Felicidade nos Paises Ex-Socialistas:

Uma abordagem intergeracional pelo método de pseudopainel

**João Henrique Chaer Dib Netto**

FEA-USP

**Naercio Menezes-Filho**

Insper e FEA-USP

**Resumo**

O objetivo principal deste trabalho é contribuir com a literatura de bem-estar subjetivo ao sugerir a aplicação da metodologia de pseudopainel para as *happiness equations*, nome pelo qual ficaram conhecidas as equações de bem-estar com variável dependente *satisfação com a vida* ou *felicidade*. Utilizando a base de dados World Value Surveys, foram rastreadas “células” de indivíduos ao longo dos últimos 20 anos em vários países para estimação dos determinantes do bem-estar. Os resultados mostram que os principais determinantes do bem-estar subjetivo individual e intergeracional são: saúde, renda individual ou agregada, emprego, religião e senso de liberdade. Por fim, tendo em vista a discussão recente na literatura sobre a perda de bem-estar na transição dos países ex-socialistas para o capitalismo, o modelo de pseudopainel foi adaptado para estimar o impacto dessa mudança em diferentes gerações. Os resultados mostram que as gerações mais antigas foram aquelas que mais sofreram perda de bem-estar. O comportamento da satisfação com a vida após os anos 90 nesses países, mesmo considerando diversos outros fatores sócio-econômicos, assumiu um “formato de V”: repentino declínio com gradual recuperação, que se estende até os dias de hoje.

**Palavras-chave:** Bem-Estar Subjetivo, Pseudopainel, Abordagem Intergeracional, WVS

**Abstract**

The main concern of this work is to contribute to the recent discussion of subjective well-being (SWB) by suggesting a pseudopanel approach for the Happiness Equations. Using the WVS database, cohorts of individuals were screened over the past 20 years to estimate the determinants of SWB. The results indicate that the main determinants of SWB are: health, individual or aggregated income, employment, religion and sense of freedom. Finally, considering the recent discussion in the literature about the loss of welfare of former socialist nations in transition to capitalism, the pseudopanel model was adapted to estimate the effect of this change in different generations. Results indicate that older generations were the one who suffered the most significant loss in terms of SWB. The behavior of life satisfaction in these countries assumed a V-shaped format: sudden decline with gradual recovery, which extends up until 2008.

**Key Words**: Subjective Well-Being, Pseudopanel, Intergeragional Approach, WVS

**JEL: I31, P5, P27, D60**

**Área 12: Economia Social e Demográfica**

**1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA**

**1.1 Felicidade pode ser medida?**

Felicidade sempre foi tema de grande interesse filosófico. Aristóteles, em “*Ética a Nicômaco*”, discute a felicidade(no grego, *eudaimonia*) como princípio central que guia os seres humanos em todas as suas motivações. Para o filósofo, a *eudaimonia* significa mais do que prazer, sentimento ou satisfação de desejos. Abrange a excelência moral específica à natureza humana, tornando a questão de como ser feliz equivalente à questão de como viver bem, no sentido ético do termo. Extrapolando suas origens filosóficas, a discussão sobre felicidade também esteve presente no prelúdio da economia como ciência. Adam Smith, em “Teoria dos Sentimentos Morais” identifica a felicidade como fruto de compostura e tranquilidade de espírito provenientes de uma vida virtuosa. O autor é cético no que diz respeito à existência de uma relação entre acumulação de riquezas e felicidade individual, distinguindo os fins “desejados” dos “desejáveis”. Smith enfatiza que, apesar de a riqueza ser um fim “desejado” por grande parte da humanidade, isso estaria longe de ser o ideal no que tange ao aspecto moral – o “desejável” seria a busca incessante pela sabedoria e a virtude. A partir do fim do século XIX o bem-estar foi incorporado como variável principal de interesse dos economistas. Em 1779, o utilitarista Jeremy Bentham postula seu axioma fundamental, influenciando boa parte das diretrizes da teoria econômica subsequente: “é a maior felicidade do maior número de pessoas que deve ser a medida do certo e do errado”.

Apesar da profunda discussão teórica verificada desde então, alguns fatores dificultaram o estabelecimento dos métodos quantitativos desta abordagem. Como o que hoje se denomina de economia da felicidade tem como centro de interesse uma variável subjetiva, o arcabouço teórico da microeconomia baseada nas preferências reveladas não pôde ser completamente aproveitado. Portanto, foi necessário o desenvolvimento de técnicas específicas para quantificar o bem-estar subjetivo individual. Com esse objetivo, economistas perceberam que uma boa forma de acessar o bem-estar de uma pessoa é, simplesmente, perguntando a ela. Assim sendo, grande parte dos estudos na área é centrada em questões como: *“Considerando todos os aspectos, você classificaria sua vida como: muito feliz, bastante feliz, não muito feliz ou nada feliz?”*. O julgamento individual baseado exclusivamente na métrica subjetiva de felicidade possui limitações óbvias e, por isso, há uma série de desafios metodológicos (Frey & Stutzer, 2002). As respostas podem estar correlacionadas com traços de personalidade não observados. As vicissitudes do humor frente aos eventos cotidianos são prováveis fontes de viés. É possível que surjam problemas na agregação das respostas, já que geralmente os indivíduos utilizam pontos de referência distintos ao declarar o bem-estar subjetivo. Na comparação internacional, diferenças culturais na interpretação do significado da palavra “felicidade” podem tornar as respostas incomparáveis.

Sendo assim, inúmeros testes de validação externa foram desenvolvidos pela psicologia e, mais recentemente, pela neurociência para verificar a robustez dos dados de felicidade. Por exemplo, as respostas às questões de satisfação estão correlacionadas com reações orgânicas que podem ser entendidas como evidências de felicidade genuína. Ekman et al. (1990) mostram que indivíduos que se dizem muito felizes tendem a sorrir mais. Shedler et. al (1993) destacam evidências de que outros fatores físicos, como a pressão arterial e a taxa de batimentos cardíacos em resposta ao estresse, são negativamente correlacionados com o bem-estar subjetivo. No que diz respeito aos possíveis problemas de agregação das respostas, Graham (2005) destaca que *cross-sections* entre diferentes países ao longo do tempo apresentam notáveis e consistentes padrões nos determinantes da felicidade. Por fim, no tocante às dificuldades de tradução, Inkeles (1960) e Cantril (1965) apresentam sólidos indícios de que a felicidade, comparativamente a diferentes conceitos relacionados a estados emocionais, pode ser muito bem traduzida de um idioma para outro.

Mesmo com todo o avanço metodológico nas últimas décadas, é necessário reconhecer que há outros importantes desafios empíricos (principalmente econométricos) para os quais não ainda não há solução consolidada. Um dos primeiros desafios que surgem é que, dada a característica ordinal da variável dependente, estimações usuais baseadas na média (MQO, por exemplo) seriam fontes de conclusões equivocadas (Stevens, 1946). Sendo assim, é importante destacar que modelos ordenados de variável dependente discreta – Probit e Logit ordenados, por exemplo – têm sido amplamente utilizados pela literatura para estimação das *happiness equations* – como ficaram conhecidas as equações microeconômicas para modelar o bem-estar subjetivo. Os resultados, em termos de significância e direção das variáveis, quase nunca se alteram. Outro importante problema empírico é a baixa disponibilidade de bases de dados que acompanhem os mesmos indivíduos ao longo do tempo. Só há dados em painel para alguns países específicos (por exemplo, o *German Socio-Economic Panel)*, de modo que as estimações em painel são a exceção, quando deveriam ser a regra. Controlar por efeitos-fixos individuais é fundamental para que a estimação seja robusta à influência de características pessoais não-observáveis.

A maior contribuição do presente trabalho caminha nessa direção. Apesar de não haver uma base de dados com representatividade global que rastreie as mesmas pessoas em diferentes momentos, há dados para uma grande amostra de países em uma série de cortes transversais independentes (*waves*). Sendo assim, uma modelagem alternativa factível é a sugerida por Deaton (1985). O autor considera a possibilidade de rastrear “coortes”[[1]](#footnote-1) dos dados ao longo do tempo. De acordo com Deaton (1985), um coorte é definido como um grupo que reúne observações com uma ou mais características inalteráveis em comum. Aqui, cada coorte será o agrupamento entre geração, gênero e país de nascimento. Esta técnica, apesar de grande aceitação na microeconomia aplicada, tem sido pouco aproveitada pelos estudiosos do bem-estar subjetivo. Tal fato é surpreendente. Conforme será discutido em detalhe nas próximas sessões, esse tipo de abordagem reúne uma série de boas propriedades econométricas que, sob certas condições, permitem que o pseudopainel (ou painel sintético) seja interpretado como um painel genuíno. Assim, será possível atenuar o problema de omissão de características pessoais não observáveis e estimar consistentemente os parâmetros das *happiness equations*.

* 1. **Debates iniciais: o paradoxo de Easterlin**

Justamente devido às dificuldades metodológicas detalhadas anteriormente, apenas a partir do início da década de 1970 a Economia da Felicidade foi incorporada no debate acadêmico como promissora abordagem de bem-estar. Em um seminal artigo, Richard Easterlin (1974) postula três questões fundamentais para a discussão econômica: em um país, as pessoas ricas são mais felizes que as pobres? Os países com maior renda *per capita* possuem, em média, os habitantes mais felizes? O crescimento econômico eleva o bem-estar subjetivo?

A resposta à primeira questão segue o senso comum e postula que, de fato, dentro de um país as pessoas mais ricas são aquelas que em média apresentam maiores níveis de bem-estar subjetivo. Em todas as dezenove nações da amostra heterogênea de Easterlin há um padrão notável que relaciona positivamente renda e felicidade. Todavia, os resultados tornam-se surpreendentes quando atentamos às esferas internacional e intertemporal. O autor aponta que não há diferença significativa entre as nações no que diz respeito à felicidade média dos cidadãos. Ou seja, países que apresentam PIB per capita mais alto não são necessariamente aqueles que se declaram mais felizes. A análise intertemporal, por sua vez, se resumiu aos Estados Unidos devido à indisponibilidade de dados confiáveis. Admiravelmente, o autor não encontra indícios de que o crescimento econômico verificado nos primeiros 25 anos do pós-guerra nos EUA tenha sido fonte substancial de bem-estar subjetivo.

As evidências estatisticamente significantes na análise intra-país justapostas à falta de indícios nos dados *cross-country* e de série de tempo deram origem ao “Paradoxo de Easterlin”. Uma das principais interpretações para o paradoxo é baseada no argumento dos psicólogos Brickman & Campbell (1971). Os autores cunharam a expressão “esteira hedonista” (*hedonic treadmill)* para caracterizar a hipótese de que os ganhos de renda são acompanhados por novas aspirações em relação ao consumo. Sendo assim, o bem-estar gerado por um padrão material mais elevado seria anulado por expectativas crescentes frente aos bens de consumo. Outra possível explicação pode ser encontrada em Scitovsky (1976). O autor argumenta consistentemente que muitos (talvez a maioria) dos prazeres da vida não são precificados, não estão à venda e, consequentemente, não passam pelo mercado. Dessa forma, a lógica econômica que associa diretamente renda e satisfação pessoal é intrinsecamente falaciosa.

Apesar da enorme influência, o trabalho de Easterlin (1974) não ficou isento de críticas posteriores. A aplicação de métodos quantitativos mais consistentes e a inclusão de outros países em desenvolvimento na amostra geraram resultados diametralmente opostos (Veenhoven (1991), Sacks et. al (2010)). Stevenson & Wolfers (2013) confrontam de forma bastante robusta o estudo de Easterlin, usando duas bases extremamente abrangentes (*Gallup World Poll* e *WVS*) e mostrando uma forte e persistente relação entre renda e bem-estar subjetivo na análise entre países.

* 1. **Desdobramentos contemporâneos**

Nas últimas quatro décadas, a relação entre as varíaveis econômicas tradicionais e o bem-estar subjetivo tem sido objeto de extenso debate acadêmico e muito se deve às não-triviais conclusões de Easterlin. Desde então, têm-se buscado identificar os determinantes macro e microeconômicos da satisfação com a vida e alguns resultados estão bem consolidados na literatura.Blanchflower & Oswald (2004) sintetizam os principais resultados: a felicidade é maior entre as mulheres, pessoas casadas, religiosas, mais educadas e de alta renda. Menor entre os desempregados, divorciados e viúvos. A renda relativa é importante para o bem-estar individual. Por fim, há indícios que a felicidade assume formato de U em relação à idade, tendo como ponto de mínimo os 40 anos. Todas essas conclusões foram replicadas por inúmeros autores e há pouca divergência.

Os determinantes do bem-estar subjetivo já foram analisados de forma extensiva, seja no nível individual ou no âmbito internacional. É evidente que perguntas importantes ainda permancem em aberto e merecem ser devidamente investigadas. No entanto, a principal contribuição do presente trabalho é olhar para os determinantes da felicidade por meio de uma perspectiva pouco explorada, situada entre a tênue intersecção entre a micro e a macroeconomia. Aqui, foram mensurados os determinantes do bem-estar subjetivo das gerações de diversos países ao longo dos últimos vinte anos considerando as principais características socioeconômicas, demográficas e culturais. A partir de três características em comum (geração, gênero e país de nascimento), amostras de indivíduos foram agrupadas. Por exemplo: brasileiros do sexo masculino nascidos entre 1960 e 1975. O agrupamento etário foi feito seguindo bases teóricas, mas também respeitando limitações amostrais. A aplicação do método de pseudopainel permitiu a identificação dos parâmetros do modelo de forma consistente, conforme discutido adiante.

O trabalho está dividido como se segue: a próxima seção descreve detalhadamente a metodologia utilizada. A seção 3 apresenta os principais resultados para as análises *cross-section­* e em pseudopainel. A seção 4, por fim, conclui.

**2 METODOLOGIA**

**2.1 Base de Dados e Descrição das Variáveis**

Os dados utilizados são provenientes da WVS (World Values Survey) e da EVS (European Values Survey), *surveys* internacionais realizadas com periodicidade irregular a partir de 1981. Foi feita uma fusão entre essas duas bases de dados, já que ambas possuem questionários com altíssimo grau de semelhança. Em geral, países que respondem à WVS não respondem à EVS em um mesmo instante do tempo, o que torna as duas fontes complementares. A participação dos países tem sido crescente ao longo dos anos: da Wave 1 participaram 23 nações, sendo que este número aumentou para 83 na última *survey*, incluindo WVS e EVS. 26 países participaram de uma wave, 23 de duas, 17 de três, 22 de quatro e 12 de todas as waves. Inglehart et al. (2008) apontam que mais de 1.000 publicações já foram feitas com essas bases de dados, o que evidencia a qualidade e relevância destas *surveys* para pesquisas no campo do bem-estar subjetivo. Em cada *wave,* a WVS e a EVS buscam extrair amostras representativas de aproximadamente 1500 indivíduos para cada país.

* + 1. **Variável dependente**

São duas as variáveis que podem ser utilizadas como indicadores de bem-estar subjetivo: felicidade e satisfação com a vida. A variável de felicidade é a resposta à seguinte pergunta: “*Considerando todos os aspectos, você diria que é: Nem um pouco feliz*; *Não muito feliz*; *Razoavelmente feliz*; *Muito feliz”*. A variável de satisfação com a vida, por sua vez, é a resposta em uma escala ordenada crescente de 1 a 10 (1 para plenamente insatisfeito, 10 para plenamente satisfeito) para a seguinte pergunta: *“Considerando todos os aspectos, o quão satisfeito você está com a sua vida como um todo atualmente?”*.

Apesar de parecidas em uma análise superficial,as duas variáveis mensuram aspectos distintos do bem-estar subjetivo. *Felicidade* é mais sensível a aspectos cotidianos – condições climáticas no dia da entrevista, por exemplo – e apresenta mais volatilidade frente a eventos de curto-prazo. Esse comportamento ruidoso é indesejável quando o objetivo é traçar um panorama consistente da evolução do bem-estar e, portanto, a maioria dos resultados aqui apresentados serão com base na *satisfação com a vida*.

* + 1. **Variáveis independentes**

Abaixo, estão descritas as principais variáveis explicativas a serem utilizadas no modelo empírico:

**Saúde** – Resposta subjetiva à pergunta: “*Considerando todos os aspectos, como você descreveria o seu estado de saúde atualmente?”*. A resposta deve estar associada a uma escala numérica ordenada onde o valor 1 é atribuído ao estado de saúde “Muito ruim” e 5 ao estado de saúde “Muito bom”.

**Religião** – Resposta à pergunta: “*Independentemente de você ir à igreja ou não, você diria que é: 4) Uma pessoa religiosa; 3) Uma pessoa não muito religiosa; 2) Um ateísta convicto; 1) Outra resposta*.

**Estado civil** – Resposta à pergunta: “*Atualmente, você está: casado, divorciado, viúvo, ou solteiro?”*.

**Emprego** – Resposta à questão: “*Você está empregado atualmente?”*. Como alternativas, os entrevistados têm 6 opções de respostas: empregado; aposentado; dona-de-casa; estudante; desempregado; outro.

**Renda** – Escala ordinal com 10 posições, sendo 1 atribuído à renda mais baixa e 10 à renda mais alta. Infelizmente, essa variável possui uma série de problemas metodológicos associados, já que a questão é feita de forma inconsistente nas diferentes *surveys*. A mesma pergunta tem sido administrada de três formas: ou são mostrados cartões para os participantes (cada um com uma faixa de renda) e eles se classificam de acordo com a renda domiciliar. Essa abordagem foi utilizada em aproximadamente metade dos casos; ou pede-se para os entrevistados se posicionarem em uma escala subjetiva de renda, que vai de 1 (mais pobre) a 10 (mais rico). É importante observar que, por ser uma classificação subjetiva, a real distribuição de renda pode ser distorcida caso os entrevistados possuam alguma tendência a subestimar, superestimar ou a focar em um ponto médio; ou, por fim, pede-se para os entrevistados escreverem sua renda e, posteriormente, as respostas são divididas em decis arbitrários. Em alguns casos, a amostra acaba sendo dividida de maneira uniforme, o que gera uma falsa impressão de distribuição de renda igualitária. Sendo a renda um importante determinante do bem-estar subjetivo, não é correto omiti-la da análise. Como alternativa, no modelo de pseudopainel serão utilizas *proxies* de renda, detalhadas a seguir.

**Proxies de renda**– Profissão do entrevistado. A WVS e a EVS perguntam aos entrevistados sobre sua profissão, dando diversas alternativas de respota. Por exemplo: trabalhador manual, trabalhador agrícola, membro das forças armadas, trabalhador de escritório, supervisor, etc. É preciso reconhecer que essas não são as *proxies* de renda mais usuais na microeconometria. Os estudos especializados, em geral, optam por utilizar variáveis como número de eletrodomésticos no domicílio, gasto em energia elétrica ou qualquer outra variável associada ao consumo domiciliar. No entanto, nenhuma dessas variáveis está disponível na WVS, o que torna impossível incluí-las no modelo. Por isso, decidiu-se por utilizar a profissão do entrevistado como *proxy* de renda. Como será mostrado na seção 3.4, há boas evidências de que essa é uma escolha válida e que os resultados da análise não serão direcionados por esse problema.

* 1. **Divisão das gerações**

O agrupamento da amostra em gerações requer duas decisões importantes. Em primeiro lugar, é preciso definir quanto tempo deve separar duas gerações ajdacentes. Infelizmente, não há qualquer definição objetiva como: “*dois indivíduos são de gerações não-coincidentes caso a diferença de idade entre eles seja, em módulo, maior ou igual a X anos*”. Em geral, o espaço entre gerações tem sido limitado a faixas de cinco, dez ou quinze anos. É de se esperar que quanto maior a diferença de idade entre as gerações, mais pronunciadas serão as diferenças sociais entre elas. Algumas mudanças no contexto demográfico só aparecem em espaços maiores de tempo. Considerando que essas variações sóciodemográficas fazem parte dos fatores que moldam o bem-estar subjetivo, justifica-se a escolha da maior faixa (quinze anos) para a abordagem intergeracional. Além disso, é necessário escolher quais anos de nascimento devem iniciar uma geração e terminar outra. Essa é uma decisão inevitavelmente arbitrária. No entanto, como o ordenamento temporal das gerações sempre será invariante a essa escolha, não é de se esperar que essa decisão *ad-hoc* induza nenhum resultado. Sendo assim, as gerações foram divididas da seguinte maneira:

Tabela 1: Divisão Intergeracional

|  |  |
| --- | --- |
| **Geração** | **Data de nascimento** |
| **1** | Até 1925 |
| **2** | 1925 a 1939 |
| **3** | 1940 a 1954 |
| **4** | 1955 a 1969 |
| **5** | 1970 a 1984 |

**2.4 Modelo teórico**

Frey & Stutzer (2002) observam que o bem-estar subjetivo possui aspectos cognitivos que se referem tanto à percepção individual de como aspirações são satisfeitas quanto a outros elementos afetivos que dizem respeito ao julgamento de uma vida enriquecedora e satisfatória. Dessa forma, formalizá-lo não é tarefa simples. Blanchflower & Oswald (2000) fornecem um bom ponto de partida. Os autores desenvolveram a seguinte função de bem-estar individual:

(1)

Onde *R* é o bem-estar declarado – por exemplo, um número natural em uma escala de 1 a 10; *U* é o verdadeiro bem-estar ou utilidade; *H* é uma função contínua e não-diferenciável que relaciona bem-estar declarado e verdadeiro; *Y* é a renda real; *Z* é um conjunto de características pessoais e demográficas; t o período de tempo e *ε* é um termo de erro. A função *H* é crescente em relação a *U*, sendo que *U* é uma função observável apenas pelo indivíduo. Portanto, o termo *ε* captura, dentre outros fatores, a dificuldade pessoal de reportar precisamente o nível de felicidade.

**2.5 Modelo empírico**

O modelo teórico descrito acima pode ser adaptado para estimar determinantes do bem-estar subjetivo, de acordo com a seguinte equação:

(2)

Onde é o bem-estar subjetivo reportado, são os determinantes da felicidade e é o erro não-observável. Dois métodos aparecem como primeiros candidatos à estimação consistente dos parâmetros : MQO e Probit Ordenado. Dada característica ordinal da variável explicada, os valores assumidos pelas diferentes respostas (no caso, na escala de 1 a 10) não pode ser definido de maneira arbitrária: a diferença entre as opções 2 e 4 não pode ser tratada da mesma maneira que a diferença entre as opções 4 e 6, por exemplo. Sendo assim, bases teóricas apontam que o método de estimação mais apropriado é o Probit Ordenado. No entanto, diversos estudos aplicam MQO sobre as *happiness equations* e os resultados mostram-se, em essência, invariantes ao método. Em paralelo à essa discussão, é fundamental notar que ambos os modelos requerem a hipótese de que . Essa hipótese é bastante forte se considerarmos que diversas características pessoais (aptidão, capacidade de interação social, humor) em geral são correlacionadas com variáveis sócio-econômicas (desemprego, renda, estado civil). Dessa forma, o método econométrico mais adequado é um modelo de dados em painel, que torna possível controlar a estimação para essas características pessoais não-observáveis que são, em última instância, fontes de viés caso estejam correlacionadas com as variáveis explicativas. Uma possível especificação é:

(3)

Onde representa cada indivíduo, a dimensão temporal, os efeitos não observáveis específicos de cada indivíduo e os efeitos não observáveis restantes que variam tanto entre os indivíduos quando ao longo do tempo. A variável explicada, , é a resposta individual à pergunta de satisfação com a vida. No vetor de variáveis , são incluídas variáveis socioeconômicas (renda, educação, estado civil e desemprego, por exemplo). Infelizmente, não há uma base de dados com representatividade global que acompanhe os mesmos indivíduos ao longo do tempo, tornando inviável a construção de um painel. Todavia, a WVS disponibiliza uma série de *cross-sections* independentes. Assim, uma modelagem alternativa factível é a sugerida por Deaton (1985). O autor considera a possibilidade de rastrear “*células*” dos dados ao longo do tempo. Portanto, cada pessoa é membro de uma única célula, que é a mesma para todos os períodos. Por exemplo: local ou data de nascimento, sexo ou raça. Aqui, cada célula será o agrupamento entre indivíduos da mesma geração, gênero e país de nascimento[[2]](#footnote-2). Após o agrupamento, para cada célula, o valor médio de cada uma das variáveis do modelo é calculado em cada instante do tempo. Esses valores médios tornam-se as observações do pseudopainel. A equação (2) a ser estimada transforma-se em:

(4)

Onde e são as respectivas médias amostrais de e entre todos os indivíduos da célula *c* no tempo *t*. O maior problema em estimar o modelo acima é que depende de *t,* não é observável e é correlacionado com , caso seja correlacionado com . No modelo de bem-estar subjetivo aqui posto em questão, é de se esperar que algumas características individuais estejam correlacionadas com renda, educação e desemprego, por exemplo. Sendo assim, incluir no termo de erro produzirá estimadores inconsistentes dos parâmetros. Para lidar com o problema, Deaton (1985) propõe um estimador de que parte da seguinte equação (versão populacional de (3)):

(5)

Aqui, as variáveis denotam médias populacionais não observáveis das células e é o efeito fixo de célula, que é constante porque as células populacionais contém os mesmo indivíduos em cada período. Sendo assim, e podem ser consideradas medidas com erro dos valores populacionais de e . Em particular, o autor assume que o erro de medida é distribuído com média zero e de forma independente dos valores verdadeiros:

Apesar de , e não serem conhecidos, eles podem ser estimados consistentemente usando os dados individuais. Assim que as estimativas de e de estiverem disponíveis, basta ajustar as matrizes de momento do estimador para eliminar a variância referente ao erro de medida. Isso leva ao seguinte estimador, baseado em Fuller (1975):

Onde e são, respectivamente, as estimativas de e e . Verbeek (1992) destaca que, quando o número de observações por célula () tende a infinito, tanto quanto tendem a zero, de modo que o estimador torna-se equivalente a:

Sendo assim, a hipótese central para que um pseudopainel possa ser tratado como um painel genuíno passa a depender essencialmente de . Não há critérios objetivos para definir o quão grandes devem ser as células. Browning et al. (1985), por exemplo, ignoram o problema de erro de medida nas variáveis tendo , em média. É importante notar que aumentar o número de observações por célula implica em reduzir o número de observações do painel sintético, *ceteris paribus*. Consequentemente, cresce a variância do estimador do pseudopainel. Uma escolha ótima deve, portanto, considerar o impacto de tanto no viés quanto na variância do estimador. Sob esses pressupostos, o método de pseudopainel aparece como ótima alternativa aos modelos usuais de estimação das *happiness equations*. A eliminação do efeito fixo de célula torna a hipótese de erro ortogonal às variáveis explicativas muito mais razoável.

Além da justificativa puramente empírica, há também fortes razões teóricas que justificam a análise intergeracional no contexto aqui proposto. De acordo com Ryder (1965), os sucessivos coortes são diferenciados pela experiência histórica idiossincrática, pelo conteúdo da sua educação formal e pelas características de socialização peculiares aos diferentes grupos. Cada um deles tem contato tanto com forças conservadoras quanto inovadoras, resultando em uma forma única de relacionar com a sociedade ao redor. Os coortes diferenciam-se entre si porque cada um reflete uma versão temporal específica da história e da sociedade de um país. Considerando que essas diferenças entre as células são importantes determinantes do bem-estar, a análise intergeracional aqui proposta é alternativa atraente para identificá-las e justificá-las.

1. **RESULTADOS**
   1. **Análise de regressão**

Para a análise de regressão, restringiu-se a amostra a 51 países que participaram de ao menos duas *waves* com pelo menos 10 anos de diferença entre a primeira e a última delas. Para cada um deles foram estimadas duas regressões, uma por MQO e outra por Probit Ordenado. Variáveis dummies de *waves* também foram incluídas[[3]](#footnote-3). Sendo assim, foi estimada a seguinte equação, para cada um dos países:

(6)

Onde é um vetor de variáveis explicativas que inclui os determinantes do bem-estar subjetivo é o termo de erro. A tabela abaixo resume os principais resultados das *happiness equations*:

Tabela 5: Comparação entre os métodos de estimação MQO e Probit Ordenado

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mínimos Quadrados Ordinários** | | | **Probit Ordenado** | | |
| **Coeficiente** | **Insignificante** | **Negativo\*** | **Positivo\*** | **Insignificante** | **Negativo** | **Positivo** |
| **Saúde: Muito boa** | 6 | 0 | 45 | 4 | 0 | 47 |
| **Saúde: Boa** | 8 | 3 | 40 | 12 | 1 | 38 |
| **Saúde: Razoável** | 16 | 3 | 32 | 23 | 1 | 27 |
| **Saúde: Frágil** | 34 | 3 | 14 | 38 | 1 | 12 |
| **Saúde: Muito Frágil (Base)** | - | - | - | - | - | - |
| **Aposentado** | 41 | 2 | 8 | 37 | 4 | 10 |
| **Dona-de-casa** | 41 | 0 | 10 | 41 | 0 | 10 |
| **Estudante** | 43 | 1 | 7 | 42 | 3 | 6 |
| **Desempregado** | 19 | 32 | 0 | 20 | 31 | 0 |
| **Outro** | 42 | 6 | 3 | 40 | 7 | 4 |
| **Empregado (Base)** | - | - | - | - | - | - |
| **Divorciado** | 9 | 42 | 0 | 9 | 42 | 0 |
| **Viúvo** | 22 | 29 | 0 | 23 | 28 | 0 |
| **Solteiro** | 17 | 34 | 0 | 15 | 36 | 0 |
| **Casado (Base)** | - | - | - | - | - | - |
| **Mulher** | 34 | 3 | 14 | 33 | 3 | 15 |
| **Idade^1** | 27 | 24 | 0 | 26 | 25 | 0 |
| **Idade^2** | 19 | 0 | 32 | 21 | 0 | 30 |
| **Religião** | 23 | 2 | 26 | 23 | 1 | 27 |
| **Renda1 (Base)** | - | - | - | - | - | - |
| **Renda2** | 41 | 1 | 9 | 40 | 3 | 8 |
| **Renda3** | 35 | 1 | 15 | 36 | 1 | 14 |
| **Renda4** | 31 | 0 | 20 | 29 | 1 | 21 |
| **Renda5** | 31 | 0 | 20 | 32 | 0 | 19 |
| **Renda6** | 25 | 0 | 26 | 27 | 0 | 24 |
| **Renda7** | 24 | 0 | 27 | 27 | 0 | 24 |
| **Renda8** | 23 | 0 | 28 | 25 | 0 | 26 |
| **Renda9** | 28 | 0 | 23 | 28 | 0 | 23 |
| **Renda10** | 19 | 1 | 31 | 23 | 1 | 27 |
| **Senso de Liberdade** | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 51 |

\* significante a 5%

O indicador de saúde é um excelente previsor do bem-estar subjetivo. Os desempregados sofrem perda significativa na maioria dos países. Em aproximadamente um quarto dos casos, a satisfação com a vida das mulheres é significativamente maior que a dos homens, expondo um fato ausente na tabela de frequências. O coeficiente de idade é, em geral, negativo e o de idade ao quadrado positivo, indicando uma relação convexa entre esta variável e a felicidade. Em mais da metade dos casos, religião impacta positivamente o bem-estar subjetivo no nível individual. A sensação de liberdade de escolha possui papel altamente relevante como previsor do bem-estar subjetivo. Seu coeficiente foi significante em todas as regressões sobre a variável de satisfação com a vida. As variáveis de renda apresentam o efeito esperado, mas chama a atenção a quantidade de coeficientes não-significantes. Dois fatores podem ter direcionado os resultados. Em primeiro lugar, eles podem ser decorrentes do problema já destacado na sessão 2 de incompatibilidade das perguntas de renda ao longo do tempo, caso as *dummies* de *wave* não captem perfeitamente essas diferenças. Além disso, o fato de haver muitos – dez – estratos de renda reduz o número de indivíduos posicionados em cada um deles, o que aumenta o erro-padrão das estimativas. A variável de educação foi omitida das regressões por não estar disponível na EVS para quase nenhum país nas *waves* 2 e 4, o que reduziria consideravelmente a amostra. Como exercício empírico, para alguns países foram incluídas variáveis de educação em regressões adicionais. Os resultados são ambíguos e não evidenciam qualquer padrão que relacione educação e bem-estar subjetivo. Essa ausência de relação direta não é surpreendente, já que diversos outros estudos encontraram os mesmos resultados.

Em grande parte devido às diferenças nas estimativas de erro-padrão, em alguns casos há coeficientes significantes por um método e insignificantes pelo outro. De qualquer forma, é marcante a semelhança verificada entre os resultados de dois métodos de estimação tão distintos. Os determinantes do bem-estar subjetivo são os mesmos em ambas as formas de análise. Em diversos países os resultados não mostram qualquer diferença nos dois métodos em termos da signifiância dos parâmetros. Sem dúvida, tal fato confere grande robustez à análise, enfraquecendo potenciais críticas que invalidam o método de MQO devido à característica ordinal da variável dependente.

* 1. **Exercício de Robustez: Proxies de Renda**

Conforme discutido na seção 2.1.2, as questões da WVS e EVS de renda não são consistentes entre diferentes *waves*. Sendo renda uma variável determinante para o bem-estar, antes de estender a análise à técnica de pseudopainel é importante buscar evidências de que os resultados são invariantes à omissão das variáveis de renda ou que a utilização de *proxies* é suficiente para atenuação do viés. Por isso, utilizando dados da *wave* mais recente da WVS, foram estimadas quatro regressões por MQO:

(7)

(8)

(9)

(10)

Onde é um vetor de variáveis explicativas, é um vetor de variáveis *dummies* para diferentes níveis de renda e é um vetor que contém as *proxies* de renda conforme proposto na seção 2.2.2. Note que, como foram usados dados de apenas uma *wave*, as regressões não sofrem do problema de inconsistência intertemporal nas variáveis dependentes. Com essas regressões, buscam-se respostas para duas perguntas: a omissão das variáveis de renda gera viés nos outros coeficientes das *happiness equations*? Além disso, seguindo o proposto na seção 2.1.2, a profissão do indivíduo serve como *proxy* satisfatória para a renda?

Tabela 6: Análise de robustez – regressões com e sem *proxies* de renda

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Renda** | **Proxies** | **Sem Renda Ou Proxies** | **Renda e Proxies** |
| **Saúde: Muito boa** | 2.020\*\*\* | 2.173\*\*\* | 2.213\*\*\* | 2.014\*\*\* |
| **Saúde: Boa** | 1.466\*\*\* | 1.602\*\*\* | 1.632\*\*\* | 1.463\*\*\* |
| **Saúde: Razoável** | 0.891\*\*\* | 0.961\*\*\* | 0.978\*\*\* | 0.890\*\*\* |
| **Saúde: Frágil ou Muito Frágil (Base)** | - | - | - | - |
| **Aposentado** | 0.138\*\*\* | 0,054 | 0,045 | 0.119\*\*\* |
| **Dona-de-casa** | 0.184\*\*\* | 0.113\*\*\* | 0.076\*\* | 0.180\*\*\* |
| **Estudante** | 0.088\*\* | 0.121\*\*\* | 0.110\*\*\* | 0.083\* |
| **Desempregado** | -0.231\*\*\* | -0.339\*\*\* | -0.384\*\*\* | -0.234\*\*\* |
| **Outro** | 0,005 | -0,041 | -0,09 | 0,006 |
| **Empregado (Base)** | - | - | - | - |
| **Divorciado** | -0.377\*\*\* | -0.496\*\*\* | -0.501\*\*\* | -0.381\*\*\* |
| **Viúvo** | -0.191\*\*\* | -0.299\*\*\* | -0.313\*\*\* | -0.195\*\*\* |
| **Solteiro** | -0.238\*\*\* | -0.281\*\*\* | -0.275\*\*\* | -0.242\*\*\* |
| **Casado (Base)** | - | - | - | - |
| **Idade^1** | -0.030\*\*\* | -0.031\*\*\* | -0.029\*\*\* | -0.030\*\*\* |
| **Idade^2** | 0.000\*\*\* | 0.000\*\*\* | 0.000\*\*\* | 0.000\*\*\* |
| **Religião** | 0.140\*\*\* | 0.145\*\*\* | 0.139\*\*\* | 0.142\*\*\* |
| **Liberdade** | 0.241\*\*\* | 0.255\*\*\* | 0.258\*\*\* | 0.240\*\*\* |
| **Mulher** | 0.103\*\*\* | 0.099\*\*\* | 0.106\*\*\* | 0.101\*\*\* |
| **Renda 1 (Base)** | - | - | - | - |
| **Renda 2** | 0.247\*\*\* |  |  | 0.244\*\*\* |
| **Renda 3** | 0.354\*\*\* |  |  | 0.349\*\*\* |
| **Renda 4** | 0.534\*\*\* |  |  | 0.525\*\*\* |
| **Renda 5** | 0.802\*\*\* |  |  | 0.788\*\*\* |
| **Renda 6** | 0.968\*\*\* |  |  | 0.950\*\*\* |
| **Renda 7** | 1.142\*\*\* |  |  | 1.119\*\*\* |
| **Renda 8** | 1.265\*\*\* |  |  | 1.237\*\*\* |
| **Renda 9** | 1.192\*\*\* |  |  | 1.162\*\*\* |
| **Renda 10** | 1.144\*\*\* |  |  | 1.113\*\*\* |
| **Empregador** |  | 0.213\*\*\* |  | -0,036 |
| **Profissional Liberal** |  | 0.267\*\*\* |  | 0,009 |
| **Supervisor** |  | 0.294\*\*\* |  | 0,058 |
| **Trabalhador Não Manual** |  | 0,067 |  | -0,071 |
| **Supervisor de trabalho manual** | | 0.115\* |  | -0,078 |
| **Trabalho Manual Qualificado** | | 0,045 |  | -0,065 |
| **Trabalho Manual Semi-Qualificado** | | -0,021 |  | -0,063 |
| **Trabalho Manual Não-Qualificado** | | -0.137\*\*\* |  | -0.101\*\* |
| **Agricultor** |  | -0.167\*\*\* |  | -0.170\*\*\* |
| **Trabalhador Rural** |  | -0.110\*\* |  | -0.086\* |
| **Forças Armadas** |  | 0.219\*\*\* |  | 0,06 |
| **Outro (Base)** | - | - | - | - |
| **Constante** | 3.014\*\*\* | 3.545\*\*\* | 3.608\*\*\* | 3.079\*\*\* |
| **R-quadrado** | 0,343 | 0,321 | 0,319 | 0,343 |
| **Observações** | 68303 | 73926 | 73926 | 68303 |

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5% e \* significante a 10%

Em primeiro lugar, é notável o fato de que, com raras exceções, os coeficientes dos determinantes do bem-estar subjetivo permanecem inalterados nas quatro especificações. Em todas as estimações as variáveis de saúde, estado civil, religião e senso de liberdade são estatisticamente significantes. Além disso, conforme esperado, a satisfação com a vida tem formato de U em relação à idade e os desempregados sofrem perda significativa de bem-estar subjetivo. Mesmo com essas evidências de que a omissão de variáveis de renda não direciona os resultados dos outros coeficientes, é importante a utilização de *proxies* para que o problema seja contornado com maior robustez. Nesse sentido, as regressões da tabela 6 também testam a validade da utilização das variáveis de profissão dos indivíduos como *proxy* para renda. A comparação entre as três primeiras colunas mostra indícios de que a profissão atenua parcialmente o viés de omissão das variáveis de renda, já que os coeficientes da coluna 2 (incluindo proxies) estão em geral mais próximos dos da coluna 1 (valores sem viés de omissão) do que os da coluna 3 (sem incluir nenhuma *proxy*). Além disso, a quarta coluna (incluindo tanto as proxies como as variáveis de renda) serve para verificar a condição de “redundância da variável *proxy*”, que aqui basicamente requer que as *proxies* sejam redundantes (ignoráveis) em explicar a variável dependente uma vez que estivermos considerando as variáveis de renda. De fato, comparando as colunas 2 e 4, diversas variáveis *proxies* deixam de ser significantes ao incuirmos os 10 patamares de renda na regressão.

Por fim, é preciso reconhecer que as *proxies* não são perfeitas, já que não eliminam todo o viés e não foram todas que se mostraram redundantes. De qualquer forma, há fortes evidências de que o problema de inconsistência intertemporal das perguntas de renda não enviesam os resultados aqui apresentados.

* 1. **Abordagem Intergeracional**

A transição do modelo individual para o modelo de células requer alguns cuidados. É fundamental saber como número de observações por célula influencia os resultados da especificação do modelo. Afinal, conforme visto na seção 2.5, o tamanho da célula é determinante para que possamos tratar o pseudopainel como um painel genuíno. A tabela 7 abaixo apresenta o resultado para quatro estimações diferentes, todas usando o mesmo número de países (43, para os quais há dados disponíveis para pelo menos três *waves*). Seja o número de observações por célula. Na primeira coluna, . Na segunda, e na terceira. A quarta coluna, por sua vez, apresenta resultados da estimação ponderada a partir do número de observações na célula, para a amostra onde . O método de estimação utilizado foi o de MQO agrupado. Portanto, ignorou-se a característica de painel dos dados para essa análise preliminar.

Tabela 7: O efeito do tamanho da célula nas estimações

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nc > 30** | **Nc > 50** | **Nc > 100** | **Nc Ponderado** |
| **Saúde: Muito Boa** | 3.95\*\*\* | 3.78\*\*\* | 3.61\*\*\* | 3.89\*\*\* |
|  | (0.29) | (0.3) | (0.36) | (0.02) |
| **Saúde: Boa** | 2.19\*\*\* | 2.10\*\*\* | 1.98\*\*\* | 2.40\*\*\* |
|  | (0.25) | (0.26) | (0.32) | (0.02) |
| **Saúde: Razoável** | 2.14\*\*\* | 2.03\*\*\* | 1.77\*\*\* | 2.14\*\*\* |
|  | (0.29) | (0.3) | (0.37) | (0.02) |
| **Saúde: Frágil ou Muito Frágio (Base)** | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |
| **Aposentado** | 0.00 | -0.2 | -0.27 | -0.14\*\*\* |
|  | (0.13) | (0.14) | (0.17) | (0.01) |
| **Dona-de-casa** | 0.55\*\*\* | 0.50\*\*\* | 0.44\*\*\* | 0.65\*\*\* |
|  | -0.11 | (0.11) | (0.12) | (0.01) |
| **Estudante** | (0.08) | -0.05 | -0.19 | 0.09\*\*\* |
|  | (0.17) | (0.18) | (0.21) | (0.01) |
| **Desempregado** | -1.69\*\*\* | -1.87\*\*\* | -2.23\*\*\* | -2.24\*\*\* |
|  | (0.25) | (0.26) | (0.32) | (0.02) |
| **Outro** | -0.86\* | -1.04\*\* | -1.01\*\* | -1.31\*\*\* |
|  | (0.44) | (0.45) | (0.5) | (0.04) |
| **Empregado (Base)** | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |
| **Divorciado** | 0.66\* | 0.5 | 0.42 | 0.53\*\*\* |
|  | (0.34) | (0.33) | (0.36) | (0.03) |
| **Viúvo** | -0.65\*\*\* | -0.50\*\* | -0.92\*\*\* | -0.71\*\*\* |
|  | (0.18) | (0.2) | (0.27) | (0.02) |

Tabela 7: O efeito do tamanho da célula nas estimações (continuação)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Solteiro** | 0.23 | 0.11 | -0.03 | 0.09\*\*\* |
|  | (0.16) | (0.16) | (0.18) | (0.01) |
| **Casado (Base)** | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |
| **Idade** | -0.02 | -0.04\*\*\* | -0.05\*\*\* | -0.04\*\*\* |
|  | (0.01) | (0.01) | (0.01) | (0.00) |
| **Idade^2** | 0.00\*\*\* | 0.00\*\*\* | 0.00\*\*\* | 0.00\*\*\* |
|  | (0.00) | (0.00) | (0.00) | (0.00) |
| **Religião** | 0 | 0.02 | 0.13 | -0.02\*\*\* |
|  | (0.07) | (0.07) | (0.08) | (0.01) |
| **Sendo de Liberdade** | 0.49\*\*\* | 0.52\*\*\* | 0.52\*\*\* | 0.55\*\*\* |
|  | (0.03) | (0.03) | (0.03) | (0.00) |
| **País ex-socialista** | -0.56\*\*\* | -0.54\*\*\* | -0.57\*\*\* | -0.47\*\*\* |
|  | (0.05) | (0.05) | (0.06) | (0.00) |
| **Constante** | 1.22\*\*\* | 1.47\*\*\* | 1.62\*\*\* | 1.13\*\*\* |
|  | (0.44) | (0.45) | (0.55) | (0.04) |
| **Proxies de Renda** | Sim | Sim | Sim | Sim |
| **Observações** | 1067 | 971 | 764 | 176472 |
| **R-Quadrado** | 0.81 | 0.83 | 0.83 | 0.83 |

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5% e \* significante a 10%

Em todas as estimações, os resultados são os esperados e convergem ao postulado pela literatura. As variáveis explicativas do modelo parecem explicar boa parte da variação da variável dependente, sendo o próximo de 0.8. De qualquer forma, sendo este um exercício de robustez, o mais importante é notar que a dimensão da célula não parece afetar de maneira decisiva a estimação. Não há nenhum caso de um mesmo coeficiente mudando de sinal entre as quatro colunas. Apesar da intensidade do impacto de algumas variáveis mudar de acordo com , geralmente para os casos de e as estimativas estão relativamente próximas.

**3.4 Três modelos: MQO Agrupado, Efeitos aleatórios e Efeitos Fixos**

Tendo evidências de que a dimensão das células não impacta diretamente os resultados e sabendo da pode-se dar um passo adiante e, finalmente, estimar o modelo de pseudopainel. Sendo assim, a tabela 9 compara três diferentes estimações para o modelo de satisfação com a vida, de acordo com as seguintes equações:

(11)

(12)

(13)

A primeira coluna reporta os resultados da regressão de MQO agrupado. Na segunda coluna estão os resultados da estimação considerando o modelo de painel de efeitos aleatórios. É importante notar que os dois primeiros modelos falham por não controlar por efeitos específicos não-observáveis, que são prováveis fontes de viés. Portanto, a última coluna reporta os resultados do modelo de pseudopainel de efeitos fixos, que, conforme a seção 2.5, é uma boa maneira de corrigir o problema.

Tabela 9: Estimações por MQO, Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **MQO** | **Efeitos Aleatórios** | **Efeitos Fixos** |
| **Saúde: Muito Boa** | 3.15\*\*\* | 2.59\*\*\* | 1.86\*\*\* |
|  | (0.37) | (0.28) | (0.44) |
| **Saúde: Boa** | 1.77\*\*\* | 1.27\*\*\* | 1.26\*\*\* |
|  | (0.33) | (0.27) | (0.44) |
| **Saúde: Razoável** | 1.69\*\*\* | 1.19\*\*\* | 0.75 |
|  | (0.39) | (0.3) | (0.45) |
| **Saúde: Frágil ou Muito Frágil (Base)** | - | - | - |
|  |  |  |  |
| **Aposentado** | -0.24 | 0.21\*\* | 0.01 |
|  | (0.17) | (0.1) | (0.14) |
| **Dona-de-casa** | 0.24\* | 0.49\*\*\* | 0.29 |
|  | (0.14) | (0.12) | (0.21) |
| **Estudante** | 0.08 | 0.28\* | -0.11 |
|  | (0.18) | (0.16) | (0.23) |
| **Desempregado** | -1.66\*\*\* | -0.70\*\* | -0.15 |
|  | (0.28) | (0.28) | (0.35) |
| **Empregado (Base)** | - | - | - |
|  |  |  |  |
| **Divorciado** | -0.77\*\* | -0.12 | 0.33 |
|  | (0.37) | (0.35) | (0.45) |
| **Viúvo** | -0.83\*\*\* | 0.2 | 0.36 |
|  | (0.28) | (0.27) | (0.33) |
| **Solteiro** | 0.03 | -0.32\*\*\* | 0.09 |
|  | (0.16) | (0.11) | (0.18) |
| **Casado (Base)** | - | - | - |
|  |  |  |  |
| **Mulher** | 0.15\*\*\* |  |  |
|  | (0.05) |  |  |
| **Idade^1** | -0.02 |  |  |
|  | (0.02) |  |  |
| **Idade^2** | 0.00\*\* |  |  |
|  | (0.00) |  |  |
| **PIB Per Capita** | 0.17\*\*\* | 0.18\*\*\* | 0.32\*\*\* |
|  | (0.03) | (0.03) | (0.1) |
| **País Ex-Socialista** | -0.58\*\*\* | -0.66\*\*\* |  |
|  | (0.06) | (0.06) |  |
| **Religião** | 0.1 | 0.11 | 0.33\*\* |
|  | (0.09) | (0.11) | (0.15) |
| **Senso de Liberdade** | 0.52\*\*\* | 0.54\*\*\* | 0.51\*\*\* |
|  | (0.03) | (0.03) | (0.04) |
| **Constante** | -0.28 | -0.05 | -0.62 |
|  | (0.71) | (0.67) | (1.03) |
| **Proxies de Renda** | Sim | Sim | Sim |
|  |  |  |  |
| **Dummies de Wave** | Sim | Sim | Sim |
|  |  |  |  |
| **Observações** | 851 | 851 | 851 |
| **R-Quadrado** | 0.86 |  | 0.66 |

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5% e \* significante a 10%

Analisando os dois primeiros modelos, alguns resultados divergem. Por exemplo, a variável *viúvo* deixa de ser significante. O coeficiente de *desempregado* e das variáveis de saúde tornam-se menores em módulo. É importante ressaltar que, apesar dessas diferenças em magnitudes dos coeficientes, os determinantes do bem-estar subjetivo das células continuam sendo essencialmente os mesmos. Pode-se, portanto, dizer que o modelo é robusto a essas duas diferentes especificações. Com o objetivo principal de comparar o modelo de Efeitos Aleatórios com o de Efeitos Fixos, aplicou-se um teste de Hausman, conforme mostra a tabela 10. Os resultados do teste dão evidências de que o modelo efeitos fixos é o mais adequado.

Tabela 10: Resultados do Teste de Hausman

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Estatística Chi2** | **Prob > Chi2** | **Modelo Escolhido** |
| **Modelos de Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios: tabela 9\*** | 403.85 | 0.00000 | Efeitos Fixos |

\* O modelo de efeitos aleatórios foi adaptado para ser comparável ao modelo de efeitos fixos, com a exclusão de todas as variáveis omitidas no modelo de efeitos fixos

Por isso, os resultados mais interessantes e robustos surgem quando voltamos a atenção à terceira coluna da tabela 9, que reporta o modelo de pseudopainel com efeitos fixos. Alguns coeficientes permanecem altamente significantes. Saúde, por exemplo, continua sendo a variável mais importante para o bem-estar. O impacto estimado de passar de um estado de saúde “frágil ou muito frágil” para um estado “muito bom” é de 1.86, o que representa uma melhora considerável na escala de 1 a 10 de satisfação com a vida.

A variável “religião” também apresenta coeficiente significante, o que dá indícios de que o comportamento religioso traz benefícios importantes para a satisfação com a vida. Religião dá significado à vida, regula a conduta e promove comportamentos que são bons para a saúde e para o bem-estar. Lim & Putnam (2010) argumentam que a religião é uma importante fonte de capital social por meio de idas à igreja e, surpreendentemente, dão evidências de que amigos da igreja promovem felicidade de forma mais efetiva que outros amigos em geral. Por fim, religião também pode ser importante para aceitar e superar momentos desfavoráveis – que, em geral, impactam fortemente o bem-estar.

Outro coeficiente altamente significante é o de log PIB per capita. Esta variável foi incluída na regressão porque, mesmo com as *proxies* de renda já controlando para o efeito da renda individual, também é importante avaliar o impacto do contexto macroeconômico no bem-estar intergeracional. Mesmo apresentando menor variabilidade em relação às outras variáveis[[4]](#footnote-4) o efeito do PIB per capita é bastante considerável. A interpretação do coeficiente é de que o aumento de 1% no PIB per capita aumenta o bem-estar subjetivo em 0,31%. Este resultado vai de encontro ao paradoxo de Easterlin e dá mais uma evidência de que, de fato, a renda agregada também têm impacto direto na felicidade das nações.

Outra variável que também parece ter forte impacto no nível de satisfação com a vida é “*senso de liberdade*”. Conforme descrito na seção 2.2.2 essa variável mede, em uma escala de 1 a 10, o quanto as pessoas consideram ter de liberdade de escolha e controle sobre as suas vidas. Este resultado vai em linha com diversos outros estudos[[5]](#footnote-5) que destacaram a percepção de liberdade de escolha como um dos melhores dos previsores do bem-estar subjetivo individual e com forte impacto sobre a satisfação com a vida e felicidade. Analisando a magnitude do coeficiente estimado, uma mudança de 1 ponto no nível de “*senso de liberdade*” provocaria impacto na satisfação com a vida semelhante a passar de um estado de saúde “*bom*” para “*muito bom*”, o que é, sem dúvida, um incremento considerável.

Colocando em perspectiva os outros coeficientes da regressão em pseudopainel, alguns resultados importantes emergem. Chama a atenção o fato de o coeficiente da variável “desempregado” não se mostrar estatisticamente significante. Primeiro, é importante notar que o sinal é negativo, conforme esperado, mas muito menor que em relação aos outros modelos. Uma das explicações possíveis é a de que o modelo de efeitos fixos, ao controlar para os efeitos não-observáveis, remove o viés de variáveis omitidas presente nas outras regressões. Essa é uma justificativa racionalmente plausível, mas pouco sustentável na prática. Afinal, em alguns outros estudos onde as *happiness equations* foram estimadas por modelos de efeitos fixos painel genuíno, o efeito estatisticamente significante do desemprego no bem-estar subjetivo permanece. O resultado apresentado, portanto, aparenta ser de um erro do tipo II – o que é plenamente justificável em uma regressão onde muitos parâmetros foram estimados.

Voltando à tabela 9, chama a atenção também o fato de nenhuma das variáveis de estado civil – solteiro, viúvo ou divorciado – mostrar-se estatisticamente significante, indo de encontro às análises tradicionalmente propostas. Conforme a seção 3.2, as regressões do bem-estar subjetivo em geral apontam para uma grande perda de bem-estar dos divorciados e viúvos. No entanto, aqui é importante frisar que as análises que não controlam para efeitos fixos individuais podem estar sujeitas a um problema de endogeneidade. Da mesma forma que é provável que as pessoas divorciadas sejam menos felizes, também é provável que pessoas que se mostram menos felizes tenham menor probabilidade de encontrar um par ou se relacionar com um cônjuge. Sendo assim, é possível que o modelo de pseudopainel, ao remover o efeito fixo de célula, elimine o efeito significante do estado civil no bem-estar subjetivo. Winkelmann & Winkelmann (1995) corroboram esse argumento. Buscando mapear os determinantes da felicidade, os autores estimam tanto um modelo Probit Ordenado (como o proposto na seção 3.3) quanto um modelo de painel (semelhante ao da equação (14)), com base em dados de 10.000 indivíduos alemães. Os resultados se assemelham bastante aos apresentados na tabela 10. No modelo de Probit Ordenado, que não corrige para efeitos fixos, as variáveis de estado civil apresentam coeficiente altamente significante e com sinal esperado. Contudo, no modelo de efeitos fixos os resultados se alteram e nenhuma dessas variáveis mostra-se estatisticamente significante. Ou seja, há evidências de que, ao controlarmos pelos efeitos específicos individuais ou intergeracionais, o estado civil não seja um fator que influencie o bem-estar.

* 1. **Um fato estilizado: o efeito do socialismo no bem-estar subjetivo**

Além das variáveis investigadas no modelo anterior, outros aspectos socioculturais também influenciam o bem-estar subjetivo. Inglehart et al. (2008), por exemplo, investigam de uma perspectiva global como a democratização, associada à crescente tolerância social e ao desenvolvimento econômico, alavancou os índices de felicidade a partir da década de 80 em 45 países. Os autores argumentam que o sentimento de liberdade de escolha é um componente importante do bem-estar subjetivo individual e destacam que os regimes socialistas foram extremamente prejudiciais neste aspecto. Apenas a título de exemplo, dos dez países com níveis mais baixo de felicidade na *wave* 5 da WVS, oito são ex-socialistas. É interessante notar como esse efeito negativo permanece quase 20 anos após do fim do regime. Esse é um resultado amplamente suportado pela literatura e os resultados já foram replicados utilizando diferentes e abrangentes amostras. No entanto, dois pontos relevantes ainda permanecem em aberto. Em primeiro lugar, é importante saber como esse efeito tem se comportado com o passar do tempo. Será que desde o fim do socialismo a perda de bem-estar tem sido a mesma? Adicionalmente, é importante investigar se o impacto tem sido o mesmo para todas as gerações. Por exemplo, será que as gerações que mais sofreram perda de bem-estar foram aquelas que cresceram junto com o progresso do socialismo? Ou será que foram aquelas que já nasceram no momento de derrocada? Easterlin (2008) contribui para o debate notando que na transição do socialismo para o capitalismo os países do leste europeu apresentaram um comportamento de satisfação com a vida “*em formato de V*” (forte declínio seguido de recuperação), semelhante ao padrão de PIB per capita dessas nações nos anos 90. Além disso, Easterlin dá indícios de que as gerações mais antigas foram as que mais sofreram perda de bem-estar com o fim do regime socialista. Todavia, a metodologia de Easterlin apresenta algumas fragilidades. O autor se baseia apenas em estatísticas descritivas e regressões que omitem variáveis importantes como renda, desemprego e saúde. Isso impossibilita isolar o efeito do ex-socialismo no bem-estar subjetivo, dificultando qualquer inferência causal – principalmente em um momento onde grandes mudanças foram observadas em um curto espaço de tempo. Por isso, a aplicação de métodos mais robustos é fundamental para um maior esclarecimento. A WVS é uma base de dados que permite avanços nesse sentido. A partir da *wave 2* (1990) as surveys passaram a ser feitas também em diversos países ex-socialistas, de modo que todos os resultados podem, desde então, englobar esse grupo específico. Portanto, com o objetivo de contribuir para o debate sobre o efeito da transição das economias ex-socialistas no bem-estar subjetivo, o modelo de efeito fixos estimado na seção 3.3 foi adaptado para a seguinte equação:

(14)

Onde é o mesmo vetor de variáveis independentes da equação 14; é uma variável que assume o valor 1 caso o indivíduo tenha nascido em um país ex-socialista e 0 caso contrário; é umvetor de *dummies* de geração, conforme a tabela 1[[6]](#footnote-6); é um vetor de *dummies* de *wave*. A interação foi incluída no modelo para captar o efeito do ciclo de vida na satisfação com a vida. Os resultados do modelo estão expostos na tabela 11:

Tabela 11: Modelo de efeitos fixos incluindo interações de geração, *wave* e país ex-socialista

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Satisfação com a vida** |
| **Ex Socialista Wave 2 Geração 2 ( Base)** | - |
|  |  |
| **Ex Socialista Wave 3 Geração 2** | -0.50\*\*\* |
|  | (0.15) |
| **Ex Socialista Wave 4 Geração 2** | -0.62\*\* |
|  | (0.24) |
| **Ex Socialista Wave 5 Geração 2** | -0.01 |
|  | (0.18) |
| **Ex Socialista Wave 2 Geração 3 ( Base)** | - |
|  |  |
| **Ex Socialista Wave 3 Geração 3** | -0.30\*\* |
|  | (0.12) |
| **Ex Socialista Wave 4 Geração 3** | -0.61\*\* |
|  | (0.21) |
| **Ex Socialista Wave 5 Geração 3** | -0.19 |
|  | (0.16) |
| **Ex Socialista Wave 2 Geração 4 ( Base)** | - |
|  |  |
| **Ex Socialista Wave 3 Geração 4** | -0.20\*\* |
|  | (0.09) |
| **Ex Socialista Wave 4 Geração 4** | -0.05 |
|  | (0.19) |
| **Ex Socialista Wave 5 Geração 4** | 0.02 |
|  | (0.14) |
| **Ex Socialista Wave 2 Geração 5 ( Base)** | - |
|  |  |
| **Ex Socialista Wave 3 Geração 5** | 0.01 |
|  | (0.22) |
| **Ex Socialista Wave 4 Geração 5** | 0.28 |
|  | (0.28) |
| **Ex Socialista Wave 5 Geração 5** | 0.02 |
|  | (0.23) |
| **No. of Obs.** | 851 |
| **R-Quadrado** | 0.7 |

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5% e \* significante a 10%

Os coeficientes estimados revelam alguns padrões importantes. Para as gerações mais antigas, 2 e 3, parece que o fim do ex-socialismo representou uma grande perda de bem-estar, com magnitude crescente (em módulo) entre as *waves* 1, 2 e 3 e recuperação aos níveis iniciais apenas nas *waves* 4 e 5. Para facilitar a visualização, a figura 3 reporta os coeficientes apresentados na tabela 11:

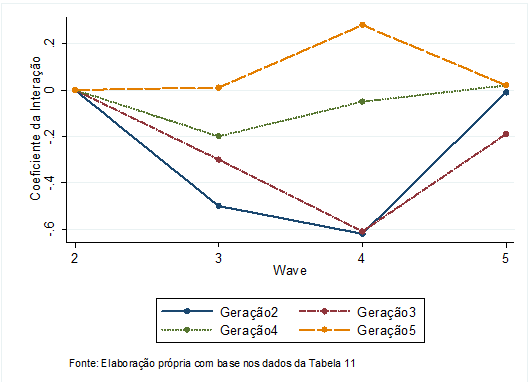


Figura 3: Coeficientes de interação entre geração, ex-socialista e *wave*

Também é interessante notar que, em um mesmo instante do tempo, em geral os coeficientes das interações entre *wave, geração e ex-socialista* são declinantes de acordo com a idade. Ou seja, na *wave* 2, a geração que mais sofreu perda de bem-estar por ser ex-socialista foi a geração 2 (mais velha), seguida pelas gerações 3, 4 e 5 respectivamente. Por fim, é notável que a única geração para qual nenhum coeficiente de interação foi estatisticamente significante foi a 5 (mais nova).

Em resumo, podem ser tiradas duas conclusões. Em primeiro lugar, há fortes evidências de que as gerações mais antigas foram aquelas que mais sofreram perda de bem-estar com o fim do socialismo e o início do processo de transição para o capitalismo. Easterlin (2008) ajuda a explicar esse comportamento. Segundo o autor, para aqueles com idade maior que 60 anos a resposta provavelmente reside, em grande parte, na deterioração de apoio à pensão de velhice. Já para aqueles de idade entre 30 e 59, a explicação talvez seja que, quando foram estabelecidas as condições de mercado livre, a maioria das pessoas dessa faixa etária já estava acostumada a uma vida definida de acordo com os ideais socialistas: ambos os cônjuges trabalhando, planos de carreira definidos, famílias com habitação estabelecida e arranjos de educação infantil. O colapso do sistema deixou muitas dessas pessoas em crise e tendo que lidar com as responsabilidades familiares, enquanto as oportunidades de emprego e apoio social desapareceram. Além disso, diversos sintomas de *stress* social cresceram vertiginosamente: alcolismo, tabagismo, uso de drogas, violência doméstica e mortalidade são alguns exemplos. Aqueles com idade abaixo de 30 anos também sofreram com essas mudanças, mas em geral o efeito foi muito menos pronunciado do que nos outros grupos. Corroborando esse argumento, no modelo estimado nenhum dos coeficientes de interação foi estatisticamente significante para a geração mais nova (5). Em segundo lugar, a tabela 11 também expõe um comportamento em formato de “V” da satisfação com a vida nos países socialistas para as gerações mais antigas. Ou seja, houve uma grande perda de bem-estar logo após o início da transição, com recuperação gradual nos anos subsequentes. É surpreendente o fato de que, para essas faixas etárias, apenas em 2008 (*wave* 5) os níveis de bem-estar mostram-se equiparáveis aos de 1990 (*wave* 2) nos países socialistas, mesmo quando controlamos para diversos outros fatores como saúde, emprego, PIB per capita e senso de liberdade. Pode-se concluir, portanto, que a transição para o capitalismo foi um processo lento e extremamente custoso em termos de bem-estar, principalmente para aqueles que viveram o auge do socialismo e acreditaram, durante boa parte do ciclo de vida, na perspectiva de uma sociedade baseada nos ideais daquele regime.

1. **CONCLUSÃO**

Os resultados do modelo de pseudopainel, em geral, dão suporte às conclusões prévias da literatura. Os principais determinantes da felicidade podem ser descritos como: saúde, porque o bem-estar subjetivo tem associação inegável ao bem-estar físico; renda individual ou agregada, porque os bens materiais trazem utilidade, mesmo considerando o efeito adaptação e as crescentes aspirações; emprego, porque além dos ganhos monetários o trabalho também conduz a um maior status social e autoestima; religião, porque a reflexão, a introspecção e a crença em um ser superior confortam em momentos de dificuldade, ajudam a aceitar as adversidades e dão esperança e sentido à vida; senso de liberdade, porque, na maioria das situações, as pessoas preferem ter a sensação de controle sobre suas escolhas e extraem utilidade do processo de decisão. Tudo isso, acrescido a um aprimoramento constante das relações pessoais e familiares, determina grande parte do bem-estar individual e intergeracional, o que até certo ponto é intuitivo e segue o senso comum. O método de pseudopainel também permitiu a identificação de nuances importantes ainda pouco exploradas como, por exemplo, o forte e duradouro efeito do socialismo no bem-estar subjetivo mesmo após o fim do regime. A aplicação deste método em outras fontes de dados com abrangência global (como Gallup World Poll, por exemplo) pode contribuir significativamente para o avanço em questões ainda em aberto. A estimação de um pseudopainel conforme aqui apresentado pode, por exemplo, ajudar a entender como mudanças na renda afetam o bem-estar de diferentes coortes ao longo do tempo. Será que indivíduos de países, gêneros ou gerações diferentes apresentam o mesmo efeito adaptação frente a mudanças no padrão de consumo? Será que para alguns deles, a renda relativa é menos importante em relação à absoluta em termos de bem-estar? Essas são incógnitas ainda pouco exploradas, em grande parte devido à escassez de métodos de estimação robustos e concomitantemente aplicáveis aos dados disponíveis. A metodologia aqui apresentada pode, portanto, iluminar o debate tornando essas e outras questões fundamentais muito mais palpáveis do ponto de vista empírico.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARISTÓTELES. **The Nicomachean ethics (Ética a Nicômaco)**. Trad. D. Ross. Oxford, 1925.

BENTHAM, J. **Uma introdução aos princípios da moral e da legislação***.* São Paulo. Coleção “Os pensadores”. 1979.

BLANCHFLOWER, G.; OSWALD, A. Well-Being over Time in Britain and the USA. **Journal of Public Economics**. Vol. 88, 1359-86. 2004.

BRICKMAN, P.; CAMPBELL, D. T. Hedonic relativism and planning the good society. Em M. H. Apley (eds), **Adaptation-level theory: A symposium** (pp. 287-302), Academic Press, New York. 1971

CANTRIL, H. **The Pattern of Human Concerns**. New Brunswick: Rutgers University Press. 1965.

CLARK, A; OSWALD, A. Unhappiness and Unemployment. **Economic Journal**, 104, 648-659. 1994

DI TELLA, R.; MACCULLOCH, R.; OSWALD, A. (2001). Preferences over inflation and unemployment. Evidence from surveys of happiness. **The American Economic Review**, v 91., n. 1, p. 335-341. 2001.

DI TELLA, R.; MACCULLOCH, R.; OSWALD, A. The Macroeconomics of Happiness. **The Review of Economics and Statistics**85(4): 809-827, 09. 2003.

DEATON, A. Panel data from time series of cross-sections. **Journal of Econometrics** 30:109-126. 1985.

EASTERLIN, R. Does economic growth improve the human Lot? Some empirical evidence. Em Paul A. David and Melvin W. Reder, eds. **Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramowitz**. Academic Press. 1974

EASTERLIN, R.. Lost in Transition: Life Satisfaction on the Road to Capitalism. IZA Discussion Paper no. 3409. 2008.

EKMAN, P.; DAVIDSON, R; FRIESEN, W. (1990). *The Duchenne Smile: Emotional Expression and Brain Physiology II*. **Journal of Personality and Social Psychology**, 58, 342-53. 1990.

FREY, B.; STUTZER, A. **Happiness and Economics**. Princeton and Oxford: Princeton University Press. 2002.

FREY, B.; BENZ, M.; STUTZER, *A. Introducing Procedural Utility: Not Only What, but Also How Matters*. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 160(3), 377-97. 2004.

FULLER, W. *Regression Analysis for Sample Survey*. **Sankhya Series C 37**, 117-32. 1975.

GRAHAM, C. *The Economics of Happiness.* **The New Palgrave Dictionary of Economics**. Steven Durlauf eLarry Blume, eds., Second Edition. 2005.

INGLEHART, R.; FOA, R.; PETERSON, C.; WEIZEL, C. (2008). *Development, freedom and rising happiness*. **Perspectives on Psychological Science**, 3, 264-285. 2008.

INGLEHART, R.. **Culture Shift in Advanced Industrial Society**. Princeton University Press, Princeton. 1990.

INKELES, A. Industrial Man: *The Relation of Status to Experience, Perception, and Value.* **American Journal of Sociology**, 66, 1-31. 1960.

KAHNEMANN, D.; WAKKER, P.; SARIN, R. *Back to Bentham? Explorations of Experienced Utility*.**Quarterly Journal of Economics**, 112, 375-406. 1997.

LIM, C.; PUTNAM, R. *Religion, Social Networks and Subjective Well-Being*. **American Sociological Review**, 75(6), 914-33. 2010.

MILL, J. S. **Utilitarianism**. Londres. 1891.

MOFFIT, R. *Identification and Estimation of Dynamic Models with a Time Series of Repeated Cross-Sections*. **Journal of Econometrics**, 59, 99-123. 1993.

RYDER, N. *The Cohort as a Concept in Study of Social Change*. **American Sociological Review**, Vol. 30, 843-61. 1965.

SACKS, D.; STEVENSON, B.; WOLFERS, J. *Subjective Well-Being, Income, Economic Development and Growth*. NBER Working Papers, 16441, National Bureau of Economic Research Inc. 2010.

SCITOVSKY, T. **The Joyless Economy: an inquiry into human satisfaction and consumer dissatisfaction**. O.U.P., Oxford. 1976.

STEVENSON, B.; WOLFERS, J. *Subjective Well-Being and Income: Is Ther Any Evidence of Satiation?* **American Economic Review**, 103(3), 598-604. 2013.

SHEDLER, J.; MAYMAN, M.; MANIS, M. *The Illusion of Mental Health*. **American Psychologist**, 48(11): 1117- 1132. 1993.

STEVENS, S. *On Theory of Scales of Measurement*. **Science**, 103, 677-80. 1946.

VEENHOVEN, R. *Is Happiness Relative?* **Social Indicators Research**, 24, 1-34. 1991.

VERBEEK, M.; NIJMAN, T. *Can Cohort Data be Treated as Genuine Panel Data?* **Empirical Economics** 17, 9-23. 1992.

VERME, P. *Social Assistance and Poverty Reduction in Moldova: an Inpact Evaluation.* Policy Research Working Paper Series 4658, The World Bank. 2010.

WINKELMANN, L.; WINKELMANN, R. *Why are unemployed people so unhappy? Evidence from Panel Data*. **Economica** pp.1-15. 1995.

1. Em geral, a palavra “coorte” está ligada ao agrupamento por faixas etárias. Aqui, como o mesmo “coorte” será formado por indivíduos não apenas da mesma faixa etária, mas também nascidos no mesmo país e do mesmo gênero, será utilizada a palavra “célula” para facilitar o entendimento do leitor. [↑](#footnote-ref-1)
2. É importante notar que o agrupamento está sendo feito com país *de* *nascimento* (que é uma característica imutável)e não *de* *residência*, o que atende à definição de coorte de Deaton (1985). Para a estimação do pseudopainel optou-se por excluir os imigrantes da base de dados, pois na WVS não há qualquer informação disponível sobre o país de origem para o caso de respondentes imigrantes, o que impede uma reclassificação correta para essas pessoas na amostra. [↑](#footnote-ref-2)
3. Conforme mostra a seção 2.2.2, a variável renda apresenta diversas inconsistências intertemporais no método de coleta amostral. Dessa forma, foram incluídas *dummies* de *wave* nas regressões das tabelas 3 e 4 com o objetivo de amenizar o viés das estimativas. Os resultados obtidos para os coeficientes de renda são condizentes com a literatura, dando evidências que a inclusão das *dummies* de *wave* é suficiente para contornar o problema. [↑](#footnote-ref-3)
4. Afinal, em um dado instante do tempo mais de uma célula do pseudopainel tem o mesmo PIB per capita. [↑](#footnote-ref-4)
5. Por exemplo, Frey, Benz & Stutzer (2008), Verme (2008) e Inglehart (2008). [↑](#footnote-ref-5)
6. A tabela 1 também inclui a geração 1 (mais antiga), de nascidos antes de 1925. No entanto, nas estimações em pseudopainel optou-se por excluir essa geração da análise, já que nas *waves* mais recentes há, em geral, poucos indivíduos dessa faixa etária na amostra, tornando a média de observações por coorte muito baixa. [↑](#footnote-ref-6)