



Aluno: Oskar Norald Nyheim Solbraekke

Orientador: Marco Cavalcanti

A MALDIÇÃO DE RECURSOS NATURAIS NO BRASIL

*Uma revisão da literatura sobre a maldição
e os sintomas apresentados pela economia Brasileira*

Coordenadores da Monografia: Carlos Viana de Carvalho e Márcio Garcia

Nº Matrícula: 1022107

Sumário:

1) Introdução.....	3
2) Motivação.....	5
3) Revisão de Literatura existente sobre a maldição.....	6
4) A maldição de recursos naturais no Brasil.....	11
5) Conclusão.....	21
6) Referências Bibliográficas.....	23

1) Introdução:

Entre 2007 e 2012, um em cada três barris de petróleo no mundo foram descobertos no Brasil. Nas águas profundas, 63% das descobertas mundiais durante os mesmos cinco anos foram feitas no Brasil (ANP). Projeções do ANP indicam que, com o desenvolvimento das reservas recém-descobertas, o Brasil será o país com o maior crescimento de produção entre os países fora da OPEP¹ até 2030 (EXAME, 2012, ANP, 2012).

Seria natural pensar que essas reservas enormes de petróleo, encontradas predominantemente na área denominada “Pré-sal”², não somente levam a aumentos subsequentes na produção de petróleo atraindo mais investimento estrangeiro direto (IED), bem como, fomentam a cadeia de fornecedores de equipamentos e serviços nacionais e estimula o fluxo líquido de capitais ao Brasil. Seguindo o mesmo raciocínio, tais reservas resultariam em uma elevação da taxa de crescimento da economia, tanto no curto como no longo prazo. Em outras palavras, seria natural considerar o “Pré-sal” uma “benção” para o crescimento e desenvolvimento da economia brasileira. Entretanto, e talvez surpreendentemente para muitos, existe uma vasta literatura acadêmica questionando essa lógica, devido à “maldição de recursos naturais”³.

“A maldição de recursos naturais” é um termo genérico usado para descrever as diversas teorias que explicitam a forma como choques positivos (“*Windfalls*”) nos recursos naturais (minério, petróleo, comida etc.) de um país estão correlacionados com retrações na taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) do mesmo.

A teoria original para descrever a maldição de recursos naturais está associada à

¹ Organização dos Países Exportadores de Petróleo

² Um nome ligeiramente enganoso, pois a grande maioria das reservas comprovadas se encontram em um nível acima da camada de sal. Ou seja, na camada “Pós-sal”.

³ Em inglês: “The resource curse”.

“doença holandesa”⁴. A doença holandesa (“*The Dutch disease*”) foi um termo cunhado pela revista *The Economist* em 1977, se referindo ao período pós-1959 na Holanda, quando o setor manufatureiro do país sofreu uma queda significativa após a descoberta de um grande campo de gás natural⁵. Nos anos subsequentes, surgiu uma série de teorias e evidências empíricas, buscando uma explicação para esse fenômeno curioso.

Uma das teorias mais plausíveis para a doença holandesa foi apresentada pelo Sachs e Warner em 1997. Em um artigo frequentemente citado academicamente, os autores mostram, via uso de regressões do tipo *cross-country* para 71 países, que existe uma relação inversa entre abundância de recursos naturais e crescimento econômico, mesmo ao controlar a regressão para as fontes clássicas de crescimento econômico. Como explicitarei em maiores detalhes mais adiante nessa monografia, o Sachs e Warner postulam que a doença holandesa se manifesta através de uma “desindustrialização” da economia, causada tanto por uma apreciação do câmbio quanto por um efeito *crowding-out* do setor manufatureiro.

Posteriormente, foram publicados vários artigos acadêmicos questionando a robustez dos resultados empíricos do Sachs e Warner, bem como outros artigos fornecendo explicações alternativas para a maldição.

Alguns artigos apresentam evidências empíricas que, dado certas condições, nos levariam a rejeitar a existência de uma maldição, enquanto outros artigos possuem posição favorável à maldição sob certas condições. As explicações alternativas para a maldição envolvem, entre outras, análises econométricas com regressões do tipo *cross-country*, controlando para a qualidade de instituições, além de modelos mais teóricos com externalidades, teorias sobre *rent-seeking behavior* e gastos indevidos de recursos públicos.

⁴ Em inglês: “The Dutch disease”.

⁵ “The Dutch Disease” (November 26, 1977). *The Economist*, pp. 82-83

Nessa monografia, farei uma revisão extensa das principais explicações e teorias existentes acerca da maldição de recursos naturais e depois disso, buscarei analisar, de maneira qualitativa, a forma como os indicadores econômicos e petrolíferos apresentados pela economia Brasileira são condizentes ou contrárias às conclusões dos artigos revisados. Dito de maneira mais concisa, será que a economia Brasileira apresenta sintomas de uma economia que sofrerá a maldição de recursos naturais?

2) **Motivação:**

O Brasil é um país relativamente inexperiente no que tange à alocação eficiente das receitas provenientes de recursos naturais com objetivo de evitar a temida “maldição de recursos naturais”. Ademais, embora a “maldição” seja um tema bastante explorado globalmente, a literatura sobre o caso brasileiro ainda é relativamente escassa e não-consensual, especialmente considerando a tremenda relevância que o tema possui hoje em dia, após as vastas descobertas de petróleo na área de Pré-Sal desde 2007.

Nesse contexto, é crucial fazer uma revisão dos possíveis canais de transmissão da maldição e posteriormente verificar se o Brasil está apresentando sintomas relevantes. Uma análise extensa do tema é simplesmente de fundamental importância para a economia Brasileira, pois dependendo dos indicadores econômicos encontrados, sinalizando a presença ou ausência da “maldição dos recursos naturais”, os aumentos na arrecadação do governo provenientes dos royalties nas bacias de Santos, Campos e Espírito Santo, podem afetar negativamente ou positivamente o crescimento do PIB do Brasil no futuro.

3) Revisão da literatura existente sobre a maldição

Hoje em dia existem diversas explicações para a existência da maldição de recursos naturais. Esta sessão consiste em uma revisão das principais teorias empregadas para descrever a maldição.

Como mencionado na introdução, a explicação original dos recursos naturais é a “doença Holandesa”. Segundo o Sachs e Warner (1997), a dinâmica da doença é a seguinte; países mais abundantes em recursos naturais experimentam aumento nos fluxos de capitais para o setor de extração, levando dessa maneira a uma apreciação do câmbio. Subsequentemente, há uma diminuição das exportações do setor manufatureiro ao mesmo tempo em que ocorre um efeito de *crowding-out* do setor manufatureiro para o setor de extração. Tal efeito de *crowding-out* ocorreria devido à abundância relativa de trabalho no setor de extração em relação ao setor manufatureiro (um setor que, tradicionalmente, possui uma maior concentração de capital humano do que os outros setores na economia). Logo, a consequência final seria uma “desindustrialização” da economia, causada tanto pelo efeito de diminuir as receitas do setor manufatureiro quanto pelo efeito *crowding-out* do capital humano. Os testes empíricos dessa dinâmica, usando regressões do tipo *cross-country* para 71 países, confirmaram a teoria. No entanto, uma fraqueza desses modelos com regressões do tipo *cross-country*, é que eles não levam em conta a possibilidade da existência de uma causalidade reversa. Ou seja, talvez países mais pobres sejam mais dependentes da exportação de petróleo do que países ricos justamente porque são menos desenvolvidos (e não que o crescimento das exportações em si seja a causa de menor crescimento, como postulam o Sachs e Warner).

Autores como Behrman (1987), Lutz (1994), Dawe (1996) e Fosu (1996) também testaram, via uso de métodos econométricos, a presença da doença holandesa, obtendo resultados heterogêneos. Alguns encontraram evidências de que de ela fato ocorre, enquanto outros alegam que a manifestação dependeria de condições como

o preço das commodities. Portanto, é nítido que a evidência empírica não sustenta inequivocamente a hipótese de que a doença holandesa seja uma explicação para a maldição de recursos naturais. Isso também é mostrado pelo Sala-i-Martin e Subramanian (2003)⁶. Ademais, o estudo de caso feito por Auty (2001) também rejeita a existência do fenômeno por mostrar a complexidade e diversidade dos casos entre países com abundância de recursos naturais, incluindo o caso da Noruega, um país que alavancou a sua economia desde 1970 em grande parte devido às receitas oriundas do petróleo do Mar do norte⁷.

Outros autores, como Sala-i-Martin (2003), Isham (2005) e Davis (2001) mostraram que a maldição de recursos naturais poderia ser explicada pelos aumentos desproporcionais nos gastos correntes do governo em detrimento da poupança, levando a uma diminuição da acumulação do estoque de capital da economia. Observou-se que este mecanismo foi agravado nos países em desenvolvimento, onde as instituições são mais fracas e os índices de corrupção piores.

Atkinson e Hamilton (2003) postulam que a maldição dos recursos poderia ser uma consequência da incapacidade de governos de gerenciar sustentavelmente a renda proveniente de recursos naturais, devido justamente ao gasto imediato acima do nível ótimo e reduções nas taxas de poupança. Neste contexto, cabe mencionar o trabalho feito pelo Jorgensen para o caso Brasileiro. Jorgensen (2013) faz uso de um modelo intergeracional e nacionalmente calibrado, do tipo OLG, e conclui que o ótimo para o Brasil seria investir 100% das rendas provenientes do Pré-sal até o ponto em que estas rendas representem, no mínimo, 10% do PIB nacional. Somente após ter atingido tal nível de produção seria eficiente começar a consumir (leia-se: via gasto público) alguma parcela das rendas.

⁶ Veja as explicações referentes ao *rent-seeking behavior* para detalhes acerca desse paper.

⁷ Interessantemente, embora fora do escopo dessa monografia, o Larsen (2005) argumenta que a Noruega muito provavelmente escapou da maldição devido à diversificação da sua base produtiva, um fundo soberano de estabilização suavizando o consumo do executivo (através do limite de gastos governamentais em 4% do fundo), bem como uma qualidade institucional inquestionavelmente altíssima.

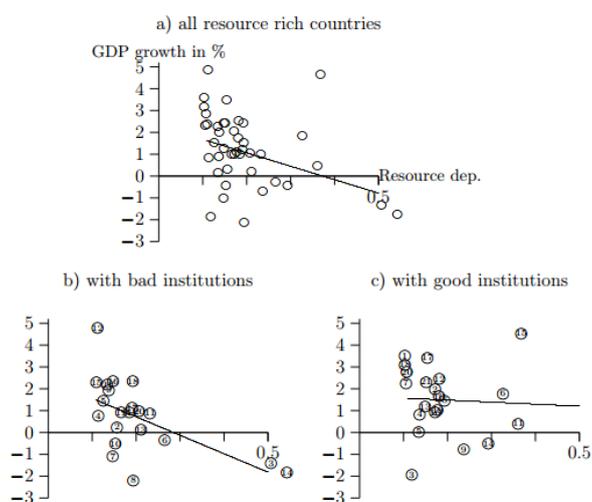
Outra hipótese relevante foi levantada pelo economista norueguês, Ragnar Torvik em 2002. Torvik (2002) mostra, via um modelo teórico com externalidades na demanda de commodities, que haveria um aumento no número de empreendedores com comportamento de “*rent-seeking*”⁸, enquanto o número de empreendedores engajados em empresas produtivas tenderia a diminuir. Além disso, o Sachs e Warner (2001) argumentam que a mesma lógica do “Dutch disease” poderia se aplicar ao empreendedorismo, pois salários maiores no setor de extração atrairia capital humano do setor manufatureiro.

Entretanto, Bulte et.al. (2005) rejeita a conclusão do Torvik, alegando que “*since natural-resource abundance only penalizes economic growth in some countries, this thesis alone has very little explanatory power*”. Além disso, o próprio Torvik et. al (2005) mostra que, ao rodar-se regressões controlando para a qualidade das instituições, utilizando o índice de “*rule of law*”⁹, nos países abundantes em recursos naturais, observe-se que os efeitos da doença holandesa desaparecem. Em outras palavras, segundo os autores, é a combinação de instituições fracas com abundância de recursos naturais que causa a maldição. O gráfico 1 abaixo, retirado do paper do Torvik, nos ajuda a entender claramente a evidência empírica que Torvik et.al (2005) apresenta.

⁸ Uma tradução livre para a língua portuguesa seria; “busca de renda”.

⁹ O índice de qualidade institucional é uma média não ponderada dos sub-índices de rule of law, qualidade de burocracia, corrupção no governo, risco de expropriação e um índice de repúdio de contratos governamentais.

Gráfico 1:



Tal rejeição levou a modelos onde os resultados dependiam das condições iniciais (i.e, Baland e Francois 2000). Além disso, Lederman e Maloney (2008) enfatizam que o fenômeno não é exclusivo aos recursos naturais, mas também se aplica às outras fontes de riqueza, como ajuda externa (“*foreign aid*”) e rendas monopolistas (“*monopoly rents*”).

Murshed (2004) afirma que certos tipos de recursos naturais, como petróleo e minerais, tendem a gerar uma concentração de receitas, retardando o desenvolvimento institucional, promovendo *rent-seeking behavior*. O autor estima um modelo em painel que considera os efeitos da qualidade institucional (grau de democracia) ligada à posse do tipo de recurso natural sobre o processo de crescimento econômico. Os resultados obtidos sugerem que países em desenvolvimento, ricos em petróleo e minerais, têm piores instituições, o que causa um desempenho econômico pior comparado aos países abundantes em petróleo e minerais.

Pessoa (2008) também analisa se todos os tipos de commodities poderiam causar a maldição dos recursos naturais e se a existência de boas instituições poderia evitar

esse problema. O autor encontra uma relação negativa entre abundância de recursos naturais e crescimento do PIB per capita. A partir de uma amostra de países conforme a intensidade de recursos naturais em alimentos, matérias-primas, minerais/metals e combustíveis, o autor encontra coeficientes negativos e estatisticamente significativos para estas variáveis, indicando que um aumento da participação das mesmas no total exportado prejudica o crescimento do PIB per capita. Quando se utiliza uma medida de qualidade institucional nas estimações, o autor obtém que boas instituições melhoram o crescimento, mas os efeitos das exportações das commodities sobre o produto continuam negativos.

Outro trabalho relevante no contexto da maldição foi feito pelo Mehara (2009). O artigo busca analisar se existe de um *threshold* (i.e. limite) na relação entre as receitas do petróleo e o PIB, em países exportadores de petróleo, aplicando uma regressão com dados em painel com uma quebra estrutural. Os resultados sugerem fortemente a existência de um *threshold* em cerca de 18-19% das exportações do PIB vindo de petróleo. Ou seja, segundo as conclusões do autor, caso as receitas de petróleo de um país representem menos que 18-19%, ele não experimentará a maldição, enquanto se estiver acima desse limite, ele sofrerá a maldição. A explicação para esse limite está relacionada à existência de uma diversificação de risco dos efeitos negativos sobre a indústria e outros setores da economia devido à apreciação do cambio (i.e. “Dutch Disease”).

Por último, outras possíveis explicações para a maldição de recursos naturais são apresentadas por Melby (2008), Bacon e Tordo (2006) e Stevens (2003). Os artigos descrevem a maldição de recursos naturais como a consequência de alguns fatores como: (1) “Dutch Disease”; (2) um aumento na taxa de inflação no curto prazo; (3) redução na capacidade de consumo doméstico como consequência do aumento do preço das commodities; (4) restrições ruins para o gasto público desses recursos; (5) um aumento da corrupção; (6) aumento da “dependência política e econômica” devido ao aumento na renda proveniente da produção e exportação de recursos naturais.

4) A maldição de recursos naturais no Brasil

Nesse capítulo, buscarei ressaltar quais os sintomas da maldição encontrados na economia brasileira. Ou seja, será que a economia brasileira apresenta indícios de um país que sofrerá a maldição?

Primeiramente, cabe lembrar que a principal conclusão do capítulo anterior foi que a qualidade das instituições é a explicação mais recorrente e plausível para a maldição. Dado isso, é natural pensar que o sintoma mais relevante da economia brasileira seria a sua qualidade institucional e não a doença holandesa, como alegam alguns autores. Entre os principais “defensores” da existência da doença holandesa no Brasil encontramos os artigos de Oreiro & Feijó (2010) e Bresser-Pereira (2008). Essencialmente, os autores concluem que a economia brasileira tem apresentado indícios do “Dutch disease”, uma vez que entre 1992 e 2007 verificou-se um aumento na participação das commodities e uma redução da participação do setor industrial.

O Marquetti (2002) e Feijó (2005), no entanto, não acham que a economia brasileira tem apresentado indícios do “Dutch disease”, pois o processo de “desindustrialização” seria consequência da abertura comercial, do baixo investimento industrial e das políticas macroeconômicas adotadas nas décadas de 1980 e 1990, e não uma consequência da apreciação da taxa de câmbio. Essa hipótese foi confirmada por outro artigo mais elaborado feito por Souza (2011).

Na sua tese de doutorado pela USP, o autor demonstra convincentemente, via uma série de regressões bem especificadas, que:

“...Entre 1999 e 2008 (e principalmente a partir de 2003) não parece haver evidências da ocorrência da doença holandesa no Brasil. Apesar da influencia do aumento dos preços de *commodities* sobre a taxa efetiva de câmbio, esse possível canal de contágio não se traduziu em queda de exportações de bens manufaturados ou no encolhimento da produção dos mesmos. Pelo contrário, tanto as exportações quanto a produção desses bens mostraram crescimento no período”.

Em outras palavras, realmente temos poucos indícios de que a doença holandesa se manifestará significativamente no Brasil. Muito provavelmente, a ausência do fenômeno tem tudo a ver com o vasto tamanho do país e a sua base produtiva tão diversificada, diferentemente de outros países que sofreram com a maldição no passado. Outra parte do trabalho de Souza (2011) confirma essa hipótese:

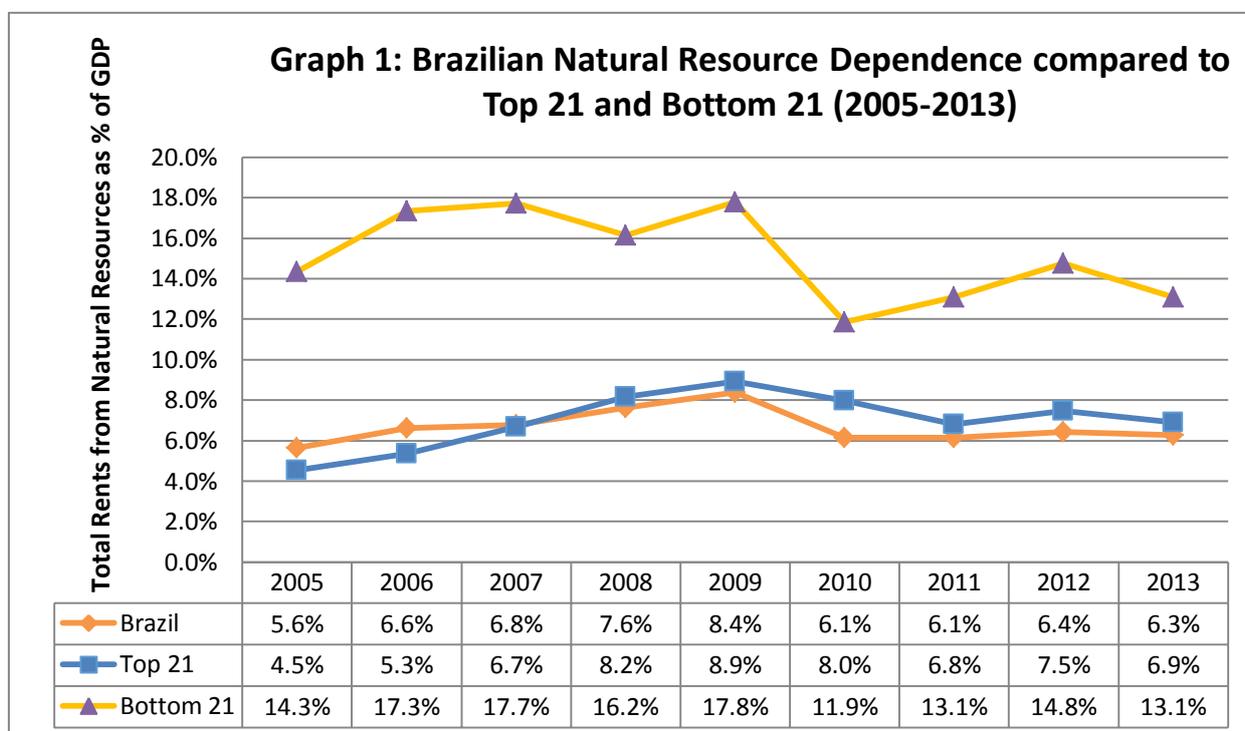
“Uma resposta para [a ausência da doença holandesa] poderia ser a existência de fatores que neutralizassem o impacto negativo dos preços das commodities sobre exportações e produção de bens manufaturados... a existência de instituições relativamente estáveis e a diversificação na base produtiva, inclusive com grande peso nos serviços no produto, poderiam oferecer proteção aos efeitos [da maldição de recursos naturais] descritos na literatura”.

Para confirmar a ausência da doença holandesa no Brasil, seria então bastante relevante verificar o quão dependente é o país em termos de recursos naturais na composição do PIB ou nas exportações. Naturalmente, em países muito dependentes de recursos naturais, os efeitos negativos da doença holandesa sobre a taxa de câmbio, e a conseqüente desindustrialização, tenderão a ser ainda mais perversos. Além disso, dada a alta volatilidade do preço do petróleo e outras commodities, bem como a falta de diversificação de risco contra tais flutuações, esses países frequentemente se encontram em dificuldades fiscais. Essa ótica é enfatizada pelo Giambiagi e Castelar (2010), que explicam que uma economia diversificada pode oferecer proteção contra a maldição:

“... mesmo que as exportações de petróleo aumentem muito – o que de fato deverá acontecer – ainda assim, nas décadas de 2010 ou de 2020, as exportações continuarão bastante diversificadas. O país certamente não tem uma perspectiva de se encaixar no figurino das nações com um produto que domina 70-80% ou mais das exportações totais da economia”.

Dados mais recentes, apresentadas abaixo, sustentam a hipótese dos autores brasileiros. O “Graph 2” é projetado utilizando dados do Banco Mundial sobre a

participação no PIB da receita total advinda de recursos naturais (i.e. petróleo, gás, carvão e outros minérios).



Ao considerar o “Graph 1”, é fácil perceber que a economia Brasileira é bastante diversificada em comparação com outros países abundantes em recursos naturais. Na verdade, desde 2007, o Brasil tem sido até menos dependente das receitas oriundas de recursos naturais do que a média dos 21 países que escaparam da maldição. Mesmo que isso não seja uma garantia, serve como indicativo fortíssimo de que a economia brasileira é suficientemente diversificada para não sofrer a maldição.

A conclusão do Giambiagi e Castelar (2010) claramente corrobora com essa argumentação:

“O Brasil tem uma economia e institucionalidade política mais sofisticada que qualquer um dos atuais 10 maiores detentores de reservas de petróleo do mundo, e

isso deve dar um mínimo de racionalidade na exploração desses recursos, ainda que não seja garantia de que eles vão ter o melhor aproveitamento possível”.

O gráfico 1 também é consistente com os argumentos do Mehrara (2010), que argumentou à favor da existência de um *threshold* separando efeitos positivos e negativos nos em 18-19% dos recursos naturais do PIB.

Por outro lado, é importante lembrar que, embora o Brasil ainda possua uma economia diversificada, a participação de petróleo e derivados (i.e. excluindo minério, agricultura etc.) está subindo rapidamente na composição das exportações brasileiras e na composição do PIB, como denota claramente a tabela 2 abaixo. Em outras palavras, as rendas do petróleo estão ficando cada vez mais importantes para o Brasil, o que é preocupante porque caso haja fortes flutuações no preço do petróleo, a economia pode sofrer consequências indesejáveis.

Tabela 2 – Participação do Petróleo e derivados na Economia Brasileira (fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE)

ANO	Participação (%) do total das exportações no PIB Brasil	Participação (%) de petróleo e derivados nas exportações do Brasil	Participação (%) de Petróleo e derivados no PIB brasileiro
2002	14,1%	3,9%	0,5%
2003	15,0%	4,9%	0,7%
2004	16,4%	5,7%	0,9%
2005	15,1%	9,1%	1,4%
2006	14,4%	13,0%	1,9%
2007	13,4%	16,0%	2,1%
2008	13,7%	23,0%	3,2%
2009	11,0%	14,9%	1,6%
2010	10,9%	22,9%	2,5%
2011	11,9%	32,7%	3,9%
2012	12,6%	35,1%	4,4%

Suponha que, como tem ocorrido no segundo e terceiro trimestre de 2014, haja uma baixa nos preços de petróleo no mundo, as consequências para as exportadoras sem economias diversificadas (como Venezuela, Líbia, Nigéria e os grandes produtores no oriente médio) são desastrosas e imediatas, pois os países incorrem rapidamente em problemas fiscais ao perderem grande parte da sua receita. Caso o preço caia adicionalmente, muitos campos novos com custos iniciais (leia-se: *CAPEX*) elevados ficam financeiramente inviáveis a serem desenvolvidos. E ainda pior, alguns campos, em que os investimentos iniciais já foram feitos, incorrem em perdas líquidas quando o preço do petróleo cai subitamente.

Agora suponha, por outro lado, que o preço de petróleo *suba fortemente*. Um país com alta participação de petróleo e derivados no seu PIB poderá sofrer efeitos inflacionários incontroláveis no curto prazo. Certamente, isso não seria um problema trivial para a economia brasileira, dada os estouros recorrentes das metas de inflação traçadas pelo seu Banco Central e o seu passado turbulento nesse quesito.

Na verdade, são justamente os dois efeitos descritos acima que motivaram o governo da Noruega a adotarem um fundo estabilizador. Em resumo, o fundo foi criado com os lucros governamentais oriundas da extração de petróleo no mar do norte e investido em renda variável (65%) títulos (35%) e investimentos imobiliários (5%) em 82 países ao redor do mundo. O governo incubente possui uma restrição de gastos equivalente a 4% do valor atual do fundo, um valor apenas ligeiramente abaixo do retorno médio do fundo entre 1998 e 2013 (5,7%)¹⁰. Nesse sentido, além de suavizar o consumo dos recursos por futuras gerações e fortalecer a qualidade institucional, o fundo também é importantíssimo para diversificar os riscos perigosos das flutuações no preço do petróleo. Por exemplo, quando o preço de petróleo *diminui*, a perda de receitas do governo é compensada pela valorização dos ativos de renda variável do fundo. Quando, por outro lado, o preço de petróleo *sobe*, aumentam os lucros a serem investidos no fundo.

Agora vamos analisar um segundo aspecto relevante sobre a maldição: as instituições. Seguindo a definição do Instituto Millennium (Imil), a pesquisa empírica

¹⁰<http://www.nbim.no/en/the-fund/>

prévia sugere que instituições econômicas, que fornecem os incentivos apropriados para inclusão social e prosperidade econômica, envolvem predominantemente as seguintes características:

- i) O setor privado é o principal ator no processo de criação de riqueza e o governo é partícipe, promovendo um marco regulatório e legal apropriado para o funcionamento de mercados competitivos,
- ii) O governo estabelece um compromisso crível para a proteção de direitos de propriedade e para a criação de um ambiente institucional que estimule a inovação e ganhos de produtividade,
- iii) A regra da lei (ou estado de direito) é respeitada e corrupção não é tolerada,
- iv) O governo provê um ambiente macroeconômico estável, com inflação baixa e posição fiscal sustentável.

Foge do escopo dessa monografia analisar cada um dos itens acima separadamente, mas de qualquer forma os aspectos servem para nortear o análise institucional que segue abaixo.

Primeiramente, um trabalho recente, feito por Costa (2014) analisa a importância de instituições locais na alocação dos recursos oriundos dos *royalties*. Via regressões controlando para a qualidade institucional, o autor compara os gastos provenientes dos *royalties* em estados brasileiros para concluir que; *“Using the proposed methodology, we observed a failure to adhere to Law 7.990/89, with public expenses being directed toward paying personnel. The municipal executives in AG localities were not transparent, thus hindering the monitoring of and popular participation in the administrative process”*.

Em outras palavras, o Costa (2014) mostra que, há indícios de uma maldição de recursos naturais ao nível estadual, uma vez que os gastos dos estados foram alocados predominantemente para pagamento de salários de funcionários públicos, ao invés serem gastos com investimentos que fomentassem o desenvolvimento econômico. Ou seja, dado que os governos estaduais deveriam garantir o

cumprimento da lei 7.990/89, o artigo enfatiza que as instituições podem servir como explicação para a maldição de recursos naturais no Brasil, pois existem indícios de que o *rule of law* (estado de direito) não é prevalente ao nível estadual.

Nesse contexto, também cabe lembrar a conclusão do Torvik (2005), onde ele verifica que, ao dividir os 42 países mais abundantes em recursos naturais em dois grupos, a relação negativa entre abundância de recursos naturais e qualidade das instituições apenas se manifesta para os países com instituições “ruins” e não nos países com instituições “boas”. Consequentemente, seria relevante analisar como a economia brasileira (ausente nas regressões do Torvik) se compara a esses dois grupos de países em termos de qualidade institucional e dependência de recursos naturais na composição do PIB.

Para fazer tal comparação tomei como base os 42 países definidos como “abundantes em recursos naturais” pelo Torvik e calculei a média da qualidade institucional como definido pelos índices de *governance* do Banco Mundial¹¹.

A “table 1” abaixo mostra que em 2013, a qualidade institucional do Brasil foi, em média, -0.03, o que o coloca na 12ª posição entre os 42 países. Esse dado indica, por si só, que o Brasil possui uma qualidade institucional bastante sólida em comparação com outros países abundantes em recursos naturais. Note que a Noruega, talvez o melhor exemplo de um país que soube aproveitar as receitas oriundas de petróleo na história, está em 1º lugar na tabela. No outro lado da escala, em 42º lugar, encontramos a Venezuela, o que faz sentido dado que o país constitui o exemplo mais clássico de um país cujas instituições fraquíssimas tem atrapalhado o aproveitamento ótimo das receitas provenientes das suas vastas reservas de petróleo.

Evidentemente, analisar apenas a qualidade institucional em 2013 é insuficiente e míope, então vamos verificar como o Brasil se compara aos dois grupos do Torvik, numa perspectiva mais longa.

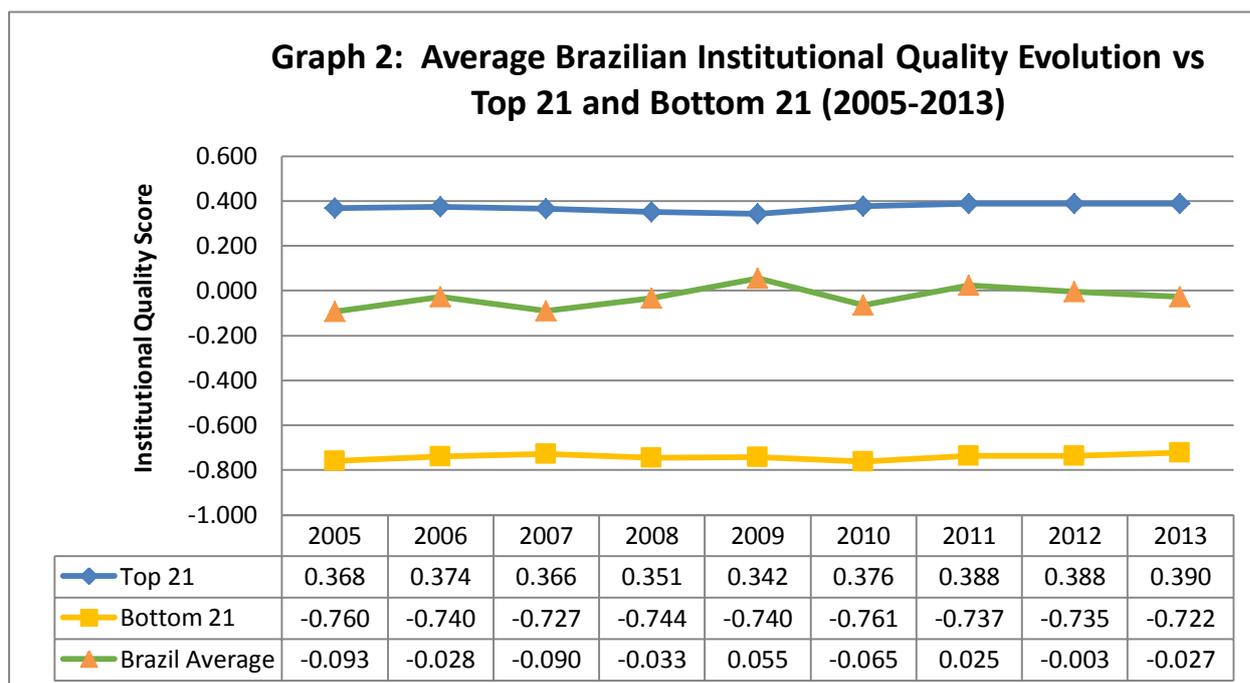
¹¹ <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>

Table 1 - Resource Abundant Countries Ranked by Institutional Quality

Year: 2013

Country	1 - Voice and Accountability Index	2 - Political Stability/No violence	3 - Government Effectiveness	4 - Regulatory Quality	5 - Rule of Law	6 - Control of Corruption	AVERAGE of Indices (1-6)	RANK	Total Natural Resource rents (% of GDP)
Norway	1.759	1.332	1.865	1.655	1.968	2.286	1.81	1	11.95%
New Zealand	1.622	1.450	1.746	1.814	1.860	2.348	1.81	2	2.10%
Netherlands	1.584	1.117	1.767	1.766	1.809	2.046	1.68	3	1.03%
Ireland	1.312	0.878	1.465	1.579	1.721	1.538	1.42	4	0.14%
Belgium	1.373	0.917	1.590	1.291	1.403	1.630	1.37	5	0.07%
Chile	1.092	0.373	1.245	1.481	1.338	1.517	1.17	6	17.56%
Costa Rica	1.050	0.666	0.470	0.576	0.496	0.594	0.64	7	0.89%
Malaysia	-0.321	0.052	1.100	0.617	0.476	0.407	0.39	8	9.80%
South Africa	0.582	-0.058	0.434	0.407	0.127	-0.120	0.23	9	7.90%
Ghana	0.411	0.020	-0.086	0.078	0.109	-0.074	0.08	10	18.71%
Jamaica	0.498	0.176	-0.016	0.226	-0.387	-0.368	0.02	11	2.71%
Brazil	0.367	-0.278	-0.079	0.065	-0.119	-0.115	-0.03	12	6.27%
EL SALVADOR	-0.046	-0.044	-0.131	0.306	-0.675	-0.348	-0.16	13	1.51%
Senegal	0.035	-0.086	-0.479	-0.048	-0.273	-0.282	-0.19	14	5.38%
Zambia	-0.112	0.389	-0.475	-0.468	-0.306	-0.387	-0.23	15	23.01%
Peru	0.038	-0.772	-0.142	0.452	-0.609	-0.438	-0.25	16	12.00%
DOMINICAN REPUBLIC	0.084	0.187	-0.492	-0.107	-0.533	-0.846	-0.28	17	0.80%
Tunisia	-0.114	-0.913	0.000	-0.346	-0.201	-0.148	-0.29	18	7.45%
PHILIPPINES	-0.012	-1.059	0.059	-0.072	-0.427	-0.401	-0.32	19	3.50%
Morocco	-0.722	-0.500	-0.073	-0.169	-0.248	-0.356	-0.34	20	4.95%
Indonesia	0.003	-0.500	-0.238	-0.197	-0.554	-0.622	-0.35	21	7.14%
Sri Lanka	-0.619	-0.606	-0.233	-0.162	-0.271	-0.227	-0.35	22	0.68%
GUYANA	-0.009	-0.442	-0.163	-0.615	-0.525	-0.645	-0.40	23	20.43%
Malawi	-0.187	-0.224	-0.561	-0.680	-0.190	-0.636	-0.41	24	9.79%
Tanzania	-0.226	-0.152	-0.672	-0.342	-0.504	-0.822	-0.45	25	11.65%
Gabon	-0.858	0.337	-0.769	-0.565	-0.516	-0.557	-0.49	26	46.66%
NICARAGUA	-0.448	-0.247	-0.817	-0.305	-0.646	-0.731	-0.53	27	5.08%
BOLIVIA	-0.103	-0.348	-0.398	-0.788	-1.071	-0.589	-0.55	28	18.48%
Ecuador	-0.286	-0.195	-0.486	-0.943	-0.950	-0.610	-0.58	29	19.96%
UGANDA	-0.549	-0.841	-0.580	-0.237	-0.357	-1.051	-0.60	30	12.19%
GAMBIA, THE	-1.253	-0.046	-0.718	-0.367	-0.587	-0.701	-0.61	31	5.21%
GUATEMALA	-0.404	-0.695	-0.712	-0.212	-1.112	-0.577	-0.62	32	4.20%
Kenya	-0.242	-1.148	-0.486	-0.353	-0.744	-1.064	-0.67	33	3.55%
Honduras	-0.507	-0.466	-0.744	-0.199	-1.228	-0.950	-0.68	34	3.60%
Madagascar	-0.780	-0.714	-1.124	-0.670	-0.897	-0.689	-0.81	35	8.92%
Algeria	-0.891	-1.170	-0.601	-1.186	-0.681	-0.479	-0.83	36	23.46%
CÔTE D'IVOIRE	-0.768	-1.051	-1.036	-0.731	-0.932	-0.787	-0.88	37	4.46%
Cameroon	-1.042	-0.518	-0.865	-0.930	-1.046	-1.192	-0.93	38	11.10%
Togo	-0.979	-0.427	-1.371	-0.951	-1.009	-1.045	-0.96	39	9.04%
Nigeria	-0.744	-2.079	-1.009	-0.706	-1.158	-1.197	-1.15	40	17.30%
VENEZUELA, RB	-0.953	-1.077	-1.136	-1.643	-1.790	-1.275	-1.31	41	28.78%
Zimbabwe	-1.386	-0.690	-1.139	-1.796	-1.568	-1.365	-1.32	42	10.09%

Não é difícil perceber no “Graph 2” abaixo que, apesar do Brasil não ter a mesma qualidade institucional que a média dos 21 melhores, ainda assim possui uma média bem mais próxima aos “Top 21” do que aos “Bottom 21”, o que indica um certa robustez institucional. Ou seja, parece que o Brasil está mais perto de poder ser definido como um país com boas instituições do que com instituições ruins, o que contribui positivamente para a probabilidade do país não sofrer a maldição.



Apesar da aparente solidez institucional nos dados vistos acima, também existem sinais menos animadores para a qualidade institucional brasileira. Um aspecto empírico que vale enfatizar nesse contexto é o grau de independência das entidades supostamente autônomas que compõem as instituições mais relevantes.

Por exemplo, a consequência do teto artificialmente baixo no preço da gasolina em 2010, criado com a intenção de aliviar pressões inflacionárias e subsidiar o setor de agricultura, tem gerado efeitos colaterais custosos para as refinarias da Petrobras, além da perda de excedente do consumidor usualmente associado a esse tipo de operação.

Além disso, seguindo o mesmo raciocínio, a atual presidente chegou a chefiar o conselho administrativo da Petrobras enquanto também atuava como ministra-chefe da Casa Civil, o que denota claramente uma falta de autonomia da Petrobras. Essa é enfatizada pelo fato de que a escolha da presidente da estatal também ter sido feita pelo executivo brasileiro. Naturalmente, esse envolvimento político ocorre em detrimento da qualidade técnica da empresa, além de causar um conflito de interesses entre os acionistas e os objetivos políticos do governo. Inquestionavelmente, isso compromete a eficiência das operações da estatal, o que não é nenhum pouco trivial, dado que a Petrobras refina em torno de 97-98% do petróleo e derivados no Brasil. Ainda mais, há alegações de ex-diretores da empresa revelando escândalos de desvio de dinheiro e compras de refinarias superfaturadas, embora nada disso tenha sido comprovado até o presente momento e, portanto, não pode ser avaliado objetivamente.

De qualquer forma, as ineficiências acima citadas diminuiriam diretamente a capacidade de investimento da Petrobras nas suas atividades de exploração e produção de petróleo e pode, assim, ser considerado um sinal de instituições sub-ótimas afetando negativamente o aproveitamento das receitas do petróleo. Dado que o Plano de Negócios e Gestão (PNG) da Petrobras para o período 2014-2018 totaliza investimentos anuais de R\$ 113,4 bilhões (i.e. US\$ 220,6 bilhões*2,57¹² = R\$ 567 bilhões ou R\$ 113,4 bilhões anuais), as perdas devido às intervenções podem representar (numa estimativa modesta, desconsiderando qualquer tipo de corrupção) em torno de 17% dos investimentos anuais da empresa. Um fato que demonstra o aumento do risco inerente à empresa foi o rebaixamento de Baa1 para Baa2, feita pela agência de rating Moody's em outubro 2014.

Considero importantíssimo ressaltar que a autonomia e transparência da Petrobras e de outras empresas ligadas ao setor, bem como de outras entidades como a Agência Nacional de Petróleo (ANP), são fatores essenciais para preservar a qualidade institucional e melhorar o ambiente macroeconômico do país, e assim, proteger o país contra a maldição de recursos naturais.

¹² Cotação do dólar americano foi de R\$ 2,57 no dia 03/12/2014. O cálculo foi feita com base nessa cotação.

5) Conclusão

Nessa monografia foi feita uma análise extensa acerca das diversas explicações para a maldição de recursos naturais. Foram elaboradas evidências empíricas próprias de que a apreciação do Real, devido às descobertas de petróleo, ainda não apresenta riscos relevantes para uma desindustrialização da economia brasileira. Essa conclusão se dá devido à participação relativamente pequena das receitas provenientes de recursos naturais no PIB, oferecendo uma forma de diversificação de risco contra a doença holandesa.

No entanto, também vimos que com a continuação do desenvolvimento dos campos brasileiros, a participação do petróleo está ficando cada vez maior no PIB brasileiro, o que pode comprometer essa diversificação, além de apresentar efeitos macroeconômicos indesejáveis, em caso de flutuações fortes no preço do petróleo. A existência de um fundo soberano, com investimentos em renda variável, poderia mitigar esses riscos, embora a criação de tal fundo apenas faça sentido para países sem uma dívida externa considerável, como é o caso do Brasil.

Também vimos que o Brasil possui uma qualidade institucional suficientemente sólida para justificar o desenvolvimento das receitas de petróleo, e dessa forma escapar da maldição de recursos naturais.

Mesmo assim, a qualidade institucional está longe de impecável, o que sinaliza um aproveitamento sub-ótimo das receitas de petróleo. As intervenções políticas na Petrobras, comprometendo a eficiência das suas operações, pode ser interpretado como o sinal mais relevante dessas instituições sub-ótimas. Caso as instituições piorem significativamente no futuro, o país pode vir a sofrer a maldição.

Nesse sentido, talvez seja mais apropriado denominar a *maldição de recursos naturais* de um “multiplicador de recursos naturais”. Tal “multiplicador” seria *positivo* caso a qualidade institucional e a participação de recursos naturais no PIB esteja acima de um dado patamar e *negativo* se estiver abaixo. Foge do escopo

dessa monografia calcular exatamente qual seria tal patamar, mas tudo indica que futuros estudos sobre o tema deveriam focar-se na *diversificação da base produtiva* e na *qualidade institucional*, como formas de evitar esses canais de contágio.

6) Referências Bibliográficas

Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J.A., 2002. Reversal of fortune:

geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics* November, 1231–1294

Efficiency and Equity Implications of Oil Windfalls in Brazil." *The World Bank - Latin America and the Caribbean Region* (2013)

Magalhaes, Aline Souza, and Edson Paulo Domingues. "Benção Ou Maldição: Impactos Do Pré-sal Na Indústria Brasileira." *Economia Industrial* (2012)

Souza, Cristiano R. *O Brasil Pegou a Doença Holandesa?* Diss. Universidade De São Paulo, 2009.

Larsen, E. Roed. "Are Rich Countries Immune to the Resource Curse? Evidence from Norway`s Management of Its Oil Riches." *Elsevier* (2005): 75-86.

Postali, Fernando Slaibe. *Rendas Do Petróleo E Ineficientes Administrativas Nos Municípios Brasileiros*. Diss. Universidade De São Paulo (USP), 2012.

Luiz Carlos Bresser Perreira e Nelson Marcono "Existe Doença Holandesa No Brasil?" *Fórum De Economia Da Fundação Getúlio Vargas* (2008)

Costa, Hirdan "Institutional analysis and the "resource curse" in developing countries". *Universidade de São Paulo (USP), Elsevier* (2013): 414-419

Halvor Mehlum & Karl Moene & Ragnar Torvik, 2006. "Institutions and the Resource Curse," *Economic Journal*, Royal Economic Society, vol. 116(508), pages 1-20, 01.

Sachs, J.D. and A.M. Warner (1997a) "Natural resource abundance and economic growth - revised version." Mimeo, Harvard University

Sachs, J.D. and Warner, A.M. (2001). "Natural Resource and Economic Development: The Curse of Natural Resources", *European Economic Review*, 45, 827-838.

Torvik, R. (2001) "Learning by doing and the Dutch disease." *European Economic Review* 45: 285-306.

Torvik, R. (2001) "Learning by doing and the Dutch disease." *European Economic Review* 45: 285-306.

Mehlum Halvor, Karl Moene and Ragnar Torvik (2006). "Institutions and The Resource Curse", *The Economic Journal*, 116, 1–20.

Auty R.M (2001) *Resource Abundance and Economic Development*, Oxford University Press, Oxford.

Gylfason, T., 2001. Natural Resources and economic growth: what is the connection? CESifo Working Paper no. 530.

Sala-i-Martin, X., Subramanian, A., 2003. Addressing the natural resource curse: an illustration from Nigeria, IMF Working Paper no. 03/139, International Monetary Fund, Washington, DC.

Dietz, S., Neumayer, E., de Soysa, I., 2006. Corruption, the Resource Curse, and Genuine Savings. Re-revised version, January.

Papyrakis, E., Gerlagh, R., 2004. The resource curse hypothesis and its transmission channels. *Journal of Comparative Economics* 32 (1), 181–193.

Skarcke, M., 2003. Fiscal policy and petroleum fund management in Norway. In: Davis, J.M., et al. (Eds.), *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries*. International Monetary

Fund.

Gelb, A. H. (1988). *Windfall Gains: Blessing or Curse?*, New York: Oxford University Press.

<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>

Gwartney, J D. Randall G. Holcombe, and Robert A. Lawson (2006). "Institutions and the Impact of Investment on Growth", *Kyklos*, Vol. 59(2), 255–273

Rodriguez, F. and Sachs, J. D. (1999). "Why Do Resource-Abundant Economies Grow More Slowly?", *Journal of Economic Growth*, 4, 277-303

Desempenho Economico Do Brasil, Qualidade Institucional E Liberdade Econômica." Instituto Millenium (2013): n. pag. Web. <<http://www.imil.org.br/wp-content/uploads/2013/04/Desempenho-Econ+A6mico-do-Brasil-Qualidade-Institucional-e-Liberdade-Econ+A6mica-14.12.2012.pdf>>.

Mehrara, Mohsen. "Reconsidering the Resource Curse in Oil-exporting Countries." *ELSEVIER Energy Policy* 37 (2009): 1165-169. Web.