UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Economia

Sílvia Gehlen

Uma investigação sobre a relação entre aborto e criminalidade

Brasília, 2017.

AGREDECIMENTOS

Agradeço a minha família, meus amigos e professores por todo o apoio nessa jornada.

Entre tantos, cabe destacar: minhã mãe, Zilca Oliveira Gehlen, por me dar apoio em todos os momentos difíceis e festejar comigo as minhas vitórias ao longo deste caminho; minha amiga, Rebeca Borges de Oliveira, por ter sido o meu porto seguro e me motivar ao longo desses anos; minha orientadora, Ana Carolina Pereira Zoghbi, pela excelência das suas aulas, orientação e apoio; professora Adriana Moreira Amado, por ter me acolhido durante o período mais desafiador da minha graduação; e Econsult Consultoria Econômica, pelas oportunidades e aprendizado.

Gostaria de agradecer também todos os meus colegas de curso pelo coleguismo e amizade, especialmente: Bruna Souza, Fernanda Palma e Karine Paiva.

À minha imensa família, deixo um agradecimento igualmente especial para cada um – “Eu sou nada, mas a junção de todos vocês”. Muito obrigada!

Por fim, agradeço à Universidade de Brasília, por ter me propiciado tantos momentos que, bons ou ruins, vão fazer com que eu sinta muita saudade dessa época.

Resumo

O argumento principal que a legalização do aborto leva à redução da criminalidade trouxe bastante polêmica. Apesar de as discussões em torno da legalização do aborto ter ou não grande impacto sobre a criminalidade anos após a implementação da política terem se intensificado nos últimos anos, nenhum estudo foi feito a nível mundial. A proposta deste trabalho é testar a hipótese que os países que mudaram sua legislação em favor da legalização do aborto até 1997 tiveram redução da taxa intencional de homicídio em 2011, dados os controles de PIB, desemprego, alfabetização, índice de gini e fertilidade. O resultado da pesquisa sugere que aborto e criminalidade tem uma correlação significativa a 10%, porém de que não é possível afirmar uma relação de causalidade.

Abstract

The main argument that legalized abortion leads to the reduction of crime is quite controversial. Despite disputes surrounding whether legalization of abortion has a major impact on crime years after a policy implementation has been implemented, no study has been done worldwide. The proposal of this paper is to test the hypothesis that countries that changed their legislation in favor of the legalization of abortion until 1997 have a reduction in intentional homicide rates in 2011, data of GDP, unemployment, literacy, gini index and fertility controls. The research findings suggest that abortion and criminality have a significant correlation at 10%, but that a causal relationship is not possible.

SUMÁRIO

1. **Introdução** 5
2. **Estatística Descritiva** 7
   2.1. **Legalização do Aborto** 7
   2.2. **Criminalidade** 9
   2.3. **Controles** 10
3. **Metodologia** 11
4. **Resultados** 13
5. **Conclusão** 16
6. **Referências Bibliográficas** 18

1. Introdução

A criminalidade é explicada pelos mais diversos fatores: consumo de drogas, gasto com policiamento, PIB, desemprego, desigualdade, entre outros. Mas quando no livro *Freakonomics* de Levitt e Dubner (2005) foram apresentadas evidências de que o aborto legalizado contribuiu significativamente para as reduções dos índices de criminalidade nos Estados Unidos na década de 90, o tema causou bastante polêmica.

A lógica envolvida neste raciocínio é de que crianças que se desenvolvem em um ambiente inapropriado teriam maior potencial de se tornarem criminosas. Ou seja, a legalização do aborto reduziria potencialmente o número de filhos que nasceriam sob essas condições, o que diminuiria o número de pessoas com maior potencial de se tornarem criminosas e, portanto, causando uma diminuição nos índices de criminalidade anos após a legalização do aborto, como argumentado também por François, Magni-Berton e Weill (2013).

A metodologia utilizada em *Freakonomics* só foi possível pois os Estados Unidos adotou a legalização do aborto de forma não uniforme através de seus estados. Isto é, alguns estados implementaram a legalização do aborto antes que outros, fazendo com que fosse possível definir grupos de controle.

Estudos similares foram feitos para países e regiões onde também é possível fazer tais controles, como por exemplo o caso da Inglaterra e País de Gales, no artigo de Kahane, Paton e Simmons (2008) e da Europa no artigo de François, Magni-Beron e Weil (2013). Porém, países que adotam essa política de forma uniforme, como o Brasil, esse tipo de análise seria inconclusiva caso o aborto fosse legalizado – justamente por não ser possível definir grupos de controle, limitação típica das ciências sociais.

Nos artigos mencionados acima, o pressuposto básico para afirmar a relação entre criminalidade e legalização do aborto está enraizada no argumento que crianças que se desenvolvem em um ambiente impróprio e desprovidas de cuidado tem maior propensão ao crime. Por esse motivo, Levitt e Dubner (2005) afirmam que a criminalidade poderia ser contornada, caso fosse providenciado um ambiente melhor para as crianças expostas a maior risco.

Notoriamente por se tratar de aborto, as reações sobre o tema foram polemizadas no sentido de interpretar o estudo como um pedido de aval ao aborto por parte do Estado nas decisões femininas quanto à fertilidade. A discriminação racial também foi ponto de crítica do estudo, no sentido de reduzir a criminalidade por meio da diminuição da população pobre e negra. Além desses dois pontos, para alguns economistas que fizeram estudos semelhantes posteriormente, a metodologia de Levitt não era sólida o suficiente para afirmar uma relação de causalidade.

O artigo de Foote e Goetz (2008) faz três críticas sobre o trabalho de Donohue e Levitt (2001) sobre a relação entre aborto e criminalidade. Primeiro, há um erro de codificação nas regressões de conclusão, que identificam o efeito do aborto sobre o crime comparando as experiências de diferentes cortes de idade no mesmo estado e ano. Em segundo lugar, corrigir esse erro e usar uma especificação per capita mais apropriada para a variável crime gera resultados muito mais fracos. Em terceiro lugar, os testes anteriores no documento, que exploram a variação entre estados e não dentro do estado, não são robustos para permitir tendências diferenciais do estado com base em taxas de criminalidade em todo o estado que datam do período em que o aborto poderia ter causado um efeito causal ao crime.

Além das dificuldades metodológicas, a dificuldade em se obter dados a nível mundial fez com que nenhum estudo tenha sido feito ainda nessas dimensões. Ou seja, as conclusões tiradas por Levitt e Dubner (2005) não possam ser generalizadas para outros países. Por isso, a motivação desse trabalho está em contribuir para a literatura, buscando responder utilizando-se de dados a nível mundial a pergunta "*Qual a relação entre legalização do aborto e criminalidade*?".

Em linhas gerais, neste estudo será testada a hipótese se países que tinham o aborto legalizado até 1997 tiveram uma taxa intencional de homicídio em 2011 menor em comparação com os países em que o aborto era não legalizado ou legalizado com restrições, dados os controles de PIB, desemprego, alfabetização, índice de gini e fertilidade.

O texto a seguir foi dividido em 5 seções, sendo elas: 1) Introdução, 2) Estatística Descritiva, 3) Metodologia, 4) Resultados e 5) Conclusão. Desde já,

enfatiza-se que a interpretação dos resultados encontrados nesse estudo deve ser analisada sobre a luz das suas limitações tanto quanto aos dados disponíveis e quanto à metodologia.

2. Estatística Descritiva

A pergunta que se quer responder nesse estudo é: "*Qual a relação entre legalização do aborto e criminalidade?*" Vários autores puderam dar suas contribuições para casos específicos, como Donohue e Levitt (2001) para o caso dos Estados Unidos; Kahane, Paton e Simmons (2008) para o caso da Inglaterra e País de Gales; dentre outros. Porém, onde esse tipo de política é adotada de forma uniforme dentro do próprio país esse tipo de análise não é viável – justamente por não ser possível definir grupos de controle antes e após a política.

Assim, de modo a verificar se as conclusões dos estudos anteriormente apresentam validade externa para os demais países do mundo, o estudo que se segue foi realizado utilizando-se de dados a nível mundial. Ou seja, a amostra é composta de países. Segue abaixo a estatística descritiva sobre a origem e tratamento dos dados utilizados no estudo.

2.1. Legalização do Aborto

Os artigos Henshaw (1990) e Rahmman, Katzive e Henshaw (1998) foram utilizados como base para construir o banco com os países em que o aborto era legalizado nos anos de 1990 e 1997.

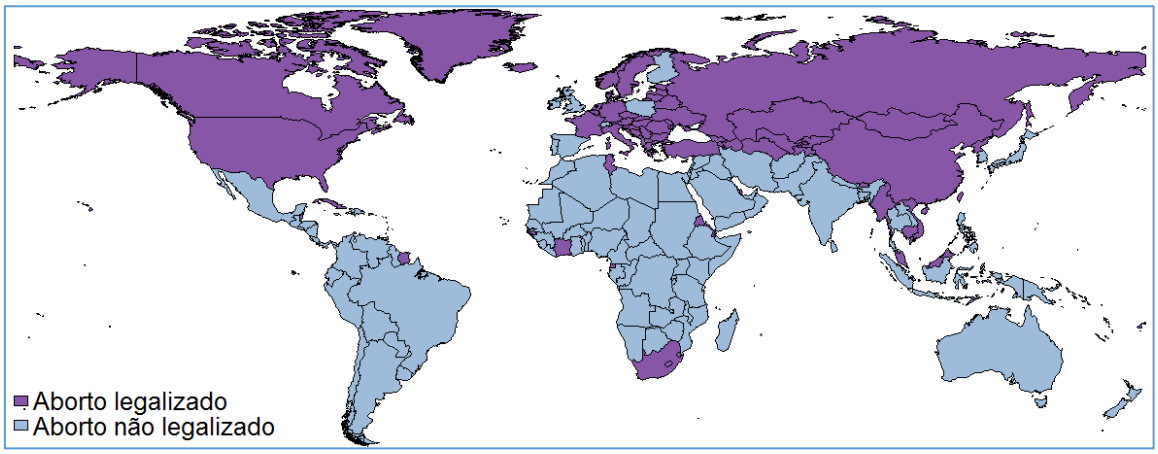
É possível verificar com esses dois estudos os países que em 1997: 1) o aborto ainda não era legalizado ou era legalizado com restrições, 2) o aborto era legalizado sem restrições quanto ao motivo.

Os dois artigos trazem esses dados com bastante detalhamento, inclusive quanto ao grau de permissibilidade em relação ao aborto, sendo eles: 1) Para salvar a vida da mulher, 2) Para preservar a saúde física da mulher, 3) Para preservar a saúde mental da mulher, 4) Devido às condições socioeconômicas, e 5) Sem restrições em relação a motivo.

Como a própria classificação dos países entre essas categorias é subjetiva – devido a diversidade sobre como o tema é abordado entre os países – e também

visando a simplificação da questão, os dados desses dois estudos foram tratados no formato de d*ummys*[1]. Ou seja, a legalização do aborto foi interpretada como 1 – países que se encaixam no perfil 5), e a não legalização como 0 – países que se encaixam no perfil 1), 2), 3) e 4). Abaixo está disposto um mapa indicando o posicionamento dos países quanto à legalização do aborto em 1997.

Figura 2.1.1. – Posicionamento sobre a legalização do aborto em 1997



Fonte: Elaboração própria com os dados dos autores Rahmman, Katzive e Henshaw (1998).

Comparando os anos de 1990 e 1997, percebe-se que houveram poucos países que mudaram seu posicionamento com relação à legalização do aborto, sendo eles: África do Sul, Albânia, Bélgica, Coréia do Norte, Hungria, Mongólia e Togo. Com exceção do Togo, todos os países listados acima mudaram sua política em favor da legalização do aborto. O Togo, por outro lado, passou de um cenário em 1990 onde o aborto era legalizado, para a sua criminalização em 1997. Todos os demais países representados no mapa acima não mudaram de posicionamento. Ou seja, onde o aborto era legalizado em 1990, continuou a sê-lo em 1997 e vice-versa.

É importante ressaltar que esta não é uma amostra aleatória. Por se tratar de uma política pública e envolver diversos aspectos sociais de cunho sensível, os países que adotaram ou não tal política, não o fizeram por acaso.

[1] Variável definida em formato binário, usualmente como 0 ou 1.

2.2. Criminalidade

Os dados sobre criminalidade são coletados a nível mundial pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC). Existem vários indicadores que poderiam ser utilizados como variáveis *proxy* para denotar criminalidade, sendo a escolhida aqui a taxa intencional de homicídio[2]. Isto por dois motivos: 1) a grande maioria dos dados disponíveis estar também atrelado a questões do uso de drogas e 2) a disponibilidade temporal dos dados.

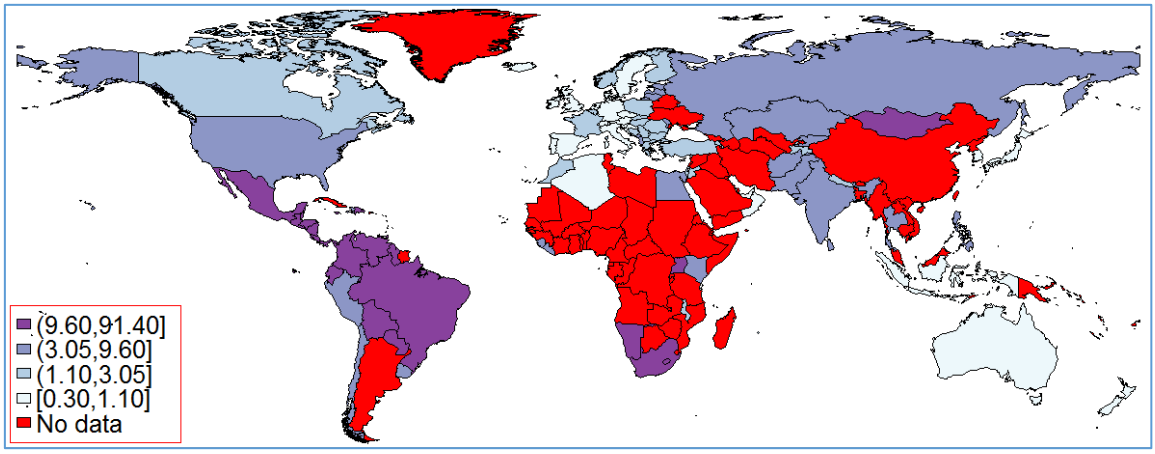
Como o objetivo é verificar a relação entre aborto e criminalidade, a premissa principal é de que crianças que nasceriam em um ambiente não propício de fato deixariam de nascer, fazendo com que de maneira agregada, reduzissem a criminalidade anos depois. Dessa forma, se os dados que utilizamos para definir a posição dos países quanto a legalização do aborto são de 1997, então é certo que os dados de criminalidade deveriam ser, idealmente, entorno de 18 anos após - 2015. Contudo, a série disponível compreende os anos de 2000 a 2012, e ainda assim, possui diversos *missings*[3].

O ano de 2011 foi escolhido para servir de variável dependente por dois motivos: 1) crianças nascidas até 1997 teriam mais de 14 anos em 2011 (idade com potencial maior para cometer crimes), 2) necessidade de se escolher um ano em que houvesse o menor número possível de *missings*.

Abaixo está disposto um mapa indicando a taxa intencional de homicídio em 2011, e uma tabela indicando os valores de mínimo, máximo, média e desvio-padrão desses dados.

[2] Base utilizada: *Intentional homicide count and rate per 100,000 population, by country/territory (2000-2012)*. Homicídio intencional é definido como morte causada propositalmente em uma pessoa por outra.
[3] Termo utilizado na estatística para se referir quando um dado não está disponível.

Figura 2.2.1. – Taxa Intencional de Homicídio em 2011



Fonte: Elaboração própria com dados do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC).

Figura 2.2.2. – Estatística descritiva da Taxa Intencional de Homicídio

	Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
2011	91,4	0,3	8,33	14,4

2.3. Controles

A escolha pelos controles apresentados a seguir advém da revisão bibliográfica realizada para conduzir essa pesquisa - com as devidas limitações quanto à disponibilidade de dados que se depara ao tratar-se de dados a nível mundial.

Os dados de PIB per capita[4], Taxa de Desemprego[5], Taxa de Alfabetização[6], Índice de Gini[7] e Taxa de Fertilidade[8] são encontrados como relevantes para estudar a criminalidade nos textos de François, Magni-Berton e Weill (2013), Levitt e Dubner (2005), Anderson e Wells (2008), Sykes e Hangartner (2006), Kahane e Paton (2008), Brzezinski e Halber (2012). Portanto, foram utilizados

[4] Base utilizada: *GDP per capita (current US$), World Bank.*
[5] Base utilizada: *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate), World Bank.*
[6] Base utilizada: *Adult literacy rate, population 15+ years, both sexes (%), World Bank.*
[7] Base utilizada: *GINI index (World Bank estimate), World Bank.*
[8] Base utilizada: *Fertility rate, total (births per woman), World Bank.*

como controles nas suas respectivas séries históricas disponibilizadas pelo Banco Mundial.

De fato, o único tratamento feito nos dados foi o de retirar da amostra os países que tiveram mudança territorial entre os anos 1997 a 2011. Isto é, dados *missings*, quando haviam, permaneceram na amostra. O ano utilizado para os controles foi definido a partir da variável dependente (criminalidade), ou seja, 2011.

A seguir estão dispostos os valores de mínimo, máximo, média e desvio-padrão para cada um desses controles.

Figura 2.3.1. – Estatística descritiva das variáveis controles

	Ano	Máximo	Mínimo	Média	Desvio Padrão
PIB per capita (USD)	2011	163.352	241	16.626	25.631
desemprego (%)	2011	31,40	0,30	8,64	6,01
alfabetização (%)	2011	99,90	31,74	88,24	16,56
gini (%)	2011	63,38	24,55	36,92	8,99
fertilidade (%)	2011	7,66	1,11	2,86	1,46

3. Metodologia

Este estudo é baseado no argumento apresentado por Levitt e Dubner (2005), em seu livro *Freakconomics*, onde ele sugere que bebês que nascem em um país onde o aborto não é legalizado, tem maior chance de terem uma vida miserável, em comparação com países em que o aborto é legalizado. Isso porquê crianças não-planejadas têm maior propensão a ter uma vida desprovida de amor e cuidado qualificado, o que leva a diversos problemas sociais quando vistos de forma agregada - piores notas na escola, menor sucesso no mercado de trabalho e, também, maior propensão a se tornarem criminosas. Ou seja, um país em que o aborto seja legalizado, essas crianças podem não nascer, reduzindo a criminalidade comparativamente com países em que essa prática não seja permitida.

A maior parte dos estudos buscando entender a ligação entre aborto e criminalidade são intraterritorias, como o de Kahane, Paton e Simmons (2008) sobre a Inglaterra e o País de Gales e Donohue e Levitt (2001) sobre os Estados Unidos. Nesse tipo de estudo é possível utilizar variáveis de controle bastante específicas como o consumo de álcool, policiamento e porte de armas. Isto é, variáveis que tem uma relação de causalidade com a criminalidade e que podem ser observados com os dados nacionais desses países. Além disso, nesses casos, é possível também utilizar diversas variáveis dependentes para comparar os resultados encontrados, como taxa intencional de homicídio, taxa de assalto/roubo e afins.

Contudo, o estudo aqui proposto se utiliza de variáveis macros disponíveis interpaíses que podem ser utilizadas como controle para fatores socioeconômicos, tais como: PIB, desemprego, alfabetização, índice de gini e fertilidade. Tais variáveis são utilizadas em estudos regionais, como o de François, Magni-Beron e Weill (2013) para o caso europeu, apesar de nenhum estudo global ter sido conduzido até o momento – contribuição que este estudo traz para o estado-das-artes.

Ao utilizar-se dessas variáveis como controle, é importante ressaltar a não equivalência e, portanto, ausência de certos controles mais específicos que limitam a interpretação dos coeficientes encontrados. Assim sendo, o objetivo do estudo encontra seus limites metodológicos, fazendo com que seja apenas cabível verificar se há uma correlação entre legalização do aborto e criminalidade e não em afirmar uma relação de causalidade.

Assim, utilizando-se dos dados descritos na seção anterior, a hipótese que se quer testar é se os países que mudaram sua legislação em favor da legalização do aborto até 1997 tiveram redução da taxa intencional de homicídio em 2011, dados os controles de PIB, desemprego, alfabetização, índice de gini e fertilidade.

Devido à estrutura dos dados, a metodologia utilizada para buscar estimar o efeito da legalização do aborto na criminalidade foi o de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros-padrão robustos para estimar o modelo

econométrico com base em dados agregados em forma de cross section. Para tanto, foram estimadas as seguintes regressões:

MQO 1: $Criminalidade_i = \beta_0 + \beta_1 legalização_{aborto_i} + u_i$

MQO 2: $Criminalidade_i = \beta_0 + \beta_1 legalização_{aborto_i} + \beta_2 PIB_i + \beta_3 desemprego_i + u_i$

MQO 3: $Criminalidade_i = \beta_0 + \beta_1 legalização_{aborto_i} + \beta_2 PIB_i + \beta_3 desemprego_i + \beta_4 gini_i + u_i$

MQO 4: $Criminalidade_i = \beta_0 + \beta_1 legalização_{aborto_i} + \beta_2 PIB_i + \beta_3 desemprego_i + \beta_4 gini_i + alfabetização_i + u_i$

MQO 5: $Criminalidade_i = \beta_0 + \beta_1 legalização_{aborto_i} + \beta_2 PIB_i + \beta_3 desemprego_i + \beta_4 gini_i + \beta_5 alfabetização_i + \beta_6 fertilidade_i + u_i$

No qual “Criminalidade” corresponde à taxa intencional de homicídio; “legalização_aborto” corresponde à variável *dummy* (0 quando o aborto não era legalizado e 1 quando o aborto era legal); “PIB” corresponde ao PIB per capita, “desemprego” corresponde à taxa de desemprego como percentual da população economicamente ativa; “alfabetização” corresponde à taxa de alfabetização de pessoas maiores de 15 anos como percentual dessa população; “gini” corresponde ao Índice de Gini (compreendido entre 0 – total igualdade e 1 – total desigualdade); e “fertilidade” corresponde à taxa de fertilidade, ou seja, filhos por mulher. Lembrando que os dados estão em cross section, ressalta-se que a variável “legalização_aborto” se refere ao posicionamento legal do país quanto ao aborto no ano de 1997, enquanto as demais variáveis se referem ao ano de 2011.

4. Resultados

Com base na metodologia explicitada na seção anterior e com a utilização dos dados descritos na seção 2, obtém-se os seguintes resultados para os MQOs propostos:

Figura 4.1. – Resultados

	MQO1	MQO2	MQO3	MQO4	MQO5
legalização_aborto	-5.1821*	-4.2023*	12.795	17.689	31.509
	(2.8678)	(2.2081)	(2.8679)	(7.6663)	(7.3798)
PIB		-0.0002***	-0.0001*	-0.0004	-0.0006
		(0.0000)	(0.0000)	(0.0003)	(0.0004)
desemprego		-0.0813	-0.4008*	-0.2669	-0.4862
		(0.2219)	(0.2282)	(0.5739)	(0.6613)
gini			1.0756***	1.3348**	1.5938**
			(0.3210)	(0.5808)	(0.6182)
alfabetização				-0.3228	-0.9293
				(0.3661)	(0.6581)
fertilidade					-161.768
					-133.555
Constante	11.7217***	14.8809***	-25.8428**	-42.088	787.112
	(2.3856)	(3.8190)	(10.6798)	(29.9270)	(86.2222)
R2	0.02	0.09	0.38	0.30	0.32
N	108	101	57	25	25

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Observando os resultados encontrados no MQO 1, tem-se que a legalização do aborto corresponde à uma redução de 5,1821 mortes intencionais a cada 100.000 habitantes, sendo o seu erro padrão de 2,8678. O coeficiente da constante é de 11,7217, com erro padrão de 2.3856 e o R^2 é de 0.02.

A regressão desse primeiro MQO nos indica que a legalização do aborto tem uma correlação estatisticamente significante a 10% onde, havendo a legalização do aborto, há também redução da criminalidade. Cabe ressaltar que dos 108 países da amostra, 6 mudaram sua legislação quanto à legalização do aborto entre 1990 e 197.

No MQO 2, foi adicionado à regressão o PIB e o desemprego como variáveis de controle. Nessa regressão tem-se que a legalização do aborto corresponde à uma redução de 4,2023 na criminalidade, sendo o seu erro padrão de 2,2081.

A regressão desse segundo MQO continua a nos indicar que a legalização do aborto tem uma correlação estatisticamente significante (a um nível de confiança de 10%) onde, havendo a legalização do aborto, há também redução

da criminalidade. Cabe ressaltar que dos 101 países da amostra, os 6 países que mudaram sua legislação quanto à legalização do aborto continuaram na amostra.

A partir do MQO 3 em diante, à medida que vão sendo adicionadas mais variáveis de controle, a legalização do aborto deixa de apresentar a sua correlação inversamente proporcional à criminalidade. Contudo, ressalta-se que o número da amostra cai demasiadamente, passando de 108 no MQO 1 para 57 no MQO 3, e reduzindo sequencialmente até chegar em apenas 25 países na amostra no MQO 5.

Como pode ser demonstrado nas equações[9] a seguir, uma queda no número da amostra leva à uma perda de significância:

Equação 1: $\uparrow \sigma'^2 = \frac{u'^2}{\downarrow n-k-1}$

Equação 2: $\uparrow Var(\beta_j) = \frac{\uparrow \sigma'^2}{SQT_J(1-R_J^2)}$

Equação 3: $\downarrow t = \frac{\beta_j' - \beta_j}{\uparrow ep(\beta_j')}$

Além disso, nota-se que ao inserir mais controles, os próprios países da amostra que mudaram de posicionamento quanto à legalização do aborto são desconsiderados na regressão devido à quantidade de *missings* nas variáveis.

Com isso, percebe-se que o estudo acaba por limitar suas conclusões aos resultados encontrados nos MQO 1 e 2. Isso porque os resultados encontrados a partir dos MQO 3 não permitem retirar conclusões sobre a questão estudada em si – a legalização do aborto.

Assim sendo, a hipótese que se queria testar de se os países que mudaram sua legislação em favor da legalização do aborto até 1997 tiveram redução da taxa intencional de homicídio em 2011, dados os controles de PIB,

[9] Legenda: ” ′ “ foi utilizado para denotar o símbolo” ^ “ (estimado).

desemprego, alfabetização, índice de gini e fertilidade é parcialmente respondida.

Com os resultados obtidos, é possível afirmar que há uma correlação entre a legalização do aborto e a criminalidade, porém não é possível afirmar uma relação de causalidade. Tem-se o problema de omissão de variáveis que poder estar gerando resultados não consistentes. Ou seja, a ausência de dados abundantes a nível mundial dificulta conclusões mais assertivas sobre o tema.

5. Conclusão

O objetivo de responder a pergunta "*Qual a relação entre legalização do aborto e criminalidade*?" é demasiadamente ambicioso, sendo a contribuição para a literatura deste estudo uma análise a nível mundial sobre a questão. Notoriamente que devido à diversas limitações - quanto à disponibilidade de dados e algumas limitações metodológicas típicas de estudos em ciências sociais (impossibilidade de aleatoriedade dos grupos de estudo) - não é possível confirmar a causalidade apontada por Levitt e Dubner (2005).

Afirma-se, no entanto, que nesse estudo foi obtida uma correlação significativa entre a legalização do aborto e a criminalidade para quando a amostra de países compreende os países em que houveram mudanças quanto à legalização do aborto. Ressalta-se também que esse resultado está limitado aos anos em que a pesquisa foi conduzida, sendo necessários outros estudos para analisar essa questão com uma evolução temporal maior.

A correlação encontrada aqui é livre de juízo de valor no sentido da interpretação desses resultados – não é sugerido aqui a legalização ou não legalização do aborto. Os pontos que polemizaram o tema no livro *Freakonomics* de Dubner e Levitt (2005), continuaram a sê-lo, uma vez que este estudo não resolve o tema no que tange à 1) Legalização do aborto como política de luta contra a criminalidade e 2) Discriminação racial, no sentido de reduzir a criminalidade por meio da redução da população pobre e negra.

Ainda assim, a própria relação de correlação que se foi encontrada corrobora, juntamente com outros estudos de casos individuais, para um cerco bibliográfico

sobre o tema. Com mais dados e novos estudos a respeito, espera-se chegar a uma conclusão mais enfática sobre esta questão.

6. Referências Bibliográficas

ANDERSON, William; WELLS, Martin T. **Numerical Analysis in Least Squares Regression with an Application to the Abortion-Crime Debate**. Journal of Empirical Legal Studies Volume 5, Issue 4, 647–681, December 2008.

BRZEZINSKI, Michał; HALBER, Maria. **Testing the Perturbation Sensitivity of Abortion-Crime Regressions**. Contemporary Economics, Vol. 6, Issue 2, 2012.

CHAMLIN, Mitchell B.; MYER, Andrew J.; SANDERS, Beth A.; COCHRAN, John K. **Abortion as Crime Control: A Cautionary Tale**. Criminal Justice Policy Review, Volume 19, Number 2, June 2008: 135-152.

CHERNOMAS, Robert; HUDSON, Ian. **Steven Levitt on Abortion and Crime: Old Economics in New Bottles**. American Journal of Economics and Sociology, Vol. 72, No. 3 (July, 2013).

DONOHHUE, John J.; LEVITT, Steven D. T**he Impact of Legalized Abortion on Crime**. The Quarterly Journal of Economics, Vol. CXVI, May 2001, Issue 2.

DONOHUE III, John J.; LEVITT, Steven D**. Measurement Error, Legalized Abortion, and the Decline in Crime: a Response to Foote and Goetz (2005).** National Bureau of Economic Reseach, 2006.

FOOTE, Christopher; GOETZ, Christopher F. **The Impact of Legalized Abortion on Crime: Comment.** Federal Reserve Bank of Boston, Working Papers, No. 05-15, 2015.

FRANÇOIS, Abel; MAGNI-BERTON, Raul; WEILL, Laurent. **Abortion and Crime: Cross-Country Evidence from Europe.** Laboratoire de Recherche en Gestion & Economiea, 2013.

HENSHAW, Stanley K. **Induced Abortion: A World Review, 1990**. Family Planning Perspectives, Vol. 22, No. 2 (Mar. - Apr., 1990), pp. 76-89.

KAHANE, Leo H.; PATON, David.; SIMMONS, Rob.**The Abortion–Crime Link: Evidence from England and Wales.** Economica (2008) 75, 1–21.

LEVITT, S.; DUBNER, S. **Freakonomics: A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything.** Harper Collins, New York, 2005.

LOTT, John; WHITLEY, John. **Abortion and Crime: Unwanted Children and Out-of-Wedlock Births.** John M. Olin Center for Studies in Law, Economics, and Public Policy Working Papers, Paper 254, 2001.

RAHMAN, Anika; KATZIVE, Laura; HENSHAW, Stanley K. **A Global Review of Laws on Induced Abortion, 1985-1997**. International Family Planning Perspectives, 1998, 24(2): 56-64.

RUST, Michael K. J. **Comments on: Structural vs. Atheoretic Approaches to Econometrics.** University of Maryland.

SYKES, Bryan L.; HANGARTNER, Dominik; HATHAWAY, Earl. **Fertility and the Abortion-Crime Debate**. March 1, 2006.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory econometrics: A modern approach**. Nelson Education, 2015.