

## **A anomalia demográfica de 1970 e o Regime Militar.**

Apoena C. Cosenza

Segundo os dados encontrados no Censo de 1970, conforme indicado no arquivo do IBGE, ocorreu naquele ano uma anomalia demográfica. A anomalia consiste em uma inesperada diminuição da porcentagem de jovens de 20 a 29 anos na sociedade brasileira. A diminuição já havia sido notada na década de 1960, mas não com a mesma profundidade notada na década seguinte. A existência desse evento levanta a questão: a anomalia demográfica pode ser explicada por fenômenos puramente econômicos? O que os dados que serão apontados nesse artigo indica é que a oscilação demográfica é demasiadamente grande e não se comporta como o esperado para ser mero fruto de um fenômeno econômico.

Antes de discutir a origem da anomalia, faz-se necessário elucidar no que consiste a mesma. Descrevê-la e qualificá-la. Para tal, serão utilizadas ferramentas estatísticas, tanto a estatística observacional quanto a estatística analítica. Com a primeira, a observacional, o que será evidenciado será a aparência da anomalia. Com a estatística analítica, utilizando métodos econométricos, será medido o tamanho real da anomalia.

A econometria que será utilizada é a econometria aplicada, utilizando o método de regressão. Os cálculos feitos utilizam um sistema polinomial. Tal método permite cálculos mais precisos e com menor taxa de erro (o que, em história, nem sempre é vantagem). A escolha, no entanto, veio da aplicação. Quando utilizados métodos menos precisos a mensuração da anomalia foi dificultada, embora sua evidenciação facilitada.

A segunda parte do artigo consistirá na busca das razões para a anomalia. Para tal, será levantado o movimento econômico da época, medido através do PIB per capita. Serão comparados ainda dados de outros períodos históricos. A última parte do artigo será a conclusão, onde os dados comparados serão interpretados de forma mais ostensiva.

### **A anomalia**

Observando os dados demográficos década por década de 1940 a 2000 podemos observar as seguintes informações:

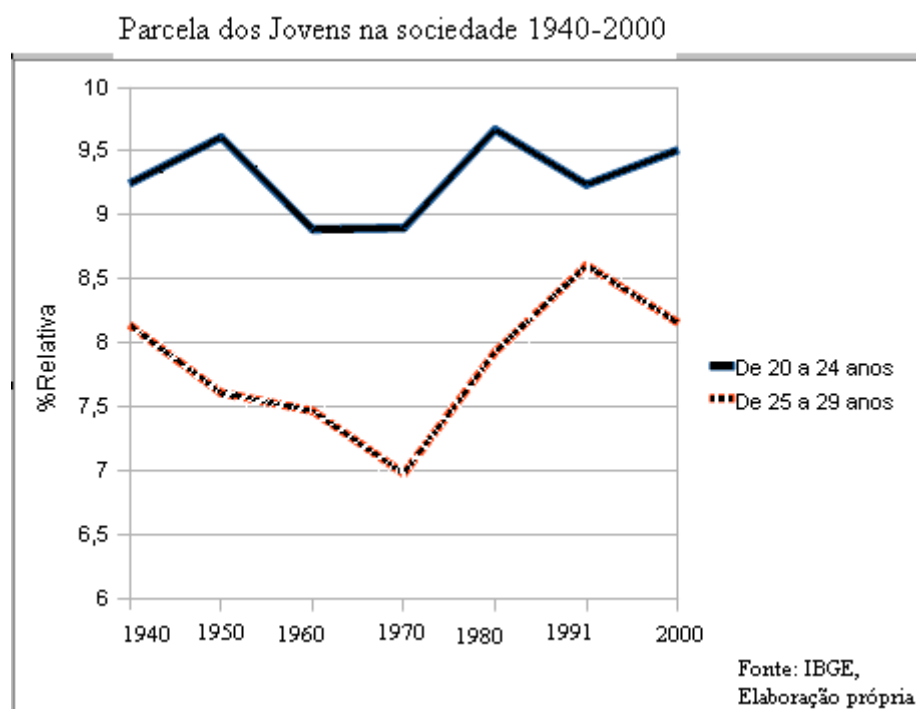
Data	De 0 a 4 anos	De 5 a 9 anos	De 10 a 14 anos	De 14 a 19 anos	De 20 a 24 anos	De 25 a 29 anos	De 30 a 39 anos	De 40 a 49 anos	De 50 a 59 anos	De 60 a 69 anos	70 ou mais	Idade ignorada
<b>1940</b>	15.62	13.97	12.92	10.78	9.25	8.14	11.89	8.35	4.96	2.61	1.45	0.08
<b>1950</b>	16.12	13.51	12.14	10.59	9.61	7.96	12.1	8.4	5.1	2.79	1.45	0.22
<b>1960</b>	15.95	14.47	12.2	10.22	8.89	7.47	12.09	8.48	5.35	3.12	1.62	0.14
<b>1970</b>	14.83	14.45	12.73	11.01	8.9	6.98	11.55	8.68	5.61	3.23	1.83	0.2
<b>1980</b>	13.8	12.41	11.99	11.41	9.67	7.93	11.8	8.72	6.09	3.76	2.3	0.11
<b>1991</b>	11.25	11.86	11.61	10.23	9.24	8.61	13.98	9.51	6.41	4.37	2.94	-
<b>2000</b>	9.64	9.74	10.22	10.57	9.51	8.16	14.89	11.35	7.37	4.82	3.74	-

\* Fonte: IBGE

A tabela nos trás os dados censitários por década (exceto para década de 90, que a informação é proveniente do censo de 1991). Cada linha equivale a uma década, iniciando em 1940. As colunas apresentam os dados em porcentagem relativa para cada idade, agrupada em 5 anos, até 30 anos (8ª coluna), onde passa a aglutinar 10 anos. A última coluna representa a porcentagem de pessoas cuja idade não é conhecida.

Apenas observando tais informações, pode-se logo verificar que em relação aos demais grupos etários, os grupos de 20 a 24 anos e 25 e 29 anos (6ª e 7ª colunas), sofrem uma defasagem na década de 60 e 70 (4ª e 5ª linhas). Esses dois agrupamentos (que a partir de agora serão denominados de “juventude”), sofre uma defasagem não apenas em relação aos demais grupos, mas até mesmo em relação ao seu desenvolvimento anterior e ulterior. Perdem importância nessas duas décadas para depois voltarem a ter importância a partir da década de 1980.

Vejamos o significado do fenômeno quando colocamos a informação de forma gráfica:



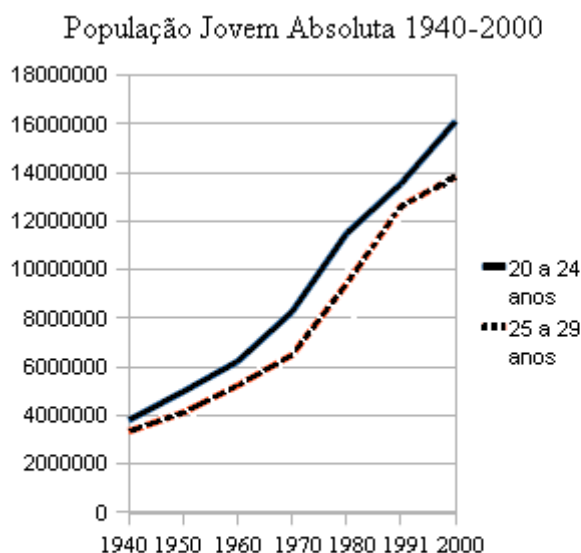
O gráfico trás em azul a porcentagem de jovens de 20 a 24 anos, e em hachurado os jovens de 25 a 29 anos. No eixo 'Y' temos a porcentagem relativa em relação ao restante dos grupos etários, e no eixo 'X' a década a qual a informação se refere. O recurso gráfico evidencia a queda ocorrida entre a década de 1960 e 1970 para ambas as camadas.

No entanto, essa informação isolada não deixa claro o fenômeno histórico. Isso pois a alteração na importância da juventude poderia ser explicada pelo aumento da importância dos demais grupos etários, seja pelo aumento da expectativa de vida seja pelo aumento populacional no período. A anomalia, assim, poderia ser resultado de qualquer evento histórico, econômico ou não.

Para entender melhor o evento, faz-se necessário o debruçar sobre a população absoluta, e não sobre a população relativa. Eis a tabela disponibilizada pelo IBGE, referente ao desenvolvimento da população absoluta por faixa etária, necessária para avançar na classificação da anomalia:

População presente e residente												
Período	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 anos ou mais	Idade ignorada
1940	6439650	5758816	5328080	4443923	3813355	3356370	4901682	3441727	2044907	1076139	599395	32271
1950	8370880	7015527	6308567	5502315	4991139	4132271	6286052	4365359	2650314	1451468	753873	116632
1960	11193389	10158423	8560956	7174811	6237920	5245848	8486378	5950688	3752967	2190638	1140358	98994
1970	13811806	13459508	11859119	10253283	8285805	6504069	10754252	8082277	5228732	3007637	1708571	183978
1980	16423700	14773741	14263322	13575971	11513220	9442217	14039109	10377274	7250094	4474511	2741506	128041
1991	16521114	17420159	17047159	15017472	13564878	12638078	20527256	13959402	9407252	6412918	4309787	-
2000	16375728	16542327	17348067	17939815	16141515	13849665	25290473	19268235	12507316	8182035	6353994	-

Os dados assim apresentados não demonstram de forma clara grandes oscilações. Seguem em forma gráfica as informações que aqui concernem, para demonstrar de forma mais clara o movimento realizado pelo crescimento demográfico do grupo etário dos 20 aos 29 anos.



Fonte: IBGE  
Elaboração própria

O gráfico traz em preto os dados para a população de 20 a 24 anos, e em hachurado de 25 a 29 anos. No eixo 'Y' temos o número absoluto da população e no

eixo 'X' temos a data referente. A única coisa que tais dados nos demonstram é que o crescimento em nenhum momento parou, mas que é apenas depois de 1970 que efetivamente deslança o crescimento demográfico.

Com a informação da população absoluta é possível, no entanto, utilizar a ferramenta da econometria para adquirir detalhes que fogem aos olhos. Para tal, o primeiro passo é a realização de uma regressão. Utilizando um programa de computador capaz de realizar cálculos polinomiais, chegamos às seguintes informações, possuindo uma capacidade de explicação de 0,999662 (sendo 1=total)

**População de 20 a 24 anos; observado e projetado (1)**

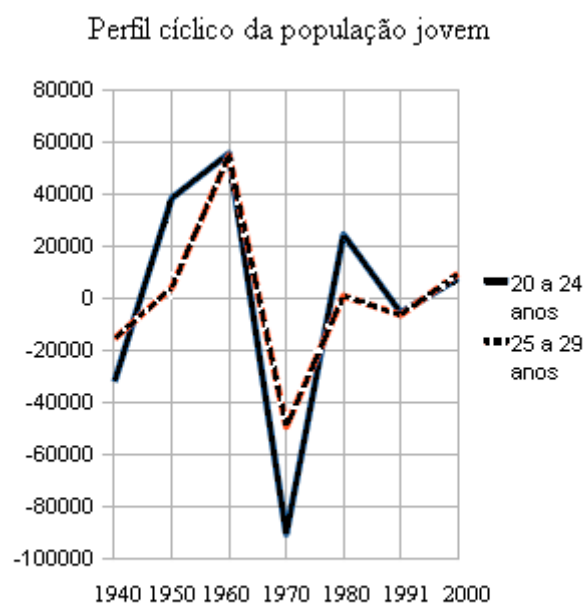
<b>Período</b>	<b>População Absoluta observada</b>	<b>População Absoluta aplainada</b>	<b>Residual</b>
1940	3813355	3845156	-31801
1950	4991139	4952377	38762
1960	6237920	6181852	55968
1970	8285805	8376215	-90410
1980	11513220	11488420	24800
1990	13564878	13570140	-5262
2000	16141515	16133580	7935

**População de 25 a 29 anos; observado e projetado (2)**

<b>Período</b>	<b>População Absoluta observada</b>	<b>População Absoluta aplainada</b>	<b>Residual</b>
1940	3356370	3371614	-15244
1950	4132271	4127891	4280
1960	5245848	5190688	55160
1970	6501069	6550167	-49098
1980	9442217	9441032	1185
1990	12638078	12644240	-6162
2000	13849665	13839890	9775

As duas tabelas a cima (a 1 representando os jovens de 20 a 24 anos, e a 2 os de 25 a 29 anos), trazem a informação do período na primeira coluna, da população absoluta observada, na segunda coluna, da população absoluta esperada pelo cálculo de regressão na terceira coluna, e a diferença entre o observado e o esperado na última

coluna. Em ambos os casos há um numero consideravelmente superior ao esperado na década de 1960 (55.968 jovens de 20 a 24 anos, e 55.160 jovens de 25 a 29 anos), mas já na década de 70, ocorre o inverso. São 90.410 jovens de 20 a 24 anos a menos do que o esperado, e 49.098 a menos de 25 a 29 anos. Isso significa um total de 139.508 jovens a menos do que o esperado pela regressão. Segue a informação em forma gráfica.



elaboração própria

O gráfico traz em preto os dados dos jovens de 20 a 24 anos e em hachurado dos de 25 a 29 anos. No eixo 'Y' temos o residual da população absoluta observada em relação à esperada. No eixo 'X' temos o período ao qual a informação refere. Com tal gráfico, a anomalia se faz de forma clara. Saindo da década de 40, a população jovem vinha crescendo de forma acelerada. Mas da década de 60 para a década de 70 há uma queda brutal no crescimento, que representa o desfalque de 139.508 jovens a menos do que o esperado. Necessário lembrar que pequenas oscilações são sempre esperadas, no entanto, grandes oscilações como essa ocorrem devido a forças externas ao fenômeno, sejam elas econômicas, políticas, naturais ou de qualquer outra natureza.

Pode-se ainda realizar uma análise da quantidade de jovens mortos no período em questão. Para tal, basta somar os dados referentes aos jovens de 20 a 24 anos com os de 25 a 29 anos de uma década e subtrair pelo número de pessoas que atingiram 30 a 39 anos da década seguinte. O cálculo é uma suposição baseada na lógica de que todos que possuíam de 20 a 29 anos em uma década, e não chegaram à idade de 30 a 39 anos na

década seguinte é por terem morrido no percurso. Pode-se ainda realizar o mesmo método econométrico para realizar a regressão, e verificar a diferença do observado e o esperado.

**População jovem que não atingiu a idade de 30 a 39 anos**

<b>Período</b>	<b>Dado observado</b>	<b>Dado previsto</b>	<b>Residual</b>
1940-1950	883.673	883.814,8	-141,8
1950-1960	637.032	637.596,4	-564,4
1960-1970	729.516	727.264,8	2.251,2
1970-1980	752.465,3	750.516	-1.949,4
1980-1990	428.181	428.069,3	111,7
1990-2001	912.483	912.190,3	292,7

A tabela traz à esquerda o período referente. Na segunda coluna, está o número de jovens que chegaram à idade de 20 a 29 anos em uma década, mas jamais chegaram a atingir 30 a 39 anos até a década seguinte. Na terceira coluna, encontra-se o número previsto segundo a regressão realizada. Na última coluna está a diferença entre os dados previstos e os observados. A tabela mostra apenas a mortalidade entre os jovens que atingiram 20 a 29 anos, ignorando por completo as mortes de pessoas com idade menor do que a prevista, não contabilizando, por exemplo, os jovens de 15 a 19 anos que morreram no período. É fruto, ainda, de uma operação de soma e subtração, sendo produzido um dado derivado, portanto, e não propriamente observado. Mesmo com tais ressalvas, é possível observar uma anomalia entre as décadas de 1960 e 1970, que significa o aumento da mortalidade da juventude de 20 a 29 anos.

Um mesmo tipo de cálculo pode ser realizado para os jovens que possuíam de 15 a 19 anos e não atingiram 25 a 29 anos na década seguinte. A tabela abaixo traz os dados levantados e a regressão econométrica.

### População de 15 a 19 anos que não atingiu 25 a 29 anos

Período	Dado observado	Dado previsto	Residual
1940-1950	311.652	315.795,9	-4143,9
1950-1960	256.467	253.641,8	2.825,2
1960-1970	670.742	662.831,0	7.911,0
1970-1980	811.066	810.310,6	755,81
1980-1990	937.839	953.663,8	-15.824,8
1990-2001	1.167.807	1.159.330	8.477,0

Nesta tabela, à esquerda encontra-se o período referente, por década analisada, na segundo coluna, o número de jovens que, tendo atingido em uma década a idade de 15 a 19 anos, não sobreviveram até a idade de 25 a 29 anos. Na terceira coluna, está o número adquirido através da regressão econométrica, e na última coluna a diferença entre dado observado e o dado previsto.

A tabela mostra novamente uma anomalia na década de 1960 a 1970, que significou um aumento da mortalidade de adolescentes de 15 a 19 anos. O aumento significativo observado confirma mais uma vez a existência de uma anomalia demográfica. No caso dos adolescentes de 15 a 19 anos, comparando as mortes ocorridas na década de 1950 com a década de 1960 verifica-se um aumento de 2,6 vezes. A mortalidade mais do que dobrou no mesmo período, saltando de 4,06% para 9,35%.

As duas últimas tabelas, no entanto, possuem dados derivados de cálculos sobre os dados demográficos. As regressões foram feitas em cima de tais cálculos e utilizando, portanto, informação derivada, e não observada. Sendo assim, o grau de confiabilidade para a utilização em isolado destas duas tabelas é pequeno. Ainda assim, os dados apenas confirmam o que já vinha sendo elencado. Com as informações que foram apresentadas, no conjunto das tabelas e gráficos, fica evidenciada a existência de uma anomalia na década de 70, mas resta entender a razão da mesma.

#### **A origem da anomalia**

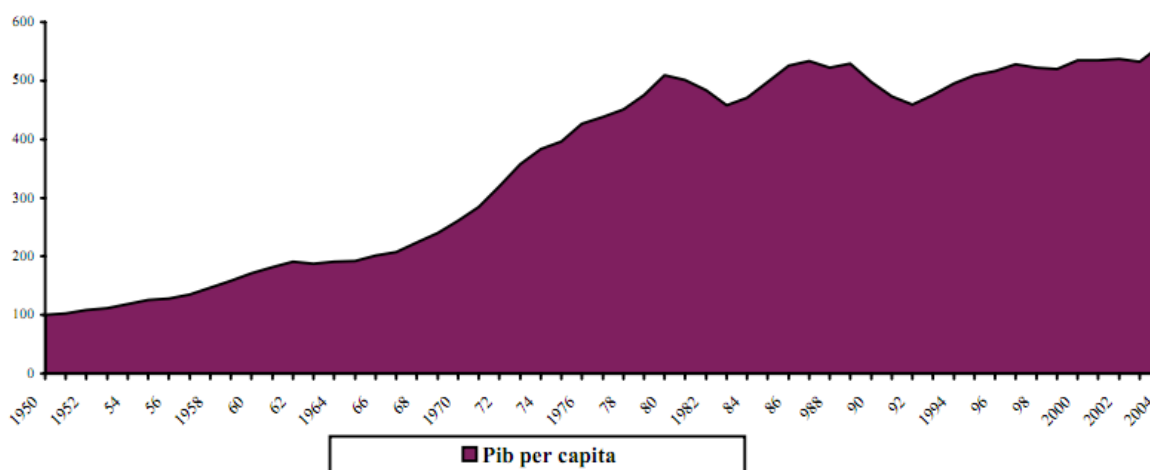
Como demonstrado, o movimento demográfico em questão não se explica por si só, consistindo assim em uma anomalia. Mas se a anomalia existe, é necessário



averiguar por que ela existe. Responder a essa questão permitirá chegar mais próximo do que ocorreu na juventude desse período.

O primeiro dado que deve ser verificado é a movimentação econômica do período, na busca da compreensão da configuração econômica da sociedade. Um dado que serve de base para analisar a movimentação econômica da sociedade é o PIB *per capita*. Embora tal dado não demonstre os detalhes da sociedade, como abismo social ou o quanto da produção interna é desviada para o exterior devido à operações financeiras, serve para verificar o conjunto das forças envolvidas da produção da sociedade.

**Gráfico 1 - Brasil: Evolução do índice do Produto Interno Bruto *per capita* (1950 = 100,0)**



Fonte: IBGE e BACEN elaboração Marcio Pochmann

O gráfico apresentado foi retirado do artigo de Marcio Pochmann, Professor do Instituto de Economia (IE) e pesquisador do Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (CESIT) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP): *Déficit público nominal zero e custos sociais*. Não será discutida aqui a análise do Professor Pochmann, mas serão utilizados os dados elaborados por ele. O gráfico apresenta o PIB per capita, tendo como partida 1950, sendo o PIB per capita dessa época o valor referente 100. No eixo 'Y' estão os valores do PIB per capita, e no eixo 'X' a data em questão.

O que se vê é um crescimento quase contínuo até 1982, quando baixas no crescimento começam a aparecer. No entanto de olho pode ser observado um crescimento mais lento entre 1964 até meados da década de 70. É a partir de 74 que o crescimento volta a acelerar. Necessário lembrar que se tratando de PIB, o crescimento ano a ano é

cumulativo. Assim, de 100 para 110 o crescimento é de 10%, enquanto de 300 para 310 é apenas de 3,33%.

Os dados assim apresentados não permitem uma análise mais profunda. O tratamento econométrico permite, novamente, uma compreensão mais precisa do ocorrido. Segue a tabela dos valores observados e os valores esperados, segundo o método da regressão.

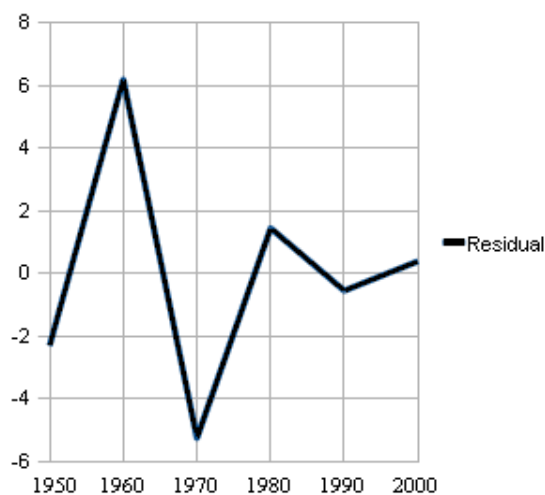
PIB per capita, 1950 a 2000

Período	PIB per capita observado	PIB per capita esperado	Residual
1950	100	102,2944	-2,294403
1960	150	143,8015	6,198502
1970	240	245,2354	-5,235397
1980	480	478,5408	1,459198
1990	520	520,5343	-0,534302
2000	510	509,5937	0,406311

A tabela trás a esquerda o período referente, na segunda coluna o PIB per capita observado, na terceira o PIB per capita esperado, e na quarta coluna a diferença entre o dado observado e o esperado pela regressão. O que a tabela faz saltar aos olhos é a brusca queda de 1970. A economia vinha em crescimento até a década de 60, e sofre uma dura quebra. É importante notar que o dado utilizado é de 1970, antes portanto da crise do petróleo.

Colocando os residuais de forma gráfica temos:

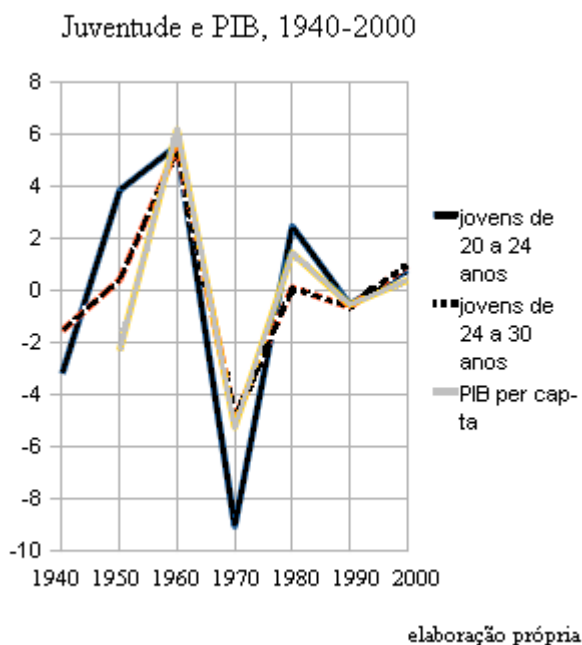
Perfil cíclico do PIB per capita 1950-200



(elaboração própria)

O gráfico apresentado trás o perfil cíclico do crescimento do PIB *per capita* entre 1950 e 1970. Fica clara a queda que a economia sofreu dos anos 60 para os anos 1970, queda muito maior do que o esperado. Fica claro também que a economia vinha, antes de 1960, de um processo de crescimento econômico.

Para elucidar o significado dessa oscilação econômica e sua influência na anomalia demográfica encontrada no mesmo período, segue o gráfico a baixo:



O gráfico traz em cinza o PIB *per capita*, em preto os jovens de 20 a 24 anos e em hachurado os jovens de 24 a 30 anos. No eixo 'Y' há os valores de força sob normalização. No eixo 'X' os períodos referentes. O PIB per capita passa a ser contabilizado apenas a partir de 1950. O que é visível é que todos os três gráficos são regidos sob a mesma força. O movimento econômico e o movimento demográfico possuem uma correlação direta.

Uma análise superficial concluiria daí que a anomalia demográfica na quantidade de jovens existentes na sociedade está relacionada a uma crise econômica. No entanto, em estatística, não podemos concluir que sempre que há alta correlação estamos diante de uma causa e um efeito. É famoso o caso da correlação entre a baixa produção agrícola e o número de incêndios na Rússia do início do século XX. A alta correlação, naquele caso, deveu-se a existência de uma terceira força que explicava ambos: as secas.

Há no caso da anomalia demográfica aqui analisada alguma evidência de uma terceira força envolvida?

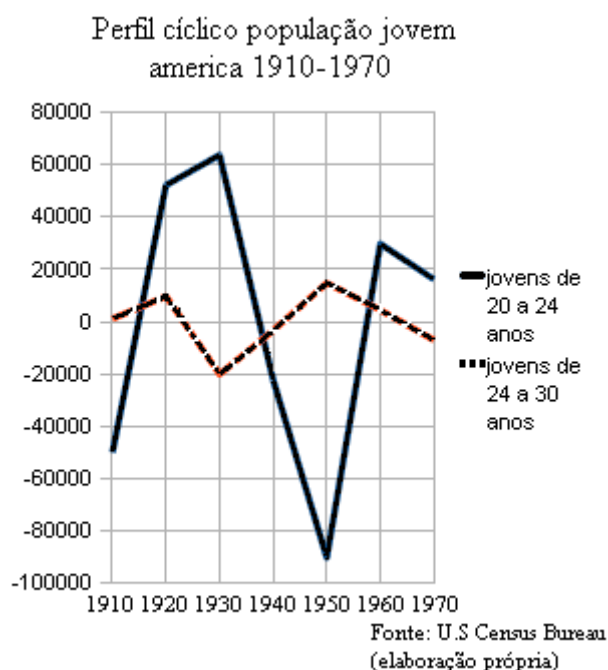
Para responder isso, é necessário debruçar sobre outros perfis demográficos por distribuição etária. Um bom exemplo a ser analisado é o da crise de 1929, nos Estados Unidos da América. Para tal, serão utilizados os dados demográficos de 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960. Segue a tabela:

População Jovem americana 1910-1970

<b>Período</b>	<b>Jovens de 20 a 24 anos</b>	<b>Jovens de 25 a 29 anos</b>
1910	7.383.000	6.572.000
1920	7.404.000	9.312.000
1930	10.915.220	9.894.030
1940	11.690.361	11.156.261
1950	11.680.392	12.361.596
1960	11.134.177	10.935.627
1970	17.022.106	13.736.148

Fonte: US Census Bureau; Elaboração própria

Na coluna da direita da tabela há o período referente, na coluna central o número absoluto de jovens de 20 a 24 anos e na coluna da direita o número de jovens de 25 a 29 anos. Logo de olho pode-se notar que a anomalia não ocorre no período de crise (1930), mas sim no período mais duro da guerra fria. Passando os dados pelo tratamento econométrico, o perfil cíclico que emerge é:



Fica claro também a existência de uma anomalia demográfica, mas não para o período do crash da bolsa (1929). A anomalia ocorre na década de 50, provavelmente proveniente do período da Segunda Guerra mundial. A crise econômica de 1929 apenas explica a oscilação dos jovens de 24 a 30 anos, uma oscilação de 20.086 jovens a menos do que o esperado, valor grande, mas inferior ao tipo de oscilação que vemos no caso do Brasil de 1970. A oscilação americana de 1950 atinge a marca de 90.258 jovens a menos do que o esperado. Valor muito mais próximo do tipo de oscilação buscada.

Para os jovens americanos de 20 a 24 anos, a crise de 1929 não apenas não significou uma maior mortalidade, como efetivamente houve um menor número de mortes em relação ao esperado do que no período anterior e mesmo que nas décadas subsequente. Diante dessa situação, não podemos afirmar que a crise econômica catastrófica gera, automaticamente, uma mortalidade anormal entre a juventude. Isoladamente, a queda econômica não é um fator decisivo nos casos analisados.

O perfil traçado para o caso brasileiro muito mais se assemelha com o perfil da Segunda Guerra do que o da crise de 1929. Uma oscilação de tal tamanho não é fruto da fome (que, alias historicamente afeta os mais novos e os mais velhos primeiro, e não a juventude em idade produtiva).

## **Conclusão**

Os dados apresentados neste artigo levantam as seguintes informações: 1- Houve uma anomalia demográfica em 1970 no Brasil que significou hipoteticamente a inexistência de 139.508 jovens a mais do que o esperado estatisticamente; 2- Existe uma correlação entre a morte destes jovens e a situação econômica do país; 3- a correlação entre os dois não significa, necessariamente, o motivo direto dessas mortes; 4- o perfil de mortalidade se assemelha mais a períodos de guerra do que a períodos de crise econômica.

Olhando a história do Brasil, não é possível encontrar nem um desastre natural, nem uma epidemia que tenha se espalhado entre a juventude, com exceção da epidemia de meningite de 1972 (que apareceria em nossos dados na década de 1980). Também não há relatos de aumento excepcional da fome. As únicas variáveis existentes nesse período que não ocorrem no período anterior ou posterior são: Crise econômica e o período mais pesado da Ditadura Militar. O país também não esteve envolvido em nenhuma grande guerra no período, exceto contra a sua população.

O que é apresentado são indícios de uma brutal violência, seja ela decorrente de um desespero econômico, ou pela repressão direta à população. É público e notório que o tráfico fortalece-se a partir da década de 1980, e não em 1970, portanto, a violência não é fruto do tráfico.

Infelizmente, para investigar mais a fundo o que aconteceu com esses supostos 139.000 jovens seria necessário ter acesso aos arquivos militares que ainda estão fechados. Sem esses arquivos, não é possível afirmar a existência de um genocídio, mas certamente é lícito afirmar que a única variável conhecida hoje que explica a morte dos jovens é o endurecimento na época da Ditadura Militar.