

# CONTEXTO DEMOCRÁTICO, ESCOLARIDADE E TOLERÂNCIA POLÍTICA NA AMÉRICA LATINA

*Ednaldo Aparecido Ribeiro<sup>1</sup>, Julian Borba<sup>2</sup>, e Mario Fuks<sup>3</sup>*

## Resumo

Estudos têm apontado a escolaridade como importante condicionante da tolerância política, mas não têm conseguido avaliar o impacto de contextos políticos e econômicos distintos sobre essa relação. Considerando essa conexão entre contextos nacionais e atributos individuais, esse artigo investiga as relações entre o legado democrático de dezenas de nações latino-americanas e os efeitos da escolaridade sobre as atitudes tolerantes dos seus cidadãos. Testamos a hipótese de que, em contextos de maior durabilidade e qualidade democrática, tal efeito é potencializado em razão da inclusividade e do sistema de contestação pública. A inclusão de novos grupos políticos e a garantia de livre expressão dos seus projetos políticos tornaria mais complexa e custosa a tarefa de tolerar, aumentando assim a sua dependência da sofisticação política. Para os testes, estimamos modelos lineares multiníveis usando dados do Latin American Public Opinion Project, em sua edição de 2014.

**Palavras-chave:** tolerância política, educação, contexto democrático, atitudes políticas

---

<sup>1</sup> Ednaldo Ribeiro é doutor em Sociologia pela UFPR e professor associado de Ciência Política na Universidade Estadual de Maringá. E-mail: ednaldoribeiro@icloud.com. Telefone: (44) 998405-6632. Endereço: Rua Tunas, 375 - Maringá - Paraná - Brasil - CEP 87083-170.

<sup>2</sup> Julian Borba é doutor em Ciência Política pela UFRGS e professor associado de Ciência Política na UFSC. E-mail: borbajulian@yahoo.com.br. Telefone: (48) 99989-5531.

<sup>3</sup> Mario Fuks é doutor em Ciência Política pelo IUPERJ e professor associado de Ciência Política na UFMG. E-mail: mariofuks@gmail.com. Telefone: (31)99196-0676.

## Introdução

A tolerância política é uma *commodity* escassa. Essa é a principal conclusão de Peffley e Rohrschneider (2003) em estudo envolvendo dezessete países de diferentes continentes. Ao encontrar níveis muito baixos de tolerância em distintos contextos políticos e econômicos, os autores cravam: “[...] intolerância é a norma, tolerância a exceção.” (p. 248).

Conceitualmente a tolerância, em sua dimensão política, pode ser entendida como a aceitação da fruição de direitos políticos procedimentais e liberdades civis para grupos com os quais o indivíduo não simpatiza ou tem divergências substantivas de ideias e interesses (Sullivan, Piereson e Marcus, 1982). Em trabalho seminal, Prothro e Grigg (1960) alertam para a necessidade de distinguirmos a tolerância em sua dimensão abstrata e concreta. Na primeira dimensão, situa-se o princípio ou norma geral de defesa dos direitos civis. Na segunda, encontra-se a disposição ativa para frear impulsos de repressão de ideias específicas com as quais o sujeito discorda fortemente. As consequências empíricas dessa distinção se mostraram bastante evidentes quando esses autores investigaram indicadores de adesão dos cidadãos norte-americanos a essas duas dimensões: enquanto a maioria manifestou forte compromisso normativo com a tolerância em abstrato, apenas uma minoria revelou atitudes compatíveis quando os indivíduos foram colocados diante de situações hipotéticas envolvendo grupos e práticas específicas.

Essa inconsistência entre o princípio abstrato e a sua aplicação a casos concretos tem sido frequentemente confirmada por pesquisas conduzidas em diversos contextos históricos, mostrando que esse padrão não é válido apenas para o contexto macarthista norte-americano da segunda metade do século XX (Sullivan et al., 1985; Duch e Gibson, 1992; Peffley e Rohrschneider, 2003).

As atitudes tolerantes, portanto, não se formam espontaneamente, pois dependem de recursos individuais consideráveis, principalmente os de natureza cognitiva. É por

isso que a escolaridade está entre os fatores demográficos mais citados na agenda de pesquisas sobre os condicionantes da tolerância política (Lawrence, 1976; Nunn, Crockett e Williams, 1978; Bobo e Licari, 1989; Green et al., 2011). No entanto, essas pesquisas, em razão dos seus desenhos, não puderam avaliar se os efeitos da escolaridade são alterados em diferentes contextos políticos.

Como ensina Robert Dahl em seu clássico *Poliarquia* (1997), um regime democrático pressupõe participação e contestação. Pode-se propor que a incorporação de novos grupos no sistema político competitivo e a conseqüente ampliação do escopo da contestação de forma a incluir seus projetos e visões de mundo elevam a complexidade do contexto político e afetam a disposição dos seus cidadãos de tolerar os grupos que defendem posições políticas impopulares. À medida em que surgem e se estabelecem mais grupos com pontos de vista socialmente controversos, mais complexo se torna o ambiente político e, dessa forma, a tolerância depende mais dos recursos cognitivos de que dispõem os indivíduos.

Contextos institucionais com baixa abertura à oposição tendem, por esse raciocínio, a baixar o custo cognitivo associado à decisão de tolerar ou não, já que são poucos os grupos que defendem publicamente posições não convencionais e eles têm seu espaço de atuação reduzido. Em contextos com maior abertura, a decisão individual de tolerar se torna mais complexa, já que a ampliação do número de grupos não conformistas e a sua liberdade de ação exige, dentre outras coisas, o esforço de conciliar princípios abstratos com situações concretas.

É nessa lacuna que reside a contribuição do presente artigo, pois pretende averiguar se contextos políticos mais ou menos democráticos, que elevam ou reduzem a complexidade do convívio político pela ampliação ou retração do mercado de ideias, afetam o efeito da escolaridade sobre a tolerância política. Utilizando uma medida que combina qualidade e durabilidade de regimes democráticos de um

conjunto de países latino-americanos, investigamos como diferentes contextos políticos modelam a relação entre o nível educacional individual e as atitudes tolerantes.

Para alcançar esse objetivo, organizamos o texto em quatro seções principais. Na primeira delas, revisamos os principais estudos sobre os efeitos da escolaridade sobre a tolerância política. Na seção seguinte, apresentamos os principais resultados das pesquisas sobre a relação entre contextos políticos democráticos e os níveis de tolerância. Reservamos a terceira seção para a apresentação do material empírico utilizado na pesquisa, nossa hipótese principal e os procedimentos metodológicos empregados. Na última seção, os resultados são apresentados e discutidos.

### **Escolaridade e tolerância política**

Os efeitos da escolaridade sobre a adesão a princípios e valores democráticos têm sido confirmados pela literatura (Norris, 1999; Dalton, 2004; Booth e Seligson, 2009). No caso específico da tolerância política, o estudo pioneiro de Stouffer (1955) já apontava que, no contexto norte-americano, a tolerância era maior entre os que viviam nas grandes cidades, que se sentiam pouco ameaçados por grupos não-conformistas (neste momento principalmente comunistas) e com escolaridade elevada. A aposta otimista desse autor era de que a elevação dos níveis de escolarização, com o desenvolvimento tecnológico e a modernização social, levaria à melhoria nos indicadores de tolerância política.

Replicando esse estudo duas décadas depois, Nunn, Crockett e Williams (1978) confirmaram esse impacto positivo, entendendo que o aumento no número de anos completos no sistema educacional era parte de um processo de aprendizado que envolvia habilidades cognitivas, conhecimento cultural e flexibilidade de pensamento. Davis (1975), utilizando modelagem de equações estruturais para entender o processo de mudança nos níveis de tolerância entre 1950 e 1970, identificou que pelo menos um quarto da ele-

vação geral no indicador de tolerância se devia à melhoria nos padrões educacionais nos EUA.

Identificando a tolerância política como um tipo de crença democrática que envolve um conjunto de ideias complexas, McClosky (1964) argumentou que a sua aplicação em casos concretos depende de longo processo de aprendizado educacional e social. Como já apontamos acima, Prothro e Grigg (1960) identificam níveis elevados de adesão às normas gerais e abstratas de tolerância entre os norte-americanos que eram independentes da educação, mas, quando a análise se voltava para aplicações concretas desses princípios para grupos específicos, a adesão era bem maior e mais frequente entre os mais escolarizados. Para esses autores, a educação promoveria “[...] maior conhecimento das implicações lógicas dos princípios democráticos gerais.” (p. 291).

Analisando mais especificamente a tolerância dos indivíduos a algumas ações políticas praticadas por grupos com os quais tem séria discordância, Lawrence (1976) encontrou efeitos reduzidos da escolaridade nos casos de manifestações envolvendo o que classificou como assuntos “leves” (*softer issues*), como preservação ambiental e combate à criminalidade, mas efeitos expressivos quando os assuntos se tornavam mais “duros” (*hard issues*), como a ação de grupos radicais, legalização da maconha e políticas governamentais para prevenção de discriminação racial.

Os mecanismos que desencadeiam esse efeito positivo da educação sobre a tolerância política, bem como de outras atitudes democráticas, ainda não foram devidamente esclarecidos e permanecem sendo objeto de debate (Hillygus, 2005). Podemos distinguir basicamente duas perspectivas dominantes sobre o assunto, a primeira enfatizando o processo de socialização e a segunda destacando a dimensão cognitiva.

Para os partidários da hipótese da socialização, as escolas seriam ambientes onde normas sociais e políticas são aprendidas e internalizadas. Os alunos aprenderiam valores democráticos não apenas por meio da transmissão de

conteúdos formais nas diferentes matérias que compõem o currículo, mas também enquanto interagem em um ambiente em que tais valores estão disseminados (Glaeser et al., 2007). Para Mattes e Mughogho (2010), a educação formal pode promover a cidadania democrática mediante o mecanismo de socialização, por meio do qual os alunos são explicitamente treinados para verem a democracia como regime político preferível, para aceitarem a autoridade de um sistema democrático e dos seus representantes oficiais e também para cumprirem seus deveres como cidadãos.

Para aqueles que adotam a perspectiva cognitiva, as instituições educacionais fornecem informações e as habilidades necessárias ao seu devido processamento, sendo elas os locais onde os indivíduos adquirem conhecimentos sobre eventos políticos e aprendem a interpretá-los (Delli-Carpini e Keeter, 1996).

Glock et al. (1975) concluíram que a sofisticação política estava negativamente associada à manifestação de atitudes anti-semitas, enquanto McClosky e Brill (1983) verificaram que medidas de conhecimento político estavam relacionadas a diferentes escalas de apoio a liberdades civis.

## **Contexto democrático e tolerância**

Concordando com o argumento de que a aplicação de princípios abstratos de tolerância a casos concretos de respeito a direitos políticos e as liberdades individuais de membros de minorias é algo extremamente difícil, Peffley e Rohrschneider (2003) defendem que a tolerância é mais facilmente aprendida quando os indivíduos são expostos ao cotidiano da política democrática, um contexto em que as liberdades civis de grupos impopulares são sustentadas (com maior ou menor intensidade) pelos governos.

A tradição democrática é fundamental para que esse processo de aprendizado seja efetivo. Estudos têm demonstrado que a tolerância política tende a ser maior em democracias mais longevas (Gibson e Duch, 1993; Rohrschnei-

der, 1996). À medida em que um arcabouço institucional garantidor das liberdades civis e políticas persiste no tempo, aumenta a exposição dos cidadãos a situações em que as normas democráticas são aplicadas a grupos aos quais eles se opõem, inclusive em contextos de competição eleitoral, conflitos de interesses, manifestações, etc. Nas palavras de Peffley e Rohrschneider (2003), “[...] o número de anos que uma democracia persistiu com sucesso ao longo do tempo deve aumentar a tolerância política.”(p. 245).

A demonstração empírica dessa afirmação, levando em consideração dados produzidos pelo projeto World Values Surveys para um conjunto de dezessete países de diferentes continentes, indica, claramente, que a longevidade democrática afeta positivamente a probabilidade de manifestação de posturas tolerantes em relação a grupos com os quais discordamos. Cidadãos de países com longo histórico de estabilidade democrática tendem a concordar mais frequentemente com a fruição do direito de manifestação pública por parte de grupos que não gostam.

Para as chamadas novas democracias, pesquisas conduzidas nos continentes africano (Mattes e Bratton, 2007), asiático (Chui et al., 2005; Chu e Huang, 2007) e latino-americano (Booth e Seligson, 2009; Salinas e Booth, 2011) também demonstraram que quanto maior é a tradição democrática de um país, maior a adesão aos princípios democráticos.

Mas a durabilidade da democracia pode não afetar positivamente o aprendizado da tolerância quando ela não é acompanhada de qualidade. Ou seja, tão importante quanto a duração é o nível de democratização do país. Magalhães (2014) mostra que a efetividade governamental, entendida como qualidade no processo de formulação e implementação de políticas, está ligada a níveis mais elevados de apoio à democracia como ideal normativo.

No caso da tolerância, todavia, a qualidade democrática deve ser pensada para além dessa dimensão do desempenho governamental. Os já mencionados trabalhos da década de 1960 de Prothro e Grigg (1960) e McClosky (1964)

confirmaram a existência de associação entre a extensão de liberdades políticas a grupos específicos (inclusive não conformistas) e a maior adesão a princípios democráticos abstratos. Da mesma forma, as oportunidades concretas de aplicação de tais normas abstratas em situações específicas envolvendo grupos que são alvos de intolerância tendem a ser mais frequentes em sistemas com forte inclusão e permissão de contestação ampliada, usando a terminologia de Robert Dahl (1997[1971]). Quanto mais grupos são incluídos no sistema de competição pelo poder político e quanto mais ampliada é a sua esfera de ação contestatória, maior é a exposição dos cidadãos a situações objetivas de aprendizado da tolerância política.

Neste sentido, o aprendizado democrático capaz de reduzir a distância entre adesão abstrata aos princípios de tolerância e sua aplicação concreta no quotidiano das relações políticas é potencializado pela durabilidade e pela qualidade das instituições que incluem cada vez mais grupos impopulares ou não-convencionais em um sistema de contestação pública ampliado.

É possível, entretanto, considerar a hipótese de um outro efeito importante associado à existência de uma democracia amplamente aberta à contestação: *a de que a inclusão progressiva dos mais variados grupos torna mais custoso o processo cognitivo necessário à tomada da decisão de tolerar. À medida em que grupos impopulares passam a gozar de liberdades civis e direitos políticos, a contenciosidade e a discordância de ideias e projetos políticos tendem a se acirrar, elevando os custos da tolerância. Se, por um lado, a inclusividade e o sistema de contestação pública oferecem a oportunidade do aprendizado da tolerância em situações concretas, de outro, eles aumentam a dependência de habilidades cognitivas para a formação de atitudes tolerantes. Em termos gerais, portanto, a estabilidade e a qualidade democrática tendem a elevar a tolerância política, mas, ao mesmo tempo, aumentam o hiato entre a tolerância dos mais e menos escolarizados.*

Os efeitos dessa interação entre a dimensão cognitiva individual e o contexto político, todavia, permanecem desconhecidos nessa agenda de pesquisa. Considerando um outro objeto de pesquisa, o apoio normativo à democracia, Fuks e Casalecchi (2017) empreenderam esforço nessa direção. Ainda que nosso objeto de pesquisa seja outro, esse trabalho influencia diretamente nossas análises, pois sua preocupação fundamental também foi avaliar em que medida contextos políticos nacionais modulam o efeito da educação sobre valores e atitudes políticas. As conclusões desse estudo indicam que contextos com maior legado democrático (termo utilizado para se referir à combinação de durabilidade e qualidade da democracia) tendem a ampliar os efeitos da escolaridade sobre o apoio à democracia.

De maneira semelhante, nossa intenção é avaliar em que medida contextos democráticos mais ou menos estáveis, assim como mais ou menos inclusivos e abertos à contestação, afetam a forma como a escolaridade impacta os níveis de tolerância política no contexto latino-americano. Na sequência apresentamos a nossa hipótese de trabalho, bem como o material empírico utilizado e os procedimentos metodológicos adotados.

### **Dados, hipótese e metodologia**

O estudo pioneiro de Stouffer (1955), realizado no contexto do macarthismo norte-americano, lidava com uma única ameaça ideológica: o comunismo. Com isso, o trabalho de mensuração era bastante facilitado, já que se tratava apenas de identificar em que medida os direitos políticos desse grupo eram aceitos pelos cidadãos. A dificuldade cresce exponencialmente quando não é possível identificar, com clareza, os grupos que são alvos de intolerância. O General Social Survey, principal fonte de dados sobre o tema nos Estados Unidos, por exemplo, inclui em seu levantamento cinco grupos: ateus, comunistas, homossexuais, militaristas e racistas (Smith et al., 2016).

O problema não está apenas na ampliação do número de grupos listados nas pesquisas, pois, como alertaram Sullivan, Piereson e Marcus (1982), a identificação dos grupos que são alvo de intolerância leva a um erro de mensuração considerável simplesmente pelo fato das perguntas serem formuladas a todos os indivíduos indistintamente. Ou seja, pessoas que simpatizam com ateus, comunistas, homossexuais, militaristas e racistas são perguntados sobre a aprovação da extensão dos direitos políticos desses grupos. Diante disso, esses autores defendem que qualquer tentativa de mensuração da tolerância deve partir de uma atitude negativa em relação ao objeto (indivíduo ou grupo) sobre o qual as perguntas serão feitas. O pesquisador não deveria, portanto, nomear os grupos, mas perguntar ao informante a quais grupos ele se opõe, discorda ou não gosta e, só depois disso, fazer perguntas específicas sobre o direito desses grupos (fazer discursos em público, concorrer a cargos públicos, etc.). Essa forma de mensuração tem sido denominada de abordagem do *least-liked group*.

No atual estágio, essa literatura tem comportado pesquisas que adotam as duas estratégias apontadas acima: tolerância a grupos identificados e tolerância ao *least-liked*. Para o contexto da América Latina a única fonte de dados sobre o tema até o presente momento é o Latin American Public Opinion Project (Lapop), adotando a técnica dos grupos identificados. Em seu questionário, essa pesquisa insere um grupo bastante genérico e ampliado de “pessoas que falam mal da forma de governo”, e os entrevistados devem apontar seu grau de aprovação ao exercício de direitos políticos fundamentais: votar, se manifestar publicamente, concorrer a cargos públicos e discursar.

Esse procedimento abre uma janela considerável para erros de mensuração principalmente porque aqueles que são críticos à forma de governo apresentam, obviamente, tendência a concordar mais fortemente com a fruição de todos esses direitos. A estratégia do *least-liked*, como também já apontamos, poderia evitar esse problema, já que

inicialmente o entrevistado informaria qual o seu grupo de maior rejeição, o que excluiria seus grupos de identificação ou pertencimento.

Não somos totalmente partidários da tese de que “qualquer dado é melhor do que nenhum dado”, mas neste caso específico acreditamos que as informações disponibilizadas pelo projeto da Universidade de Vanderbilt não podem ser enquadrados na categoria de “dado pobre”, já que recentemente autores como Mondak e Sanders (2003) defenderam a técnica da identificação como eficiente. Pode-se questionar o uso desse grupo genérico de opositores ao regime, mas também no que diz respeito a esse ponto a escolha pode ser justificada em contextos como o latino-americano com a história democrática recente e indicadores de adesão à democracia frágeis se considerarmos metodologias mais rigorosas do que a simples variável churchilliana (Casallechi, 2016; Fuks, Cassallechi e Ribeiro, 2014; Moisés, 2013).

Cientes das suas fragilidades e potencialidades, utilizamos nesse artigo os dados do Lapop<sup>4</sup> por entender que seus rendimentos são consideráveis para a compreensão de um fenômeno sobre o qual ainda sabemos muito pouco em nosso contexto regional.

A bateria de questões que apresenta o grupo de referência e questiona sobre a fruição de direitos pelos seus membros tem a seguinte redação no questionário do Lapop:

- D1. Existem pessoas que sempre falam mal da forma de governo do Brasil, não somente do governo atual, mas sim da forma de governo. O quanto o(a) sr./sra. aprova ou desaprova o direito de votar dessas pessoas?*
- D2. O quanto o(a) sr./sra. aprova ou desaprova que estas pessoas, que sempre falam mal da forma de gover-*

---

<sup>4</sup> Informações técnicas detalhadas sobre os planos amostrais e os procedimentos de coleta de dados nos países podem ser obtidas na página eletrônica do Lapop, no endereço <https://www.vanderbilt.edu/lapop>.

*no, realizem manifestações pacíficas com o propósito de expressar seus pontos de vista?*

*D3. O quanto o(a) sr./sra. aprova ou desaprova que estas pessoas, que sempre falam mal da forma de governo do Brasil, possam candidatar-se para cargos públicos?*

*D4. O quanto o(a) sr./sra. aprova ou desaprova que estas pessoas, que sempre falam mal da forma de governo, apareçam na televisão para discursar?*

As respostas eram fornecidas a partir de uma escala de 1 a 10, na qual o 1 equivalia ao “desaprova fortemente” e o 10 ao “aprova fortemente”. Em termos operacionais tomamos as cinco variáveis relativas ao nível de aprovação desses direitos e liberdades do grupo de referência e construímos uma medida integrada que chamamos Índice de Tolerância Política (ITP). Como a escala original dessas medidas era de 1 a 10, após o procedimento somatório obtivemos uma variável numérica de 5 a 50, posteriormente recodificada para uma escala de 0 a 10. As médias registradas com essa medida em cada um dos países e também na região como um todo constam na Tabela 1.

**Tabela 1.**  
**Índice de Tolerância Política, América Latina, 2014**

Pais	Média
Argentina	5,93
Bolívia	4,68
Brasil	5,76
Chile	5,65
Colômbia	5,26
Costa Rica	5,25
El Salvador	4,78
Equador	4,65
Guatemala	3,64
Honduras	4,90
Nicarágua	5,21
México	5,26

Panamá	3,88
Paraguai	5,43
Peru	4,87
Rep. Dominicana	5,65
Uruguai	6,34
Venezuela	6,58
América Latina	5,18

Fonte: Lapop, 2014.

Como nosso objetivo fundamental envolve a interação entre o contexto político e a escolaridade, nosso preditor de nível individual mais relevante é a escolaridade, medida aqui em anos completos de estudo. Apesar de reconhecermos que essa forma de mensuração inviabiliza a identificação de efeitos não-lineares, as diferentes configurações dos sistemas educacionais dos países da região tornam complexa demais a sua recodificação categórica (níveis) ou dicotômica (superior/não-superior).

Também no nível individual foram incluídos, como controles, a idade e o sexo dos entrevistados, que, desde o estudo de Stouffer (1955), têm se mostrado importantes preditores de atitudes tolerantes.

A variável de contexto político, conforme argumentos apresentados na seção anterior, combina a durabilidade do regime democrático com uma *proxy* de sua qualidade, entendida aqui como nível de liberdade de crítica e oposição. Para a construção dessa medida, utilizamos o índice de democracia eleitoral do projeto V-Dem, que mensura a qualidade dessa dimensão da democracia em cada um dos anos e países abrangidos pelo projeto. O índice varia de 0 (menos democracia) a 1 (mais democracia) e leva em consideração elementos centrais da democracia eleitoral –eleições periódicas, livres, limpas e competitivas; extensão do sufrágio; liberdade de organização e expressão; e mídia independente– (para mais informações da composição do indicador ver Teorell et al., 2016). O índice do legado democrático é obtido a partir da soma do índice de democracia de cada país

em cada ano, por um período que vai de 1900 até 2013. Nesse caso, em um exemplo hipotético, um país que tenha a pontuação máxima de democracia em todos os anos terá um valor de 113 pontos no índice de legado democrático: a soma do valor 1 (máximo) para todos os anos (1900 até 2013).

*Como já antecipamos, nossa hipótese é que existe um aumento do efeito da escolaridade superior em contextos com maior abertura à participação e oposição pública. O mecanismo subjacente a essa interação entre contexto político e educação, como discutimos acima, é de natureza cognitiva. Como a tolerância é uma atitude que exige a complicada tarefa de conciliar princípios muitas vezes contraditórios, a maior complexidade de um contexto político aberto à diversidade de pontos de vista e projetos tende a aumentar a distância da tolerância entre os mais e menos escolarizados.*

O detalhamento dos modelos estatísticos empregados será realizado ao longo da seção seguinte, de modo que aqui nos ocupamos apenas de sumarizar o que se convencionou chamar de modelagem multinível.

Trata-se de uma classe geral de equações lineares que permitem modelagens mais realistas em muitas situações comuns que geram bancos de dados complexos em diferentes campos científicos. Sua formulação pressupõe que um conjunto elementar de unidades são agrupadas em unidades maiores, também chamadas de unidades de nível dois. Eventualmente essas unidades maiores podem também ser agrupadas em outras ainda maiores.

Restringindo essa síntese aos modelos de dois níveis, a equação permite considerar variáveis explicativas associadas a uma variável de interesse de diferentes níveis, o que possibilita a análise da variação dessa medida dependente na sua forma agregada de modo a contribuir para a explicação de sua heterogeneidade entre unidades de nível dois (Ojeda et al., 1999).

## Resultados e discussão

Para testar a hipótese sobre o efeito do legado democrático sobre a relação entre escolaridade e tolerância política, inicialmente tratamos de verificar em que medida esses distintos contextos políticos seriam relevantes, através de modelos nulos.<sup>5</sup> Os resultados são apresentados na Tabela 2 e indicam primeiramente que a variação do IT10 entre os países é de 0,56, o que não é desprezível se considerarmos a média geral de 5,18. Quando calculamos o ICC (Coeficiente de Correlação Intraclasse), identificamos que 9,8% da variabilidade da tolerância se devem a fatores localizados no nível dos países. Apesar de não existir um padrão universal para avaliar a pertinência da modelagem hierárquica, em se tratando de estudo sobre atitudes políticas, esses percentuais justificam considerar fatores nacionais em nosso estudo sobre a tolerância política.

**Tabela 2.**  
**Modelo ANOVA para Tolerância Política, América Latina, 2014**

	Orientação Cognitiva para a Política	
	Variância	Desvio padrão
Intercepto ( $\tau_{00}$ )	0,5643656	0,7511762
Residual ( $\sigma^2$ )	5,1965769	2.2796002
ICC ( $\tau_{00}/(\tau_{00} + \sigma^2)$ )	0.09794845 (9,8%)	

Fonte: Lapop, 2014.

<sup>5</sup> Modelos de médias não condicionais, que não contém preditores, mas incluem um termo aleatório de variância do intercepto para os grupos (países), assim estimando a magnitude da variância nas médias da variável dependente em relação à variância total. Parte do pressuposto de que a variável dependente é função de um intercepto comum e dois termos de erro: um relativo ao erro entre grupos e outro ao erro interno aos grupos. Ou seja, descreve essa variável como uma média geral menos algum erro associado ao pertencimento aos grupos e outro associado ao indivíduo. Como resultado, traz duas estimativas de variância: 1) a primeira reflete o quanto o intercepto de cada grupo difere do intercepto geral; 2) a segunda reflete o quanto a pontuação do indivíduo varia em relação a média do grupo. Em resumo, são modelos do tipo Anova, nos quais a variável dependente é entendida como função do pertencimento de grupo.

A partir desses resultados, estimamos inicialmente um modelo contendo apenas variáveis de nível individual. Os resultados expostos na Tabela 3 indicam efeitos estatisticamente significativos para os três preditores individuais, sendo dois deles negativos e um positivo. De um lado mulheres apresentam pontuação menor na variável dependente, assim como os mais velhos, o que confirma para o contexto latino-americano conclusões presentes nos estudos norte-americanos desde a década de 1960 (Stouffer, 1955; Sullivan, et al., 1982; Marcus, et al., 1995). Por outro lado, a escolaridade medida em anos completos de estudo eleva em 0,08 a pontuação na medida de tolerância, estendendo assim os achados da literatura internacional para o contexto das jovens democracias latino-americanas (Nunn, Crockett e Williams, 1978; Prothro e Grigg; 1960). Os coeficientes padronizados indicam claramente que, dentre esses preditores, a escolaridade é o mais relevante.

Para avaliarmos o rendimento explicativo desse modelo podemos comparar os ganhos de explicação da variabilidade da medida de tolerância política (IT10) no nível individual e também entre os países em relação ao modelo nulo. Para isso primeiramente dividimos a variância do intercepto do modelo com os três preditores pela variância encontrada no modelo sem preditores e, posteriormente, subtraímos de 1. O resultado desse procedimento aponta para uma melhoria de 43,4% na nossa capacidade de explicar a variabilidade da tolerância política no nível individual. O ganho explicativo sobre a variabilidade entre os países é bem mais modesto, atingindo 2,8%, o que se justifica pelo fato de nenhum condicionante contextual ter sido adicionado.

**Tabela 3.**  
**Preditores individuais da Tolerância Política,**  
**América Latina, 2014**

	B (Erro)	Beta
Sexo (feminino)	-0,211*** (0,027)	-0,044
Idade	-0,003 (0,001)	-0,021
Educação	0,082*** (0,003)	0,153
Variâncias		
$\tau_{00}$	0,5397803	
$\sigma^2$	5,0473982	
AIC	119546,5	
BIC	119595,6	

Fonte: Lapop, 2014. \*\*\* ,000 \*\* ,05 \* ,10

Como o interesse central desse artigo é avaliar como o contexto democrático dos países modula o efeito da escolaridade sobre a tolerância política, especificamos na sequência um modelo contendo a medida numérica que combina durabilidade e a qualidade do regime.

Os resultados da Tabela 4 indicam que os efeitos das características individuais continuam exatamente os mesmos e que a variável contextual apresenta impacto estatisticamente significativo ao nível de 0,06. Como se trata de um modelo incremental, o efeito dessa medida contextual é controlado pelas características individuais. Esse resultado não apenas confirma os achados de Peffley e Rohrschneider (2003), mas também os refinam, já que a metodologia empregada por esses autores não possibilitava a incorporação desses controles.

**Tabela 4.**  
**Preditores da Tolerância Política, América Latina, 2014**

	B (Erro)	Beta
Sexo (feminino)	-0,211*** (0,027)	-0,044
Idade	-0,003 (0,001)	-0,021
Educação	0,082*** (0,003)	0,153
Legado Democrático	0,029* (0,015)	0,129
Variâncias		
$\tau_{00}$	0,5397803	
$\sigma^2$	5,0473982	
AIC	119546,5	
BIC	119595,6	

Fonte: Lapop, 2014. \*\*\* ,000 \*\* ,05 \* ,06.

Sendo assim, podemos afirmar que o legado democrático está associado positivamente à média do nosso índice de tolerância política entre os países, mesmo controlando os seus efeitos pelas variáveis individuais. O impacto provocado por cada ponto adicional no legado deve ser acrescentado ao efeito das variáveis individuais. Por exemplo, uma mulher, que tem a pontuação reduzida em -,211, a cada ponto adicional no legado democrático reduz essa defasagem em ,029, tornando as pontuações de mulheres de países com baixo desenvolvimento democrático menores do que as pontuações daquelas que moram em países com alto desenvolvimento democrático. O mesmo ocorre na relação entre essa mesma variável do contexto nacional e a escolaridade, configurando uma situação em que dois entrevistados com a mesma escolaridade, mas habitantes de países com diferentes legados democráticos, apresentam pontuações na medida de tolerância distintas. Como o legado apresenta pontuações entre 32 e 69, a medida de tolerância de um indivíduo que mora em um país com baixo legado tende a ser bem menor do que a de um indivíduo residente em um país com legado mais elevado

na região. Os efeitos somatórios do legado e da escolaridade, por óbvio, são igualmente expressivos.

Mas a modelagem multinível oferece também a oportunidade de investigar se existem variações entre os países na inclinação que descreve o relacionamento entre as variáveis individuais e a medida dependente, ajudando a responder ao questionamento central desse artigo: os efeitos da escolaridade observados anteriormente são diferentes entre os países envolvidos na análise?

Para responder essa pergunta, precisamos especificar um modelo em que essa inclinação possa variar aleatoriamente entre as unidades nacionais, configurando assim um teste de hipótese que poderá justificar a pertinência de interações *cross-level* (individual e nacional) em etapa posterior da análise. Na Tabela 5, podemos observar informações desse modelo com efeitos variáveis da escolaridade e outro sem essa randomização. O valor de AIC indica que o modelo com randomização é melhor, o que também é confirmado pelo teste de razão de probabilidade (-2LL), que retornou p-valores suficientes para a rejeição da hipótese nula em condições bastante rigorosas. Portanto, há variação estatisticamente significativa nos efeitos da escolaridade entre os países.

**Tabela 5.**  
**Ajustes de modelos com efeitos fixos e aleatórios**  
**para Orientação Cognitiva para a Política**

	d	AIC	logLik	Razão de Probabilidade	p
Modelo sem inclinação randômica de preditores individuais	7	119551,4	-59768,71		
Modelo com inclinação randômica da variável Educação	9	119425,4	-59703,70	130,0345	,000

Fonte: Lapop, 2014.

Ao confirmarmos esse efeito diferente entre os países, especificamos um último modelo com a adição de uma variável que combina a escolaridade e o legado, configurando um exercí-

cio de interação *cross-level*. Os resultados apresentados na Tabela 6 mostram que, nesse novo modelo, as duas medidas originais perdem a significância estatística, mas a variável produzida pela sua interação apresenta efeito significativo e positivo, indicando que o impacto da escolaridade tende a ser maior na medida em que o contexto democrático se torna mais inclusivo e aberto à contestação. Aparentemente esse efeito é reduzido (0,002), mas é preciso lembrar que a multiplicação das duas medidas numéricas resulta em uma escala bastante ampla, tornando o impacto acumulado expressivo.

**Tabela 6.**  
**Modelos com interações para Tolerância Política**

	Escolaridade
Sexo (feminino)	-0.220*** (0.028)
Idade	-0.003*** (0.001)
Educação	0.004 (0.044)
Legado democrático	0.013 (0.011)
Educação: Legado	0,002* (0,001)
<b>Variâncias</b>	
$\tau_{00}$	0,215448318
$\sigma^2$	5,017283785
Educação	0,001748318
AIC	119436,2
BIC	119518,1

Fonte: Lapop, 2014.

A partir desses resultados conduzimos um exercício de predição de valores considerando perfis hipotéticos de cidadãos que se distinguem em relação à escolaridade e ao contexto político. Estabelecemos arbitrariamente quatro perfis, como segue abaixo:

- 1) Homem de 30 anos, com 8 anos de escolaridade e cidadão de um país com legado de 32 (o mais baixo registrado entre os 18 países analisados);

- 2) Homem de 30 anos, com 8 anos de escolaridade e cidadão de um país com legado de 69 (o mais alto registrado entre os 18 países analisados);
- 3) Homem de 30 anos, com 15 anos de escolaridade e cidadão de um país com legado de 32;
- 4) Homem de 30 anos, com 15 anos de escolaridade e cidadão de um país com legado de 69.

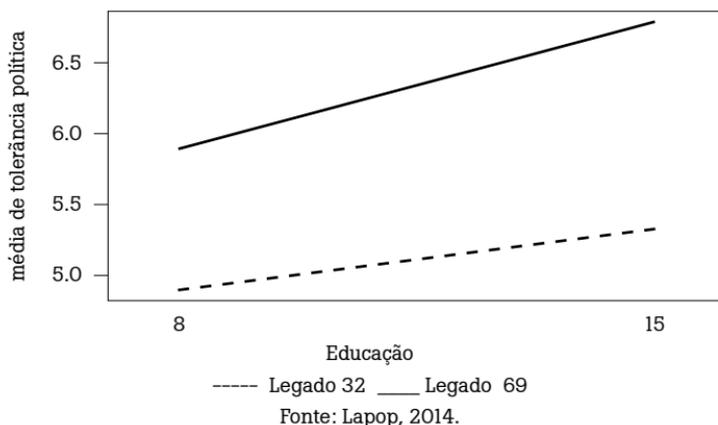
Os valores preditos de IT10 para esses perfis são, respectivamente: 4,89; 5,90; 5,32 e 6,8. Os dois primeiros valores, portanto, indicam que existe uma diferença considerável entre dois homens com a mesma idade e escolaridade, mas que residem em contextos de desenvolvimento democrático distintos, com clara vantagem para aquele que reside no país com contexto mais democrático. A conclusão é a mesma quando comparamos os dois últimos valores, de homens com 30 anos e 15 anos de escolaridade, mas que residem em países com distintos legados.

A relação entre contexto político e efeito da escolaridade sobre a tolerância pode ser também observada no gráfico de interação abaixo (Gráfico 1). A reta tracejada representa o efeito da escolaridade em contexto de baixo legado, enquanto a reta sólida indica esse impacto no contexto de alto legado. É possível observar primeiramente que a posição das retas é muito distinta, com clara vantagem para o contexto mais democrático no que diz respeito à pontuação na medida de tolerância. Ao observarmos as inclinações das duas retas, podemos também perceber que a linha sólida é mais inclinada, indicando que o efeito da escolaridade tende a ser maior em contextos de maior legado democrático.

Há, portanto, suficiente evidência de que o grau do efeito da escolaridade sobre a tolerância política depende de fatores político-institucionais associados à duração e à qualidade da democracia num determinado país. Quanto maior o legado, maior o efeito da escolaridade. Se, por um lado, a interpretação dos efeitos isolados da escolaridade e

do legado democrático não oferece muita resistência, pois coincidem com a sabedoria comum e são bem fundamentados na literatura, por outro, como interpretar o efeito interativo entre os dois termos? Em outras palavras, por que contextos mais democráticos não só favorecem a disseminação dos valores democráticos, mas também potencializam o efeito da escolaridade sobre as atitudes democráticas?

**Gráfico 1.**  
Gráfico de Interação entre Escolaridade e Legado Democrático para Tolerância Política



O nosso argumento é que, se a tolerância é a atitude democrática mais exigente em relação a condições cognitivas favoráveis (Weil, 1985; Gibson et al., 1992), em contextos mais democráticos, essa exigência é ainda maior. Isso ocorre porque países com maior legado democrático, caracterizados pela durabilidade e qualidade de suas instituições, estimulam constantemente a emergência e conflito entre grupos com as mais diversas agendas e projetos políticos.

Nesse contexto, quem dispõe de recursos cognitivos e atitudes democráticas bem internalizadas resiste mais à tentação da intolerância.

Esses são os dois principais mecanismos mediante os quais a educação tem impacto sobre as atitudes democráticas: a cognição e a socialização (Mattes e Mughogho, 2010). Nas salas de aula, indivíduos adquirem uma vasta gama de informações e desenvolvem o pensamento lógico e crítico. A educação, portanto, é responsável por formar cidadãos politicamente esclarecidos que, em um exame racional do que aprenderam sobre democracia e autoritarismo, optariam pela primeira alternativa.

O mecanismo socializador, por sua vez, está associado ao ambiente escolar, disseminador das normas políticas e sociais. Os indivíduos passam a apoiar a democracia ao viverem num ambiente em que esse valor é compartilhado (Glaeser et al., 2007). Segundo Mattes e Mughogho (2010), a educação formal pode promover a cidadania democrática por meio do “aprendizado” de que ela é desejável.

Estudando a tolerância política na URSS, Gibson et al. (1992) apontam que a educação poderia ter consequências diferentes, a depender do contexto. Países autoritários ou recém democratizados teriam mais dificuldade em disseminar os valores democráticos, inclusive nas escolas, na medida em que esses valores ainda estariam em processo de consolidação, tanto entre as elites quanto entre os cidadãos.

O mecanismo cognitivo não exclui o mecanismo socializador e vice-versa. Nosso entendimento é que ambos atuam conjuntamente, reforçando-se mutuamente. Por um lado, a habituação democrática (Rustow, 1970) favorece a formação de uma sociedade mais tolerante. Por outro lado, nesse contexto, o aumento da tolerância é mais evidente entre aqueles indivíduos que, além de terem convivido, de forma reiterada, com a tolerância no nível do sistema político, também aprenderam e apreenderam a tolerância na escola.

### **Considerações finais**

Os debates sobre o tema da tolerância têm assumido cada vez mais relevância, seja no plano político ou acadêmico.

No plano político tal debate está profundamente relacionado a temas como populismo e crescimento eleitoral da extrema-direita no contexto das democracias avançadas. Já o debate acadêmico, como vimos acima, está fortemente direcionado para resolução de problemas metodológicos, de modo a que seja possível captar empiricamente as atitudes e os comportamentos políticos dos cidadãos no que se refere a dimensão tolerância - intolerância em relação a determinados grupos. Tal desafio metodológico está profundamente articulado com o plano propriamente político, pois os mecanismos de mensuração devem ser capazes de captar as mudanças ocorridas no plano político, em especial nos grupos sociais que são objeto de investigação.

Neste trabalho tivemos a oportunidade de verificar empiricamente os determinantes da tolerância política através de um modelo que articula as dimensões contextuais e individuais explicativas do fenômeno. A partir de um recorte para os países da América Latina, verificamos em que medida as dimensões do legado democrático (contexto) se articulam com determinados atributos individuais, em especial, a escolaridade.

Nossa hipótese de que os efeitos da escolarização sobre a tolerância tendem a serem maiores à medida que aumenta o legado democrático foi confirmada nos testes empíricos. Tal hipótese tende a ser contra-intuitiva em vários aspectos, especialmente em função de uma expectativa normativa bastante difundida na teoria democrática, de que a internalização das normas necessárias para a convivência democrática (entre as quais a tolerância) estaria associada a um processo que tenderia a se universalizar quanto mais avança-se no tempo (Mill, 2007; Pateman, 1992).

Nosso argumento explicativo não é necessariamente contrário a esta interpretação, mas a complexifica, pois reconhecemos a existência de um processo de “decantação democrática” que tende a tornar mais competentes politicamente os indivíduos de sociedades com maior legado democrático. Este mesmo legado, porém, ao ampliar a

inclusividade e a contestação no âmbito do sistema político (Dahl, 1997) traz consigo novas exigências ao cidadão no que se refere ao aspecto da internalização das normas democráticas. Numa alusão à teoria da poliarquia, é como se as sociedades ao avançarem nas dimensões poliárquicas ampliassem os custos informacionais necessários para a convivência política, produzindo novas formas de desigualdade. Temática esta que por sinal foi objeto central nos últimos trabalhos de Robert Dahl.

Dessa forma, ao mesmo tempo que temos uma complementariedade entre os mecanismos cognitivo e socializador conforme mencionamos acima, é possível explorar um elemento de tensão entre ambos, que se expressa na ampliação das exigências cognitivas necessárias para expressão de valores democráticos (em nosso caso, os valores ligados à tolerância política) à medida que as sociedades avançam na ampliação do seu legado democrático.

#### Financiamento

Este trabalho foi financiado pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (Projeto 10675-2106).

## Referências

- Bobo, L. e F. Licari (1989). "Education and Political Tolerance: Testing the Effects of Cognitive Sophistication and Target Group Affect". *Public Opinion Quarterly*, V. 53, pp. 285-308.
- Booth, J. e M. Seligson (2009). *The Legitimacy Puzzle in Latin America: Political Support and Democracy in Eight Nations*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bryk, A. e S. Raudenbush (1992). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Casallechi, G. (2016). *Legitimidade democrática na América Latina: efeitos diretos, indiretos e causais*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Ciência Política da UFMG.
- Chu, Y. e M. Huang (2007). "A Synthetic Analysis of Sources of Democratic Legitimacy". *Working Paper Series*, Nº 14, Asian Barometer.
- Dahl, R. (1997). *Poliarquia: participação e oposição*. São Paulo: Edusp.
- Dalton, R. (2004). *Democratic Challenges, Democratic Choices: the Erosion of Political Support in Advanced Industrial Democracies*. Oxford: Oxford University Press.
- Davis, J. (1975). "Communism, Conformity, Cohorts, and Categories: American Tolerance in 1954 and 1972-73". *American Journal of Sociology*, V. 81, pp. 491-513.
- Delli-Carpini, M. e S. Keeter (1996). *What Americans Know about Politics and Why It Matters*. Yale: Yale University Press.
- Duch, R. e J. Gibson (1992). "'Putting Up with' Fascists in Western Europe: A Comparative, Cross-Level Analysis of Political Tolerance". *Western Political Quarterly*, V. 45, pp. 237-73.
- Fuks, M. e G. Casalecchi (2017). "Education in Context: How Democratic Legacy Shapes the Impact of Education on Democratic Commitment in Latin America". *9 Congreso de la Asociación Latinoamericana de Ciencia Política*, Montevideo.
- Fuks, M.; G. Casalecchi e E. Ribeiro (2014). "Os condicionantes individuais e contextuais da coesão do sistema de crenças democrático". *I Workshop anual de Comportamento Político*, Florianópolis.

- Gibson, J. (1992). "Alternative Measures of Political Tolerance: Must Tolerance Be 'Least-Liked'?" *American Journal of Political Science*, V. 36, Nº 2, pp. 560-77.
- Gibson, J. (2006). "Enigmas of Intolerance: Fifty Years After Stouffer's Communism, Conformity, and Civil Liberties". *Perspectives on Politics*, V. 4, Nº 1, pp. 21-34.
- Gibson, J. (2008). "Intolerance and Political Repression in the United States: A Half Century after McCarthyism". *American Journal of Political Science*, V. 52, Nº 1, pp. 96-108.
- Gibson, J. e R. Duch (1993). "Political Intolerance in the USSR: The Distribution and Etiology of Mass Opinion". *Comparative Political Studies*, V. 26, pp. 286-329.
- Glaeser, E. et al. (2007). "Why Does Democracy Need Education?". *Journal of Economic Growth*, V. 12, Nº 2, pp. 77-99.
- Glock, C. et al. (1975). *Adolescent Prejudice*. New York: Harper & Row.
- Green, D. et al. (2011). "Does Knowledge of Constitutional Principles Increase Support for Civil Liberties? Results from a Randomized Field Experiment". *The Journal of Politics*, V. 73, Nº 2, pp. 463-76.
- Hillygus, D. (2005). "The Missing Link: Exploring the Relationship Between Higher Education and Political Engagement". *Political Behavior*, V. 27, Nº 1, pp. 25-47.
- Hurwitz, J. e J. Mondak (2002). "Democratic Principles, Discrimination and Political Intolerance." *British Journal of Political Science*, V. 32, pp. 93-118.
- Lawrence, D. (1976). "Procedural Norms and Tolerance: a Reassessment". *American Political Science Review*, V. 70, pp. 80-100.
- Magalhães, P. (2014). "Government Effectiveness and Support for Democracy". *European Journal of Political Research*, V. 53, Nº 1, pp. 77-97.
- Marcus, G. et al. (1995). *With Malice Toward Some: How People Make Civil Liberties Judgments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mattes, R. e M. Bratton (2007). "Learning about Democracy in Africa: Awareness, Performance, and Experience". *American Journal of Political Science*, V. 51, Nº 1, pp. 192-217.

- Mattes, R. e D. Mughogho (2010). "The Limited Impacts for Formal Education on Democratic Citizenship in Africa". Herana Research Report. Cape Town: CHET.
- McClosky, H. (1964). "Consensus and Ideology in American Politics". *American Political Science Review*, V. 58, pp. 361-82.
- McClosky, H. e A. Brill (1983). *Dimensions of Tolerance: What Americans Believe About Civil Liberties*. New York: Russell Sage.
- Mill, J. (2007) *On Liberty*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Mondak, J. e M. Sanders (2003). "Tolerance and Intolerance, 1976-1998". *American Journal of Political Science*, V.47, N° 3, pp. 492-502.
- Norris, P. (1999). *Critical Citizens: Global Support for Democratic Government*. Oxford: Oxford University Press.
- Nunn, C. et al. (1978). *Tolerance for Nonconformity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ojeda, M. et al. (1999). "Multilevel Data Analysis with Hierarchical Models". *Statistica Aplicata*, V. 11, N° 4, pp. 577-590.
- Pateman, C. (1992). *Participação e teoria democrática*. RJ.: Paz e Terra.
- Peffley, M. e R. Rohrschneider (2003). "Democratization and Political Tolerance in Seventeen Countries: A Multi-Level Model of Democratic Learning". *Political Research Quarterly*, V. 56, N° 3, pp. 243-57.
- Prothro, J. e C. Grigg (1960). "Fundamental Principles of Democracy: Bases of Agreement and Disagreement". *The Journal of Politics*, V. 22, pp. 276-94.
- Rohrschneider, R. (1996). "Institutional Learning Versus Value Diffusion: the Evolution of Democratic Values among Parliamentarians in Eastern and Western Germany". *Journal of Politics*, V. 68, pp. 442-466.
- Rustow, D. (1970). "Transitions to Democracy: Toward a Dynamic Model". *Comparative Politics*, V. 2, N° 3, pp. 337-363.
- Salinas, E. e Booth, J. (2011). "Micro-social and Contextual Sources of Democratic Attitudes in Latin America". *Journal of Politics in Latin America*, V. 3, N° 1, pp. 29-64.

- Smith, T. et al. (2016). *General Social Surveys, 1972-2014*. Chicago: NORC at the University of Chicago.
- Stouffer, S. (1955). *Communism, Conformity, and Civil Liberties*. New York: Doubleday.
- Sullivan, J.; J. Piereson e G. Marcus (1982). *Political Tolerance and American Democracy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Sullivan, J. et al. (1985). *Political Tolerance in Context: Support for Unpopular Minorities in Israel, New Zealand, and the United States*. Boulder, CO: Westview.
- Weil, F. (1985) "The Variable Effects of Education on Liberal Attitudes: a Comparative-historical Analysis of Anti-semitism Using Public Opinion Survey Data". *American Sociological Review*, V. 50, pp. 458-474.

## Apêndice

### Programação em R para a modelagem multinível

*Instalação do pacote multilevel*

```
library(multilevel)
```

*Modelo Nulo*

```
Mod.Nulo <- lme(IT10 ~ 1, random = ~ 1 | pais, data = TolContextTotal,
control = list(opt="optim"), na.action=na.omit)
VarCorr(Mod.Nulo)
Null.gls <- gls(IT10 ~ 1, data = TolContextTotal, control = list(opt="optim"), na.action=na.omit)
logLik(Null.gls)*-2
logLik(Mod.Nulo)*-2
anova(Null.gls, Mod.Nulo)
```

*Modelo com variáveis de nível individual*

```
Model1 <- lme(IT10 ~ idade + sexo + educ, random = ~ 1 | pais,
data = TolContextTotal, na.action=na.omit,
control = list(opt="optim"))
beta(Model1)
VarCorr(Model1)
```

*Modelo com variáveis de nível individual e nacional*

```
Model2 <- lme(IT10~ idade + sexo + educ + LEG_VDEM_ELE,
  random = ~ 1|pais, data = TolContexTotal, na.action=na.omit,
  control = list(opt="optim"))
VarCorr(Model2)
```

*Modelo com inclinações variáveis**Educação*

```
Model.Educ<-lme(IT10~ idade + sexo + educ + LEG_VDEM_
ELE,random=~educ|pais,
data=TolContexTotal, na.action=na.omit,control=list(opt="optim"))

Model.Educ.a<-update(Model.Educ,random=~ 1|pais)
anova(Model.Educ.a,Model.Educ)
```

*Modelos com Interações**Interação Legado e escolaridade*

```
Model.Legado.Educ<-lme(IT10~ idade + sexo + educ + educ:LEG_
VDEM_ELE + LEG_VDEM_ELE, random=~educ|pais,
data=TolContexTotal, na.action=na.omit,
control=list(opt="optim"))

round(summary(Model.Legado.Educ)$tTable,dig=3)
VarCorr(Model.Legado.Educ)
mean(TolContexTotal$LEG_VDEM_ELE)
summary(TolContexTotal$LEG_VDEM_ELE)
sd(TolContexTotal$LEG_VDEM_ELE)

TDAT.Legado<-data.frame(educ=c(8,8,15,15),
sexo=c(1,1,1,1),
idade=c(30,30,30,30),
LEG_VDEM_ELE=c(32, 69, 32, 69))
```

*Análise de valores preditos*

```
predict(Model.Legado.Educ,TDAT.Legado,level=0)
TDAT.Legado$IT10<-predict(Model.Legado.Educ,TDAT.Legado,
level=0)
```

*Gráfico de Interações*

```
with(TDAT.Legado,interaction.plot(educ,LEG_VDEM_ELE,IT10,
legend=F,xlab="Educação", ylab="média de Tolerância Política",
main="Interação Educação e Legado"))
```