, marriage, and childbearing. *Population Research and Policy Review*, v. 34, n. 2, p. 161–177, 2015.

MASWIKWA, B. et al. Minimum marriage age laws and the prevalence of child marriage and adolescent birth: Evidence from Sub-Saharan Africa. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, v. 41, n. 2, p. 58–68, 2015.

NOUR, N. M. Child marriage: a silent health and human rights issue. *Reviews in obstetrics & gynecology*, v. 2, n. 1, p. 51–56, 2009.

OLSEN, W.; NOMURA, H. Poverty reduction: fuzzy sets vs. crisp sets compared. *Sociological Theory and Methods*, 2009.

ORTNER, S. B. The virgin and the state. *Feminist Studies*, v. 4, n. 3, p. 19–35, 1978.

PANDEY, S. Persistent nature of child marriage among women even when it is illegal: the case of Nepal. *Children and Youth Services Review*, v. 73, p. 242–247, 2017.

PLAN INTERNATIONAL. Tirando o véu: estudo sobre casamento infantil no Brasil. Surrey: [s.n.]. Disponível em: <https://plan.org.br/https-plan-org-br-wp-content-uploads-2019-07-tirando-o-veu-estudo-casamento-infantil-no-brasil-plan-international-pdf/> Acesso em 10/12/2019.

PSAKI, S. Addressing child marriage and adolescent pregnancy as barriers to gender parity and equality in education.. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232451> Acesso em 21/01/2020.

RAGIN, C. C. Set relations in social research: evaluating their consistency and coverage. *Political Analysis, SPM-PMSAPSA*, v. 14, n. 3, p. 291–310, 2006.

RAGIN, C. *Redisigning social inquiry: fuzzy sets and beyond*. Chicago: University of Chicago Press, 2008.

RAJ, A.; BOEHMER, U. Girl child marriage and its association with national rates of hiv, maternal health, and infant mortality across 97 countries. *Violence Against Women*, v. 19, n. 4, p. 536–551, 2013.

SCHNEIDER, C. Q.; WAGEMANN, C. Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets. *Comparative Sociology*, v. 9, n. 1, p. 397-418, 2010.

SCHNEIDER, C. Q.; WAGEMANN, C. Set-theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

SCHULER, S. R. et al. The timing of marriage and childbearing among rural families in Bangladesh: choosing between competing risks. *Social Science and Medicine*, v. 62, n. 11, p. 2826–2837, 2006.

SPEIZER, I. S.; PEARSON, E. Association between early marriage and intimate partner violence in India: a focus on youth from Bihar and Rajasthan. *Journal of Interpersonal Violence*, v. 26, n. 10, p. 1963–1981, 2011.

TAYLOR, A. et al. “Ela vai no meu barco”: casamento infantil na infância e adolescência no Brasil. Rio de Janeiro: Promundo, 2010.

UNICEF. Ending child marriage: progress and prospects. New York: UNICEF, 2014.

UNICEF. Child marriage: latest trends and future prospects. New York: UNICEF, 2018.

VIEIRA, J. M.; ALVES, L. C. O comportamento da idade média à união e ao casamento no Brasil em 2000 e 2010. *Revista Latinoamericana de Población*, v. 10, n. 19, p. 107–126, 2016.

WAHHAJ, Z. An economic model of early marriage. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 152, p. 147–176, 2018.

WODON, Q. et al. Economic impacts of child marriage: global synthesis report. In: PETRONI, S. *The economic impacts of child marriage*. Washington: International Center for Research on Women, 2017.

WORLD BANK. *World Development Indicators 2017*. Washington: World Bank, 2017.

Apêndice A. Lista de variáveis, definições, siglas, fontes.

Classes de Variáveis	Variáveis	Definição da variável	Autores	Sigla	Sigla Fuzzy ¹	Fonte
Resultado	Prevalência da conjugalidade precoce	Proporção da população de pessoas de 10-14a que declarou viver ou já ter vivido com conjuge em relação à população de pessoas de 10-14a.	-	PCP	Z	CD ²
Condições Causais	Taxa de fecundidade total	Número médio de filhos que uma mulher deverá ter ao terminar o período reprodutivo (15 a 49 anos de idade).	Erulkar (2013)	FEC	X	ADH ³
	Escolaridade adulta	Índice de escolaridade fundamental da população adulta; % de jovens e adultos com 18 anos ou mais com o fundamental completo.	-	ESC	I	ADH
	Taxa de evasão escolar infanto-juvenil	Razão entre a população de crianças de 6 a 14 anos que não frequenta a escola e o total de crianças de 6-14a, multiplicado por 100.	-	EE	E	ADH
	Proporção de pobres	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar <i>per capita</i> igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de agosto de 2010.	Nour (2009); Erulkar (2013)	POB	P	ADH
	Renda domiciliar <i>per capita</i>	Renda domiciliar <i>per capita</i> média.	Becker (1960)	RDPC	R	ADH
	Taxa de desocupação	Taxa de desocupação da população de 10 anos ou mais de idade.		TDES	U	ADH
	Monoparentalidade feminina	Proporção de mulheres chefes de família, com filhos e morando com ou sem parentes em relação à população total.	Taylor et al (2010)	MF	S	CD
	Razão de sexo	Razão entre a população masculina e a população feminina, multiplicada por 100.	Baumeister e Vohs (2004); Unicef (2011); Leeson e Suarez (2017)	RS	H	ADH
	Taxa de urbanização	Razão entre a população urbana e a população total.	Erulkar (2013)	URB	W	ADH
	Irreligiosidade	Proporção da população de pessoas que declararam ser "sem religião" ou "agnóstica" ou "atéia" em relação à população total.	Pandey (2017)	IRR	L	CD
	Taxa de divórcio	Proporção da população de pessoas que declararam ser "divorciada" ou "desquitada" ou "separada judicialmente" em relação à população total.	Nour (2009)	DIV	Q	CD
	Maternidade precoce	Proporção da população feminina de 10-14a com filho(s) em relação à população feminina de 10-14a.	Taylor et al (2010); Browning, Chiappori e Weiss (2014).	MP	N	CD
	Prevalência de Programa Social	Proporção da população de 10-14a que vive/viveu com cônjuge(s) e recebe rendimento de Programa Social em relação à população de 10-14a.	Erulkar (2013)	PPS	B	CD
	Razão casados/unidos	Razão entre a população de casados formalmente e a população de unidos consensualmente.		RCU	O	CD

Notas: ¹ Sigla da variável após a transformação *fuzzy*.

² CD: Censo Demográfico.

³ ADH: Atlas do Desenvolvimento Humano.

Apêndice B. Médias, por região brasileira – 2010

Região	PCP *	FEC	ESC	EE	POB	RDPC	TDES	MF	RS	URB	IRR	DIV	MP	RCU
Brasil	11,46	2,19	0,40	2,86	23,20	493,61	6,74	10,59	102,25	63,83	5,21	3,08	0,40	2,40
NN	13,68	2,48	0,34	3,65	40,87	290,56	8,55	11,39	101,93	55,52	6,21	1,77	0,55	1,74
SSC	9,96	1,99	0,44	2,33	11,28	630,70	5,52	10,05	102,46	69,43	4,53	3,97	0,30	2,84
NC	14,19	2,60	0,41	4,54	25,48	468,11	7,07	9,37	107,39	64,44	7,34	2,87	0,63	1,40
NSS	10,92	2,11	0,39	2,53	22,76	498,62	6,68	10,83	101,24	63,70	4,79	3,13	0,36	2,59

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: * Taxa por mil habitantes.

Apêndice C. Desvios padrão, por região brasileira – 2010

Região	PCP *	FEC	ESC	EE	POB	RDPC	TDES	MF	RS	URB	IRR	DIV	MP	RCU
Brasil	9,78	0,50	0,11	2,66	17,91	243,27	3,82	2,98	8,20	22,04	4,98	1,64	0,69	1,52
NN	9,40	0,53	0,09	3,47	12,02	111,18	4,17	2,96	5,95	19,70	5,53	0,86	0,73	1,25
SSC	9,75	0,37	0,10	1,75	9,33	210,15	3,01	2,87	9,41	21,77	4,45	1,42	0,65	1,52
NC	11,22	0,61	0,09	5,04	17,80	194,14	3,36	2,68	6,06	19,97	4,75	1,57	0,92	0,73
NSS	9,38	0,44	0,11	1,69	17,90	251,52	3,91	2,97	8,18	22,43	4,92	1,65	0,63	1,55

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: * Taxa por mil habitantes.

Apêndice D. Coeficientes de variação, por região brasileira – 2010

Região	PCP	FEC	ESC	EE	POB	RDPC	TDES	MF	RS	URB	IRR	DIV	MP	RCU
Brasil	0,85	0,23	0,27	0,93	0,77	0,49	0,57	0,28	0,08	0,35	0,96	0,53	1,73	0,63
NN	0,69	0,21	0,26	0,95	0,29	0,38	0,49	0,26	0,06	0,35	0,89	0,49	1,33	0,72
SSC	0,98	0,18	0,23	0,75	0,83	0,33	0,54	0,29	0,09	0,31	0,98	0,36	2,15	0,54
NC	0,79	0,24	0,22	1,11	0,70	0,41	0,47	0,29	0,06	0,31	0,65	0,55	1,47	0,52
NSS	0,86	0,21	0,28	0,67	0,79	0,50	0,59	0,27	0,08	0,35	1,03	0,53	1,77	0,60

Fonte: Resultados da pesquisa.

Apêndice E. Escores de coincidência, suficiência e de necessidade de cada condição causal em relação ao conjunto Z, Brasil e regiões brasileiras – 2010.

Condições Causais	Brasil			NN			SSC			NC			NSS		
	Coinc	Sufic	Neces	Coinc	Sufic	Neces	Coinc	Sufic	Neces	Coinc	Sufic	Neces	Coinc	Sufic	Neces
X	0,73	0,65	0,73	0,84	0,68	0,84	0,62	0,62	0,62	0,87	0,66	0,87	0,69	0,65	0,69
I	0,64	0,58	0,64	0,77	0,77	0,47	0,80	0,51	0,80	0,68	0,67	0,68	0,63	0,56	0,63
E	0,74	0,67	0,74	0,80	0,72	0,80	0,67	0,62	0,67	0,82	0,70	0,82	0,72	0,66	0,72
P	0,71	0,64	0,71	0,93	0,64	0,93	0,63	0,63	0,50	0,74	0,71	0,74	0,70	0,62	0,70
R	0,62	0,56	0,62	0,84	0,84	0,37	0,86	0,50	0,86	0,68	0,68	0,62	0,63	0,54	0,63
U	0,70	0,63	0,70	0,79	0,67	0,79	0,61	0,59	0,61	0,71	0,71	0,71	0,70	0,61	0,70
S	0,67	0,60	0,67	0,72	0,67	0,72	0,62	0,55	0,62	0,70	0,70	0,50	0,71	0,59	0,71
H	0,67	0,60	0,67	0,71	0,71	0,65	0,69	0,54	0,69	0,89	0,63	0,89	0,62	0,60	0,62
W	0,66	0,59	0,66	0,76	0,76	0,55	0,76	0,51	0,76	0,67	0,67	0,64	0,66	0,57	0,66
L	0,71	0,64	0,71	0,74	0,72	0,74	0,68	0,58	0,68	0,82	0,66	0,82	0,68	0,64	0,68
Q	0,63	0,57	0,63	0,82	0,82	0,39	0,85	0,50	0,85	0,65	0,65	0,57	0,64	0,55	0,64
N	0,73	0,73	0,45	0,78	0,78	0,56	0,67	0,67	0,36	0,76	0,76	0,54	0,73	0,73	0,43
O	0,59	0,53	0,59	0,67	0,67	0,43	0,75	0,48	0,75	0,69	0,69	0,35	0,65	0,52	0,65

Fonte: Resultados da pesquisa.