

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

GABRIEL MIGLIORI NETO

O CRESCIMENTO ECONÔMICO ESCANDINAVO

Uma Seleção da Literatura de Crescimento e o Caso dos Países
Escandinavos com Foco em Recursos Naturais

SÃO PAULO

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

GABRIEL MIGLIORI NETO

O CRESCIMENTO ECONÔMICO ESCANDINAVO

Uma Seleção da Literatura de Crescimento e o Caso dos Países Escandinavos com
Foco em Recursos Naturais

Dissertação apresentada à Escola
de Administração de Empresas de
São Paulo da Fundação Getúlio
Vargas, como requisito para
obtenção do título de Mestre em
Economia de Empresas

Campo do Conhecimento:
Crescimento Econômico

Orientador: Prof. Dr. Alexandre
Lahoz Mendonça de Barros

SÃO PAULO
2007

GABRIEL MIGLIORI NETO

O CRESCIMENTO ECONÔMICO ESCANDINAVO

Uma Seleção da Literatura de Crescimento e o Caso dos Países Escandinavos com
foco em Recursos Naturais

Dissertação apresentada à Escola de
Administração de Empresas de São
Paulo da Fundação Getúlio Vargas,
como requisito para obtenção do título
de Mestre em Economia de Empresas

Campo do Conhecimento:
Crescimento Econômico

Data de Aprovação:

___ / ___ / _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alexandre Lahoz Mendonça de
Barros (Orientador)
FGV-EESP

Prof. Dr. Ramon Garcia Fernandez
FGV-EESP

Prof. Dr. Jose Gabriel Porcile Meirelles
Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo estudar, a partir de uma base teórica sólida levantada sobre o processo de crescimento econômico, o caso dos países escandinavos – Suécia, Noruega e Dinamarca, com destaque para o papel exercido pelos recursos naturais. Ele deseja responder à indagação se os recursos naturais tiveram realmente efeito significativo, e positivo, no desenvolvimento sustentado escandinavo. Ao concentrar a análise na evolução histórica da estrutura produtiva escandinava, através de uma metodologia híbrida quantitativa e qualitativa, que busca traçar uma sequência lógica de raciocínio, as conclusões do trabalho respondem de maneira bastante positiva à indagação anterior. Os recursos naturais foram uma alavanca muito importante no processo de crescimento econômico dos países escandinavos, atuando através de duas vias, uma direta e outra indireta. Na primeira delas, presente na Suécia, parte da renda gerada pela exploração direta dos recursos foi investida, gradativamente, em segmentos de maior valor agregado, adjacentes aos recursos naturais. Na via indireta, onde enquadram-se Dinamarca e Noruega, parte da renda gerada pela elevada competitividade em recursos naturais, presente durante décadas, foi investida através do setor público em “ativos”, como infra-estrutura, educação (capital humano), pesquisa e desenvolvimento, fundamentais para a sustentação do crescimento de longo prazo. Outros fatores históricos, como a proximidade aos principais centros econômicos mundiais, instituições favoráveis e o elevado índice de alfabetização no final do século XIX, também contribuíram para o expressivo crescimento escandinavo nos últimos 150 anos.

Palavras-chave: recursos naturais, crescimento econômico, segmentos adjacentes, bom uso da renda, instituições, educação.

ABSTRACT

This workpiece is intended to study, from a wide theoretical basis about economic growth, the case of scandinavian countries – Sweden, Norway and Denmark, focusing on the role of natural resources in the growth process. It adresses the question if natural resources have really had a significant impact in the sustained development of Scandinavia. Looking through the changes in the economic structure in the last century, using at the same time a quantitative and qualitative methodology, the conclusions answer in a positive manner the previous question. Natural resources have been a quite important leverage to economic growth in scandinavian countries. They have acted in two distinct ways, the first directly and the second indirectly. In the first case, where Sweden can be fitted, part of the income generated by natural resources has been invested, along decades, in underlying high value-added segments. In the second case, the indirect way, where Denmark and Norway are found, part of the natural resources income has been allocated in important assets to sustain economic growth in the long run, such as infra-structure, education(human capital), research and development. Other factors, such as the geografical proximity to the main economic centers, favorable institutions and the high ratio of literacy, at the end of the nineteenth century, have also contributed to the expressive growth of scandinavian countries in the last 150 years.

Keywords: natural resources, economic growth, sustainable growth, natural resources underlying segments, good use of income, institutions, education.

AGRADECIMENTOS / ACKNOWLEDGMENTS

To my “brave and wise” aunt Irene Vandoni, who has supported me a lot in the last two years and believed since the beginning that it would be possible.

To my great friend and colleague, Guilherme Tavares, who has supported me in the toughest moments of our course, when I considered the idea of quitting it.

To my Canadian “companion” Lee Stewart, who has spent several hours beside me in the library of Copenhagen Business School, where I have done the greatest portion of this work.

To Erlli Ruivo, who has morally supported me during the language tests to conclude the Master in Denmark.

To Alexandre Mendonça de Barros, my Counselor and always a friend, who has given me the idea of looking for the scandinavian countries in order to look for some answers about the role of natural resources.

To Ramon Garcia Fernandez, Master Coordinator, who has been since the very first moment at EESP very friendly and willing to help in every issue when solicited.

SUMÁRIO

<i>I. Introdução</i>	9
<i>II. Discussão Teórica</i>	12
Modelos Teóricos de Crescimento Econômico	12
Modelo de Solow	12
Produtividade Total dos Fatores – A Decomposição do Crescimento	14
Modelos Neoclássicos de Crescimento Endógeno	16
Modelo de Solow com Capital Humano	16
Modelos Econômicos de Tecnologia	18
Modelo de Romer - Teoria do Crescimento Endógeno	18
Modelos de Transferência de Tecnologia	20
Modelos Alternativos de Crescimento	23
Modelos de Crescimento com Recursos Naturais	25
Nordhaus	25
Modelo Neoclássico com Recursos Naturais - Romer	28
Acelerações do Crescimento	32
Ignição e Sustentabilidade	34
Motores do Crescimento Econômico	36
Instituições / Governança Corporativa	36
Inovação e Produtividade	40
O Papel dos Recursos Naturais no Crescimento Econômico	51
Dutch Disease	53
<i>III. O Caso Escandinavo</i>	55
Definições de Recursos Naturais	58
Suécia	59
A Economia Hoje	59
Dados e Análises	61
Conclusões Suécia	70
Noruega	71
A Economia Hoje	71
Dados e Análises	71
Conclusões Noruega	85
Dinamarca	86
A Economia Hoje	86
Dados e Análises	91
Conclusões Dinamarca	100
Pontos Comuns aos Três Países	102
<i>IV. Conclusões</i>	113
<i>V. Referências Bibliográficas</i>	115

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Ilustração 1 – Modelo de Crescimento AK , dinâmica de acumulação	24
Ilustração 2 - Diamante Competitivo de Porter	48
Ilustração 3 – Matriz Energética Sueca	60
Ilustração 4 - Suécia- Evolução do Estoque de Capital Humano e PIB por trabalhador.....	62
Ilustração 5 – Suécia, Consumo Final do Governo 1950-2004	63
Ilustração 6 - Noruega, Distribuição de Trabalho por Setor (1950-2004).....	74
Ilustração 7 – Noruega, Evolução Setor Público	75
Ilustração 8 - Noruega, Setor de Piscicultura 1980-2004	76
Ilustração 9 - Noruega, produção de petróleo e gás natural 1970-2004	77
Ilustração 10 - Noruega, Conta Corrente 1970-2004	78
Ilustração 11 – Dinamarca, Distribuição de Renda por Setor	92
Ilustração 12 - Dinamarca, Destino principal das exportações.....	93
Ilustração 13 - Dinamarca, pauta de exportações por grupo, 2006	94
Ilustração 14 - Noruega, Nível Superior de Educação por sexo 1950-2004	105
Ilustração 15 - Países Nórdicos, Exportações frente à Renda 1960-1999	108
Ilustração 16 - Países Nórdicos, parcela de produtos primários nas exportações 1960-1999.....	110
Ilustração 17 - Noruega, Correlação Balança Comercial e Preço do Petróleo 1975-2000	110
Ilustração 18 - Fundo de Pensão Governamental Noruegues	111
Tabela 1 – Modelo de Solow -Correlação renda - variáveis exógenas.....	14
Tabela 2 - Episódios de rápido crescimento classificados pelas taxas de crescimento antes e depois	32
Tabela 3 – “Princípios do Consenso de Washington”	35
Tabela 4 - Exemplos de indústrias de alta competitividade	42
Tabela 5 - Indústrias Correlatas Internacionalmente Competitivas	46
Tabela 6 – O Papel do Acaso no Desenvolvimento.....	47
Tabela 7 – Fatores de Sustentação do Crescimento Econômico	50
Tabela 8 - Papel dos Recursos Naturais.....	53
Tabela 9 - Evolução da Renda Per Capita 1870-1990,.....	55
Tabela 10 - Evolução Exportações Per Capita 1870-1990	57
Tabela 11 - Suécia Estrutura da Economia por setor (em valor agregado).....	64
Tabela 12 – Suécia, Maiores empresas 1911 e 2000	65
Tabela 13 - Suécia - Grau de Abertura	66
Tabela 14 – Suécia, Perfil de Importações e Exportações de Bens 2005	67
Tabela 15 - Exportações " Produtos florestais e produtos florestais industrializados",.....	68
Tabela 16 Suécia, Preços Madeira Bruta 1950-2005.....	69
Tabela 17 - Matriz de Extração de Energia.....	71
Tabela 18 - Distribuição da Renda (PIB) e do Trabalho 2005	72
Tabela 19 – Noruega, Crescimento Renda Interna (PIB) 1830-2003	73
Tabela 20 – Produção Mundial de Petróleo 2004.....	77
Tabela 21 – Noruega, Produto por atividade, em milhões de NOK	80
Tabela 22 – Noruega, setor de manufatura por subsegmento.....	81
Tabela 23 – Noruega, balança comercial 2004 por categoria.....	82
Tabela 24 – Noruega, exportações de bens e serviços, 1970 -2004.....	83
Tabela 25 – Dinamarca, Crescimento da Renda Interna 1870-2004	91
Tabela 26 – Dinamarca, Quantum dos Recursos Naturais no Valor da Produção (Output)	96
Tabela 27 – Dinamarca, Renda Subsetores dos Recursos Naturais 1970-2004 (MM de DKK).....	96
Tabela 28 – Dinamarca, Setores de maior crescimento 1970-2002 (25 em 129)	98
Tabela 29 – Noruega, Gasto do Governo (G) por função	104
Tabela 30 – Noruega, Nível Educacional Universitário 1820-1992.....	104
Tabela 31 – Noruega, Capital Humano em P&D 1963-1991.....	106

I. Introdução

Este trabalho possui o objetivo de estudar, a partir de uma discussão da literatura, sobre crescimento econômico e o papel dos recursos naturais, e da análise histórica dos países escandinavos, se a riqueza em recursos de um país pode contribuir como importante alavanca rumo a um processo de crescimento e desenvolvimento econômico sustentado a longo prazo, até que se chegue a uma estrutura econômica avançada, com setores de alto valor agregado, e que pouco dependa dos antes importantes recursos naturais. O trabalho não é definitivo, dada a complexidade da questão a ser estudada.

Como países escandinavos são considerados Dinamarca, Suécia e Noruega, dada origem comum em relação à etnia, língua falada, semelhanças históricas e desenvolvimento. A Finlândia não é considerada um país escandinavo, na maioria dos casos, dada a origem diferente de língua e cultura, embora seja citada como um país nórdico.

Desde que Robert Solow colocou no papel o modelo que viria a ser referência como base de explicação dos determinantes do crescimento econômico, e também ponto de partida para o desenvolvimento de outros modelos, mais complexos, de explicação do crescimento, muito se discutiu sobre a variável “A”, chamada de produtividade total dos fatores, amplificador do trabalho, nível de produtividade ou nível de desenvolvimento tecnológico. Para DELFIM NETTO (2004), a variável “A” poderia ter sido batizada na época de “nível de desconhecimento dos economistas” sobre o crescimento econômico, ao abranger todas as causas que não a acumulação de capital e trabalhadores. A mensagem importante, advinda do Modelo de Solow, era de que a única maneira de atingir-se o crescimento contínuo do padrão de vida dos cidadãos de um país era o aumento constante na “variável tecnológica” A. Sem esta melhoria na produtividade, seria impossível o aumento permanente do produto per capita, o qual responde diretamente pelo padrão de vida médio dos habitantes de um país.

Mas o que está por trás da variável A de Solow? Seria ela meramente exógena ou há algo concreto que se possa fazer para influenciá-la? Países diversos apresentaram ritmos de progresso distintos ao longo do tempo, na sua produtividade. Após Solow, em 1956 veio o conceito de capital humano, e absorção de novas tecnologias, calcado na educação; vieram as instituições com a sua importância na redução dos custos de transação e acumulação de capital; e também veio o conceito de governança corporativa ou eficiência. Atualmente é praticamente um consenso no mundo econômico que todos estes determinantes afetam de alguma forma a evolução do nível de produtividade dos fatores tradicionais de produção, sendo todos endógenos ao processo de crescimento.

Embora todos os países atualmente desenvolvidos e de elevada renda per capita tenham seguido, em grande parte, as recomendações hoje largamente aceitas para a obtenção do crescimento econômico, como o aumento do nível de educação, construção de boas instituições, estabilidade macroeconômica, competitividade e outros, as suas trajetórias foram sobremaneira diferentes. Muitos e diversos foram os catalisadores da ignição do crescimento sustentável; e diferentes foram os artifícios utilizados até que a rota clássica do desenvolvimento fosse alcançada. Os caminhos trilhados por Austrália, Espanha, Coreia, Japão, EUA e outros países, hoje ricos, não foram os mesmos. Cada um deles traz uma lição importante para o crescimento. Ainda assim, hoje existem paradigmas estilizados e dicotomizados sobre modelos de crescimento econômico, como por exemplo, a escolha entre os chamados “modelo asiático”, ressaltando um forte foco em educação e esforço exportador; e o “modelo tradicional ou americano”, galgado na inovação científica e tecnológica.

Ao longo desta discussão contemporânea sobre os determinantes do crescimento econômico o papel dos recursos naturais parece ter saído um pouco de cena quando comparado a sua importância histórica na Teoria das Vantagens Comparativas e na “Riqueza das Nações”. Sucessivos casos de países ricos em recursos naturais e extremamente pobres ou subdesenvolvidos, como os muitos africanos, sul-americanos e asiáticos, e a existência de países pobres em recursos naturais, porém ricos como Japão, Suíça e outros, parecem ter passado uma mensagem de que os recursos naturais nenhuma relação possuem com o desenvolvimento econômico. Realmente, a observação empírica mostrou contundentemente que a abundância de recursos naturais, per se, não sustenta o desenvolvimento econômico. A ausência de outros determinantes de crescimento, como as variáveis citadas acima, pode ser mortal no longo prazo. Contudo, tal observação não significa que os recursos naturais não tenham influência, impacto ou correlação com o crescimento econômico. Não parece razoável desprezar-se o papel das riquezas naturais. Se alguém pudesse escolher entre dois países exatamente iguais, sendo um deles pobre e o outro rico em recursos naturais, provavelmente optaria pelo segundo.

Outro estímulo para estudo deste tema é naturalmente o momento pelo qual passa o Brasil. O tema recursos naturais, associado ao agronegócio brasileiro e às energias renováveis, parece ganhar força a cada dia, com o grande aumento da capacidade produtiva da agricultura brasileira e o aumento da demanda mundial de alimentos “puxada” pela Ásia. Já são feitas previsões de que o Brasil será o “celeiro do mundo”, devendo tornar-se em breve o maior produtor mundial de soja, fazendo uso de sua competitividade em recursos e produtos naturais. No campo energético, o elevado preço do petróleo e a exaustão das suas reservas, somado à questão da sustentabilidade ambiental, coloca o Brasil no centro das atenções como o potencial maior produtor do mundo de combustíveis renováveis e limpos, e também como maior fornecedor da futura “álcool-química”, análoga à cadeia petroquímica atual, através do álcool e do biodiesel.

Ao olhar-se para um cenário onde o crescimento e desenvolvimento do Brasil passe provavelmente pelo forte crescimento do agronegócio, o qual faz uso intenso dos recursos naturais, há motivação para que sejam analisados casos de países que enriqueceram e se desenvolveram tendo partido, e se utilizado intensamente, dos recursos naturais rumo ao o crescimento sustentável. Nesta direção, os países escandinavos, hoje entre as maiores rendas per capita do mundo, e historicamente ricos em recursos naturais, tornam-se um excelente caso a ser estudado para o entendimento se o crescimento econômico pode ser alavancado com a astuta utilização da competitividade em recursos naturais.

Foram os recursos naturais de fato importantes para os escandinavos como alavanca para o desenvolvimento e crescimento econômico sustentado? Eles ajudaram ou atrapalharam tal processo histórico?

Seriam os escandinavos um exemplo de uma combinação possível de estratégias de crescimento das escolas clássica e neoclássica, explorando largamente as vantagens comparativas em recursos naturais quando existentes e ao mesmo tempo estimulando o aparecimento de setores de maior valor?

A hipótese proposta e que se pretende verificar, no caso escandinavo, é que as riquezas naturais podem ser um atalho importante, um facilitador da ignição, e até certo ponto da sustentação, do processo de crescimento, desde que naturalmente outras condições necessárias sejam respeitadas.

II. Discussão Teórica

O objetivo deste capítulo é reunir e discutir as principais contribuições desenvolvidas na literatura disponível sobre crescimento econômico e a relação com os recursos naturais, consolidando e agrupando as visões de forma a obter um entendimento bastante amplo da questão, sob o ponto de vista teórico, para em seguida estudar o caso dos países escandinavos.

Modelos Teóricos de Crescimento Econômico

Modelo de Solow

O modelo de Solow (apud ROMER) reforçou a idéia de que o crescimento econômico é fruto da evolução de algumas variáveis-chave e não do acaso. Ele trás consigo o estoque físico de capital (K), a força de trabalho ou mão-de-obra disponível (L) e a variável tecnológica ou produtividade (A) para explicar o produto de cada país.

A variável A, batizada em sua criação como “nível de desenvolvimento tecnológico”, o que, durante anos, limitou a sua abrangência, possui um ritmo de crescimento g dado como exógeno, de forma que:

$$\frac{\dot{A}}{A} = g$$

De uma maneira mais elegante e mais comum na literatura, ela impede que os retornos do capital decresçam à medida que este aumenta ou, de maneira menos convencional, aumenta a produtividade total ,com um maior nível de produção, dado um nível fixo de capital e trabalho.

A função de produção agregada é dada por

$$Y = F(K, AL),$$

onde a $F(K,AL)$ é uma função monotônica, ou seja, qualquer aumento de K e L produz um aumento em Y.

A importância da acumulação de capital

Observando-se a função de produção acima, ou mesmo derivações desta, a idéia de que a acumulação de capital físico faz-se necessária para o crescimento do produto torna-se clara, em que pese o crescimento ou decréscimo dos retornos dos fatores.

Para se acumular capital físico (K) é necessário que a adição de capital venha da poupança (s) de parte da renda (Y). Dado um nível tecnológico (A) e populacional (L) constante, hipótese fácil de assumir instantaneamente, se o consumo, público e privado, aumentasse indiscriminadamente de maneira que a poupança fosse igual a zero, o estoque de capital não seria repostado e diminuiria, causando queda na renda per capita. Isto nos leva por alguns instantes, antes de analisar com mais cuidado as conclusões de longo prazo de Solow, para a importância da poupança (s) na acumulação de capital e conseqüente crescimento econômico, embora o foco adiante esteja na variável “tecnologia”.

GIANNETTI (2005) aponta a opção de trabalhar um número maior de horas como um caminho limitado quando se persegue maior renda. Ela rapidamente esbarra em várias restrições. A saída é, segundo o autor, aumentar a capacidade de produção da economia investindo na formação de um estoque de capital físico e humano que eleve a produtividade da hora trabalhada”. E para o aumento do estoque de capital faz-se necessária a poupança, o que implica na redução temporária do consumo. Caso o consumo não seja reduzido, o aumento deste em virtude do aumento do investimento geraria a chamada “poupança involuntária”, onde a inflação produzida pelo desajuste entre demanda e oferta diminuiria o poder de compra real da recompensa monetária pelo trabalho. Por outro lado, alguns outros autores atribuem parte da explicação da poupança/investimento às expectativas de crescimento futuro da economia, os quais acabariam por produzi-lo numa espécie de profecia auto-realizável. Parece razoável que uma abordagem completa da questão leve em conta ambos os efeitos.

O equilíbrio – estado estacionário – será dado pela relação entre as variáveis: nível de poupança da economia, taxa de crescimento populacional (n) e taxa de depreciação do estoque de capital (δ), onde:

$k = (K/AL)$, o nível de capital per unidade de trabalho efetivo.

$y = f(k) = (Y/AL)$, função de produção específica de produção.

Nota-se de antemão que para que k e y estejam em equilíbrio, é necessário que a taxa de crescimento do estoque de capital $\left(\frac{\dot{K}}{K}\right)$ seja igual à soma das taxas de crescimento populacional (n) e da tecnologia (g).

A taxa de crescimento do produto per capita é, na dinâmica de transição, interpretada como o curto e médio prazo, determinada pelas seguintes variáveis e correlações:

Tabela 1 – Modelo de Solow -Correlação renda / Variáveis exógenas na dinâmica de transição

<i>Mudança na Variável</i>	<i>Correlação com a taxa de crescimento da renda per capita</i>
Nível de poupança	Positiva
Taxa de crescimento populacional	Negativa
Nível tecnológico	Positiva
Depreciação do estoque de capital	Negativa

Fonte: Elaboração Própria

No longo prazo, vale o crescimento balanceado, no qual todas as variáveis per capita crescem à taxa g e os agregados macroeconômicos (K e Y) crescem à taxa $n + g$. Em suma, no longo prazo, segundo Solow, o crescimento do nível de renda per capita é determinado pelo que foi chamado de “progresso tecnológico”, que acontece à “taxa g ”.

Em outras palavras, um país que deseje aumentar o seu nível de renda per capita, no longo prazo, deveria aumentar o seu nível de poupança, controlar as suas taxas de natalidade para um menor crescimento populacional e finalmente investir em “tecnologia” e durabilidade de seus ativos físicos para uma depreciação mais lenta dos mesmos.

Produtividade Total dos Fatores – A Decomposição do Crescimento

A idéia de se isolar os fatores responsáveis pelo crescimento, de forma ainda simples, motivou o próprio Solow a estudar uma forma de se enxergar de onde provinha o crescimento dos países.

Se, de fato, os retornos do capital fossem decrescentes à sua acumulação, seria impossível o crescimento sustentado dos níveis de renda per capita de maneira tal, que a relação capital-produto (K/Y) se mantivesse praticamente constante ao longo das décadas.

A decomposição do crescimento é realizada segundo a variação dos fatores considerados na função de produção, como a mão-de-obra, estoque físico de capital e nível tecnológico.

Para ilustrar a decomposição do crescimento, nos fatores de produção, considera-se uma função de produção do tipo:

$$Y = B K^a L^{1-a},$$

Apesar de diferente da função de produção apresentada acima, a variável B , termo de produtividade Hicks-neutro, atua da mesma maneira que o amplificador de trabalho A , neste caso, mais do que compensando a queda da produtividade do capital. Isso representa o mesmo efeito de A observado na função de produção, no início deste capítulo. A equação básica da decomposição do crescimento ilustra melhor esta questão:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = a \frac{\dot{K}}{K} + (1-a) \frac{\dot{L}}{L} + \frac{\dot{B}}{B},$$

Onde por construção

$$B = A^{1-a},$$

ou seja, o amplificador do trabalho (A) é maior do que o termo de produtividade total dos fatores (B).

Não há variáveis endógenas no Modelo de Solow que exerçam efeito sobre a taxa de progresso “ g ”, o que apenas alguns anos depois da criação do Modelo começou a causar inquietação nos economistas, com razão, e conseqüentemente levou à busca dos determinantes do progresso tecnológico e da ampliação do conceito de “tecnologia” para outros campos, como será apresentado adiante.

Modelos Neoclássicos de Crescimento Endógeno

A inquietude de muitos economistas, com a exogeneidade da variável tecnológica, assim como a sua própria dificuldade de ser definida, levou ao aprofundamento do estudo e da consequente modelagem do crescimento econômico. Alguns indícios empíricos ajudaram bastante neste processo evolutivo ao trazerem intuições práticas à Teoria do Crescimento Econômico.

O inconformismo de que o crescimento de longo prazo não estaria sob controle, dependendo de uma variável “que cai como um maná dos céus”, e não pode ser influenciada, parece ter ajudado no desenvolvimento de novos conceitos.

Os modelos descendentes do Modelo de Solow podem ser encontrados na literatura como “modelos neoclássicos de crescimento”.

Modelo de Solow com Capital Humano

Em 1992, Gregory Mankiw, David Romer e David Weil (apud ROMER, 1996) publicaram “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, ressaltando que o Modelo de Solow apresentava um desempenho satisfatório na explicação do crescimento. No entanto, poderia ser melhorado com a introdução de uma nova variável.

A suspeita empírica de que diferentes níveis de educação, da mão-de-obra de um país, produzem diferenças significativas na produtividade econômica, assim como na evolução desta, trouxeram ainda que tardiamente para o modelo aquilo que foi chamado de “capital humano”.

A nova função de produção, agora dependente de trabalho qualificado, tornou-se:

$$Y = K^\alpha (AH)^{1-\alpha}$$

onde o trabalho qualificado H é dado por

$$H = e^{\psi u} L$$

μ é fração das pessoas que dedicam seu tempo ao aprendizado de habilidade

ψ é uma constante positiva que reflete o impacto na quantidade de trabalho qualificado H , quando se aumenta u , em outras palavras, a taxa de retorno da educação.

A seqüência de equações que descreve o modelo é análoga às utilizadas no Modelo de Solow, com os mesmos conceitos de estado estacionário e crescimento balanceado. Após as definições e equilíbrio, temos como o resultado mais interessante que:

$$y^*(t) = \left(\frac{s^{-ie} k}{n + g + d} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} hA(t) \quad , \text{ com}$$

$$h = e^{\psi u}$$

Assim a renda per capita, a ser atingida no estado estacionário, depende não só do nível de poupança e crescimento populacional, como também da fração de tempo despendida pela população em acumulação de habilidades, representada pela “intensidade de educação per capita h ”, que varia entre países. Contudo, o aumento sustentável da renda per capita, no longo prazo, novamente continua ocorrendo somente em função da variável tecnológica A , ainda exógena.

A distância das rendas per capita, previstas pelo modelo de Solow, com capital humano para diferentes países com as rendas atuais é, quando ajustado pelo nível de produtividade “ A ” atual, muito boa e significativamente melhor do que o Modelo de Solow simplificado, o que demonstra mais uma vez que os indícios empíricos sobre a educação estavam corretos.

Modelos Econômicos de Tecnologia

Os modelos econômicos derivados do Modelo de Solow, ou neoclássicos, fazem uso, de maneira geral, de uma abordagem do crescimento baseada na acumulação de capital físico e humano. No entanto, a “tecnologia”, novamente única variável capaz de garantir o crescimento sustentável da renda per capita, de um país, e é agora **endógena**.

Modelo de Romer - Teoria do Crescimento Endógeno

Numa série de artigos escritos, sendo o mais famosos deles “Endogeneous Technological Change”, de 1990, David Romer (apud JONES, 1998) tentou tornar endógeno o progresso tecnológico ao introduzir em modelo matemático, uma velha idéia cotidiana e intuitiva de que, por trás do interesse pela inovação, existe uma expectativa de recompensa, seja do cientista, seja da empresa que o apóia.

Neste momento, os mecanismos de mercado, através do lucro, entraram em cena para explicar uma grande fonte de motivação para a inovação, e conseqüentemente para o crescimento econômico.

Como idéias-chave, encontram-se os fatos de que o progresso tecnológico é movido pela pesquisa e desenvolvimento (P&D), hipótese facilmente aceitável nos dias de hoje; e de que a transferência de tecnologia depende do nível de qualificação da mão-de-obra, o que melhor lapida uma tentadora interpretação de que, uma vez existente a tecnologia, ela se aplica imediatamente na estrutura produtiva.

Os mecanismos de acumulação dos fatores, assim como a sua dinâmica de equilíbrio através dos estados estacionários das variáveis específicas, e o chamado crescimento balanceado são os mesmos dos modelos de Solow e Solow com capital humano.

As principais inovações na formulação em relação ao modelo de Solow podem ser assim resumidas:

- A variável tecnológica “A” passa a ser interpretada como o “estoque disponível de idéias” que pode ser aplicado na estrutura produtiva, juntamente a quantidade de trabalhadores disponíveis (L_y) em:

$$Y = K^\alpha (AL_y)^{1-\alpha}$$

- O ritmo de progresso tecnológico agora é dado, de forma endógena, por:

$$\dot{A} = \delta L_A^\lambda A^\phi, \text{ onde}$$

δ L_A número de pessoas que tentam descobrir novas idéias,.....taxa de descobrimento de novas idéias

λ parâmetro entre 0 e 1 que representa a concavidade dos retornos ao aumentar-se a massa de pesquisadores L_A

ϕ parâmetro que representa o impacto do estoque de idéias/tecnologias já geradas na produção de inovações. Quando $\phi < 1$ ele é positivo com retornos decrescentes, sendo cada vez mais decrescentes quando menor ϕ . Se $\phi > 1$ ele é positivo com retornos crescentes. De acordo com Jones (1999) é razoável supor que na prática seja menor que 1.

- Os trabalhadores estão alocados na produção e na geração de idéias através da restrição

$$L_A + L_Y = L$$

Os principais resultados obtidos pelo modelo são:

- Novamente, a taxa de crescimento de todas as variáveis per capita é a mesma

$$g_Y = g_K = g_A$$

- A taxa de progresso tecnológico é dada por:

$$g_A = \frac{\lambda n}{1 - \phi},$$

ou seja, ela é positivamente influenciada pela concavidade dos retornos com o aumento do número de pesquisadores (λ), positivamente afetada pela taxa de crescimento do número de pesquisadores, que é igual à taxa de crescimento populacional (n), e cada vez maior quanto à influência do estoque de idéias passadas em descobrimento (ϕ), presentes agora.

Assim, a taxa de crescimento de longo prazo da economia não depende da taxa de poupança ou da proporção de trabalhadores alocados em P&D, os quais influenciam “somente” a trajetória de ajuste rumo ao equilíbrio balanceado de longo prazo. Dado que esta transição pode durar várias décadas, não se tornam menos importantes, embora a garantia do “crescimento eterno” não dependa deles.

O modelo de Romer levanta algumas discussões interessantes sobre a necessidade de concorrência imperfeita devido à inovação e também sobre os monopólios daí decorrentes. Classicamente, argumenta-se que qualquer mercado que “escape” da concorrência perfeita tende a diminuir o bem estar social devido à criação dos “pesos mortos”. Mas são justamente eles, os “pesos mortos”, ou de outra forma os lucros das empresas, que estimulam o investimento em busca da inovação. Acabar totalmente com eles pode significar o aumento do bem estar imediato à custa de um ritmo menor de aumento deste mesmo bem estar no futuro. Configura-se assim um problema de otimização dinâmica, onde existe uma trajetória intertemporal ótima, provavelmente em nenhum dos extremos (concorrência perfeita ou monopólio absoluto).

Modelos de Transferência de Tecnologia

No momento em que se torna claro como algumas variáveis explicam a maior ou menor velocidade de progresso do nível tecnológico de um país, é natural que surjam perguntas adicionais.

Porque o nível tecnológico (A) pode ser tão diferente entre países? Como seria isto possível uma vez que quase todas as tecnologias de ponta encontram-se largamente disponíveis através das empresas que as detêm e as comercializam no mercado global? Será que somente as barreiras ao comércio global ou pequenas adaptações em função de diferentes culturas (como o lado do volante nos veículos) seriam suficientes para explicar dificuldades expressivas, das economias menos desenvolvidas, em absorver as tecnologias mais avançadas?

A resposta para todas estas perguntas passa pela elucidação de uma suspeita teórica que durante muito tempo “atormentou” a mente de muitos economistas:

Existe uma forte correlação entre a capacidade de um país de absorver novas tecnologias e o nível de educação/ qualificação de seus cidadãos. Ambas variáveis caminham juntas, reforçando-se mutuamente, ao longo da trajetória de crescimento.

Quando se tenta imaginar, “ad absurdum”, a utilização de centros de usinagem com comando numérico, bem de capital utilizado na indústria metal-mecânica, num país hipotético onde os trabalhadores tivessem, todos, nível elementar em operações matemáticas; a resposta muitíssimo provável seria: “impossível”.

Não há como melhorar consistentemente a estrutura produtiva de um país, num processo de destruição criativa, como proposto por Schumpeter, no qual as velhas tecnologias e seus respectivos postos de trabalho vão sendo eliminados pelas novas tecnologias e seus novos postos de trabalho, sem que ocorra a evolução no nível educacional/qualificação dos seus cidadãos. A acumulação de capital humano não aumenta a eficiência da economia somente através do aumento de produtividade do trabalho em si. Ela gera um efeito endógeno que estimula a inovação e a utilização destas inovações (novas tecnologias) na estrutura produtiva, o que eleva os salários. Daí a consagrada regressão que estima o aumento % médio da renda (retorno) com o aumento de um ano na educação de uma pessoa.

Neste modelo, os mecanismos de acumulação e equilíbrio dinâmico (crescimento balanceado) são novamente iguais aos do Modelo de Solow e seus descendentes.

As grandes diferenças, que explicam matematicamente o exposto acima, são:

- A função de produção é dada por:

$$Y = K^\alpha (hL)^{1-\alpha}$$

onde h é o conjunto de bens intermediários que uma pessoa aprendeu a utilizar. Quanto mais bens ela pode utilizar, mais se expande a fronteira de produção

- A grande inovação vem da relação entre h e A , expressa por:

$$\dot{h} = \mu e^{\psi \mu} A^\gamma h^{1-\gamma}, \quad \text{onde:}$$

μ tempo que a pessoa destina à acumulação de qualificações (anos de estudo)

A representa a fronteira tecnológica mundial, a tecnologia mais avançada

ψ é um parâmetro que assimila a intensidade do impacto da educação acumulada no aumento do conhecimento do uso de bens, entendido mais facilmente como “a correlação entre a educação formal e tecnologia aplicada à produção dentro de um país”

γ é um parâmetro que indica quanto da variação do conhecimento, de uso dos bens, provem da melhor tecnologia disponível ou do estoque acumulado de conhecimento de uso de bens de produção. Quando ele é igual a 1 o país representa a fronteira tecnológica global

Os principais resultados gerados por este modelo são:

- Na trajetória de crescimento balanceado de longo prazo, as variáveis ***h*** e ***A*** devem crescer à mesma taxa, igual à taxa de crescimento da fronteira tecnológica (***g***). Interpretando de outra maneira, para que haja crescimento sustentado de longo prazo, o nível de “conhecimento aplicado à produção (***h***)” deve aumentar com o passar do tempo. Caso contrário, não haverá aumento de renda per capita no longo prazo e o produto per capita se estagnar. Matematicamente,

$$g_y = g_k = g_h = g$$

- O produto por trabalhador, em trajetória já balanceada, possui um primeiro termo já conhecido no modelo de Solow e uma segunda parte que depende da intensidade do seu nível de qualificação. Um aumento estático do nível de conhecimento aplicado à produção encurtaria o *gap* dinâmico entre a função de produção do país e a fronteira tecnológica mundial. Matematicamente temos:

$$y^*(t) = \left(\frac{s_k}{n + g + d} \right)^{\alpha / 1 - \alpha} \left(\frac{\mu e^{\phi \mu}}{g} \right)^{1/\gamma} A^*(t)$$

O Modelo de Transferência tecnológica possibilitou o entendimento de como idéias geradas em países mais desenvolvidos podem ser “absorvidas” e transformadas em tecnologia produtiva nos países menos desenvolvidos.

Um excelente exemplo da importância da transferência tecnológica são países pequenos como Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca e Holanda. Apesar de não ter gerado todas as tecnologias utilizadas em sua estrutura produtiva eles possuíam a educação e qualificação necessários para implementar tudo aquilo que era gerado em outros países do mundo, como nos EUA ou no Japão. Outro exemplo interessante é aquele de países, devastados em seus estoques de capital físico após guerras, mas não no nível de conhecimento disponível, como Japão e Alemanha, o que, somado ao aumento do produto marginal do

capital fez com que, terminada a guerra, o crescimento voltasse em ritmo forte, até que eles novamente se aproximassem da sua trajetória balanceada de longo prazo, determinada pelo nível de poupança, tecnologia e conhecimentos. A educação aplicada é agora fundamental também matematicamente!

Modelos Alternativos de Crescimento

Todos os modelos teóricos de crescimento revisados até aqui consideram que variáveis macroeconômicas sob o raio de ação do governo, como o nível de investimento e poupança, investimento em P&D e em infra-estrutura, possuem somente efeitos chamados *de nível* ou *transitórios*, mas não de longo prazo, sobre o crescimento econômico, o qual depende da evolução “natural” da fronteira tecnológica.

Nos modelos chamados de “AK”, são geralmente utilizadas funções de produção do tipo

$$Y = AK$$

, onde A é uma mera constante

, o crescimento populacional é momentaneamente zero

Tal função de produção considera que o produto Y é linear em K, ou seja, aumenta proporcionalmente ao aumento no estoque de capital, contemplando um fato empírico observado frequentemente. É equivalente à função de produção Cobb-Douglas para $\alpha = 1$.

Interpretado de outra forma tem-se uma economia em que o efeito da oferta do aumento do número de trabalhadores num determinado instante não aumenta o produto gerado, factível do ponto de vista prático, onde apesar dos salários representarem uma fatia expressiva da renda, a expansão da capacidade produtiva é feita através da acumulação do capital, ou seja, de novos investimentos em máquinas, fábricas, estradas e outros.

Tais modelos geram uma dinâmica de acumulação na qual não existe estado estacionário para a variável específica de capital (K), o que permanentemente eleva o estoque de capital per capita, num processo dinâmico conforme na figura abaixo.

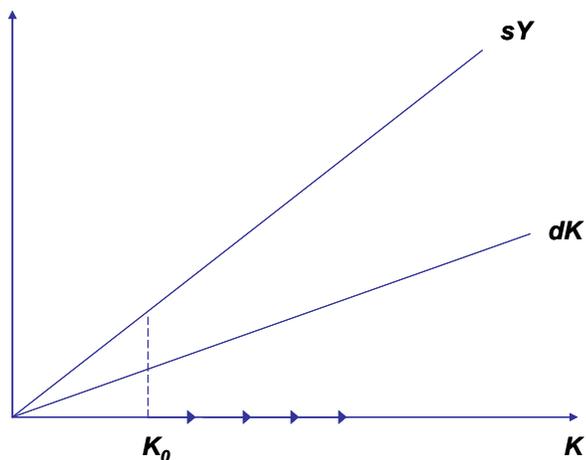


Ilustração 1 – Modelo de Crescimento AK , dinâmica de acumulação
 Fonte: Elaboração própria

Pontos Importantes

Neste tipo de modelo a taxa de crescimento do produto é dada por:

$$g_Y = sA - d ,$$

ou $g_Y = sA - d - n$, quando se introduz o crescimento populacional

Assim, um aumento no nível de poupança, assim como mudança de patamar na constante A, altera a taxa de crescimento da economia, e o governo estaria novamente no centro das atenções no longo prazo.

É razoável pensar que o governo possui influência sobre o crescimento econômico de longo prazo? Alguns adeptos à teoria de que o governo não possui controle, no longo prazo, sobre o crescimento econômico tentaram argumentar que os efeitos de nível ou transitórios dos modelos, muito longos, estariam muito próximos do chamado efeito de longo prazo, respondendo negativamente à indagação. Todavia, para aqueles que observam empiricamente os inúmeros desdobramentos na economia de políticas econômicas e instituições construídas ao longo dos anos, pelos governos, podem responder a esta pergunta com um sonoro “sim”, ponto que será abordado mais adiante na identificação dos “motores do crescimento econômico”.

Modelos de Crescimento com Recursos Naturais

Nordhaus

NORDHAUS(1992) chama a atenção para o fato de que, o crescimento econômico de muitos países ao longo do século XX poderia estar muito perto de um limite, devido à crescente escassez de alguns recursos naturais, os quais teriam sido abundantes ao longo de décadas e estariam chegando a um ponto de escassez de oferta. Haveria um aumento expressivo de preços junto à uma mudança na estrutura produtiva para fontes de recursos e energia mais caros, justificando assim uma queda no ritmo de crescimento econômico, semelhante ao ocorrido nos anos após os dois grandes choques no preço do petróleo; ou até mesmo uma queda de produção e população. Nordhaus enfatiza que parte da eventual queda na produtividade do trabalho, devido a uma queda do produto, pode ser causada pela depauperação dos recursos naturais.

Ele apresentou algumas estimativas de vida útil das terras para produção baseando-se na maneira como vinha sendo feita a produção agrícola e concluiu que a vida útil do solo, se nada fosse feito, teria se reduzido de 6000 anos para 1000 anos na década de 90, devido à erosão, principalmente.

Ele apresenta um modelo geral de crescimento com restrição de recursos, onde a função de produção é dada por:

$$Y = G(X, P) = F(L, R, T, K, H) , \text{ onde}$$

X produto bruto,

P poluição

L trabalho

R insumos naturais utilizados na produção

T terra utilizada na produção

K estoque de capital utilizado

H nível de tecnologia empregado

a qual pode ser escrita sob a forma genérica de uma função Cobb-Douglas do tipo:

$$Y = H L^{\Omega} R^{\Lambda} T^{\Gamma} K^{\Delta}$$

, onde Ω , Λ , Γ , Δ elasticidade ou proporção dos fatores de produção no produto, os quais variam ao longo do tempo à medida que a função de produção vai se modificando.

Se as elasticidades de substituição entre pares de fatores forem diferentes da unidade, os expoentes (elasticidade do produto aos fatores) mudarão ao longo do tempo. Se as elasticidades de substituição forem constantes, iguais, menores do que a unidade, e a mudança tecnológica do tipo Hicks-neutra, as elasticidades do produto cairão para o fator que cresce mais devagar e aumentarão para o fator que cresce mais rápido.

Dado que o sistema apresenta retornos constantes à escala, temos que em qualquer momento do tempo a função de produção terá

$$\Omega + \Lambda + \Gamma + \Delta = 1$$

Na época em que realizou o estudo, Nordhaus estimou as participações dos fatores ou elasticidades do trabalho, insumos naturais, terra e capital respectivamente em 0.6, 0.1, 0.1, 0.2.

Ponto importante é que o estoque dos recursos naturais (S^*) utilizado como insumo na produção do país a cada período (R) é considerado como finito ou exaurível, como os combustíveis fósseis ou alguns metais preciosos, sendo reduzidos paulatinamente ao longo dos anos e aumentando a sua rarefação. Nordhaus modela a dinâmica destes recursos como

$$R_t = \mu S^* e^{\mu t}, \text{ onde}$$

R_t quantidade física de insumos naturais usados na produção

μ taxa de consumo do estoque de recursos naturais

S^* estoque de recursos naturais

A taxa de crescimento da economia sofre um efeito negativo devido aos retornos decrescentes (1º termo) e ao nível de escassez dos recursos naturais (2º termo), que matematicamente é representada como:

$$g = -\left[1 - \frac{\Omega}{1 - \Delta}\right]n - \left[\frac{\Lambda}{1 - \Delta}\right]\mu$$

Tal termo representa o efeito da exaustão dos recursos naturais no crescimento da economia, sendo próximos de zero quando a escassez é pequena e bastante expressiva num cenário de esgotamento e ausência de substitutos para os fatores naturais de produção.

Nordhaus apresenta condições, chamadas de “condições letais”, que justificariam uma volta à “época das trevas” caso elas valessem, chamando a atenção dos estudiosos para a questão do esgotamento dos recursos naturais finitos:

- i. Sem outras restrições ativas e recursos naturais essenciais, a economia ficaria sem estoque de gás e não encontraria nenhum substituto. Isto implica que a participação dos recursos (Λ) tenderia a 1 e o crescimento do produto tenderia à taxa de crescimento dos recursos ($-\mu$).
- ii. Se a terra é essencial para a produção de alimentos, então a participação da terra (Γ) tenderia a 1 e o crescimento do produto a zero, com uma taxa de crescimento da renda per capita de $-n$.
- iii. Se valer a hipótese Malthusiana, de que a população responde positivamente com o nível de renda, haveria uma queda populacional devido à redução nos salários, causada pela queda no produto marginal do trabalho, que eventualmente poderia levar à extinção.

Apesar de serem fortes, tais hipóteses parecem ter mais a finalidade de atrair a discussão para a importância do problema do que propriamente uma previsão do que irá acontecer.

Ao analisar a evolução dos preços reais de uma série de recursos naturais, juntamente com os “preços” do trabalho, nos Estados Unidos entre 1870-1989, Nordhaus chegou a uma série de observações empíricas interessantes e que complementam a discussão causada pelo seu “modelo letal”:

- i. muitos metais como cobre, zinco e minério de ferro tiveram seus preços reais reduzidos devido a uma menor escassez (maior oferta)
- ii. outros recursos como madeira e petróleo tiveram seus preços reais aumentados devido ao aumento da escassez (menor oferta)
- iii. o preço da terra apresentou leve queda, levando a crer que inovações tecnológicas na produção de alimentos impediram que se atingisse uma demanda por terras, maior do que a quantidade disponível.
- iv. o preço dos salários, ou seja, a produtividade marginal do trabalho, aumentou muito ao longo deste período superando a grande maioria dos recursos naturais, o que pode ser explicado pelas inovações tecnológicas de produção, que mais do que compensaram a queda prevista nos salários, devido ao efeito do aumento da escassez dos recursos naturais. Em outras palavras, a “escassez do trabalho” aumentou mais do que a escassez dos recursos naturais. Tal tendência poderia ter chegado ao limite e invertido-se como o aumento expressivo do consumo de recursos da China.

De maneira geral, Nordhaus atribui um custo à poluição, na forma de uma externalidade não contabilizada que vem crescendo, passando de cerca de 0.5% do PIB americano em 1972 para 2,8% do PIB em 2000, o qual para o autor deveria ser descontado do produto bruto pois representa a renda gasta para manter o meio ambiente inalterado.

As conclusões lançadas pelo autor colocam em xeque qual cenário deve ser assumido para o futuro, em face da continuação do que vem se observando nos últimos anos ou outras mudanças significativas. Seria possível aos governos antecipar as grandes mudanças ou estaríamos condenados às “condições letais” propostas?

Algumas críticas ao trabalho de Nordhaus ajudam a trazer luz para a provável correção do rumo da economia apresentado pelo autor. São citadas novas técnicas de exploração de recursos, descobertas de novas reservas de matérias-primas, substituição por recursos naturais renováveis e a reciclagem dos insumos, devido às futuras inovações tecnológicas. Outros autores citam exemplos de alguns países, como os escandinavos, onde a poluição gerada vem sendo reduzida, dando mostras de que é possível uma reversão de tendência que nos livre da “nova era das trevas”.

Modelo Neoclássico com Recursos Naturais - Romer

O modelo neoclássico com recursos naturais proposto por Romer, uma variante do modelo de Solow com uma componente de recursos naturais, tem como objetivo principal responder a pergunta de como os limites ambientais, ou de outra forma os recursos naturais, afetam o crescimento econômico de longo prazo.

A escassez, ou abundância, do recurso determina o seu preço através do mercado, dando sinais da sua importância na produção.

A função de produção proposta para este modelo é uma Cobb-Douglas do tipo:

$$Y = K^\alpha R^\beta T^\gamma (A L)^{1-\alpha-\beta}, \text{ onde}$$

Y produto bruto,

L trabalho

R insumos naturais utilizados na produção

T terra utilizada na produção,
 K estoque de capital utilizado
 A nível de tecnologia empregado

O estoque de terras é considerado fixo no longo prazo e os recursos naturais esgotáveis, de maneira que

$$\dot{T}(t) = 0 ,$$

$$\dot{R}(t) = -b , \text{ onde } b \text{ é a taxa de uso ou consumo dos recursos naturais}$$

Dado que a quantidade disponível de terra é fixa e os recursos podem apresentar-se em quantidade limitada, à medida que o produto cresce, a participação dos recursos naturais no produto deve eventualmente cair.

A presença dos recursos naturais (R, T) na função de produção não permite que K/AL (ou a quantidade de capital por quantidade de trabalho efetiva) convirja para um valor fixo. Por hipótese, o modelo assume que A, L, R e T crescem à mesma taxa constante. E para que haja uma trajetória balanceada de crescimento, K e Y devem crescer a uma taxa constante.

Resolvendo o modelo utilizando-se da equação de acumulação de capital, trabalho, tecnologia e das relações entre as variáveis temos que a taxa de crescimento da renda per capita é dada por :

$$g_{Y/L} = \frac{(1 - \alpha - \beta - \gamma)g - \beta b - (\beta + \gamma)n}{1 - \alpha}$$

Essa taxa pode ser positiva ou negativa. O efeito da restrição dos recursos naturais, isoladamente, pode diminuir a renda per capita uma vez que crescem mais lentamente do que a população, diminuindo a disponibilidade de terra e recursos naturais, por trabalhador. O aumento da produtividade dos fatores (tecnologia) pode compensar este efeito, resultando em crescimento da renda per capita sustentado, ainda que com restrições de recursos naturais. Para alguns países, este parece ter sido o ocorrido nos últimos séculos.

Supondo agora uma economia onde não há limitação para o aumento constante da utilização do estoque de terras e recursos naturais, cenário que provavelmente valeu para muitos dos países europeus até o século XIX, e considerando o crescimento na utilização dos recursos igual ao da população, hipótese

ainda conservadora se comparada com o ocorrido com a exploração de minério de ferro, carvão e petróleo em muitos países nos últimos 100 anos, temos que:

$$g_{Y/L} = \frac{(1 - \alpha - \beta - \gamma)}{1 - \alpha} g$$

A limitação dos recursos naturais para o crescimento da renda pode ser expressa pela diferença das duas taxas de crescimento da renda per capita,

$$\Delta g_{Y/L} = \frac{\beta b + (\beta + \gamma)n}{1 - \alpha}, \text{ ou seja,}$$

a redução no crescimento da renda per capita é crescente com o aumento da participação/proporção dos recursos naturais (β), participação/proporção da terra no produto (γ), taxa de uso dos recursos naturais (b) e taxa de crescimento da população(n).

NORDHAUS(1992) estima que a redução anual no crescimento da renda per capita em virtude das restrições dos recursos naturais é de 0,24%, sendo somente um quarto deste valor devido ao fator terra.

Um ponto teórico interessante a ser observado é de que na função de produção Cobb-Douglas, a elasticidade de substituição entre os fatores de produção é igual a 1, ou seja, um aumento percentual em um dos fatores compensa a mesma redução percentual em outro para se manter o mesmo nível de produto.

Se a elasticidade de substituição for menor do que 1, o que pode ocorrer caso a estrutura produtiva do país se ajuste mais a outro tipo de função de produção, a participação dos recursos no produto aumentam à medida que estes se tornam escassos. Intuitivamente, a função de produção torna-se, à medida que os recursos tornam-se mais escassos, mais semelhante à Leontief, e os recursos mais escassos se tornam crescentemente mais importantes, tendendo a 100% num limite teórico. Esta é a tradicional visão Malthusiana do problema.

Por outro lado, se a elasticidade de substituição for maior que 1, (por exemplo) à medida que a função de produção se aproxima da forma linear, a participação dos insumos naturais, que se tornam escassos, torna-se progressivamente menor, beneficiando os fatores de produção abundantes.

Segundo ROMER(1990) tem-se notado empiricamente como tendência geral, na maioria dos países desenvolvidos, uma redução da participação dos recursos naturais (terra e insumos) na renda, que cresce mais rápido do que estes fatores. Quanto menor se torna esta participação, menor é o futuro impacto total de uma mesma redução na utilização dos recursos naturais na renda total do país. Para ele, tal redução, observada na prática, implica que a elasticidade de substituição entre os fatores de produção seja provavelmente maior do que 1, ou seja, uma maior variação percentual da redução de um fator escasso pode ser compensada por um menor aumento percentual nos recursos abundantes (menos escassos).

Acelerações do Crescimento

A história econômica das nações mostra que surtos de crescimento ocorreram em diversos países. De repente, choques ou mudanças pontuais mudam a velocidade instantânea de crescimento do país, que pode ou não perdurar no tempo. HAUSMANN et al (2004) identificaram uma série de “estirões de crescimento”, períodos de 7 anos, nos quais o ritmo de crescimento do país no período foi maior que 3,5%aa. em média, consideravelmente maior do que nos anos antecessores, fenômeno que chamaram de “acelerações de crescimento”. A ocorrência do fenômeno de “acelerações de crescimento”, em algum ponto ao longo de décadas, é um fenômeno estatístico previsível. Segundo Hausmann et al (2004), a probabilidade média de que ele ocorra num país, em determinado ano, é de 2,7%, ou seja, bastante provável ao longo de um século. É ainda maior a probabilidade de que, num determinado instante de tempo, algum país passe pelo fenômeno.

A grande pergunta a ser feita sobre estas acelerações do crescimento é: como estava a situação do país, antes do início da aceleração e quais resultados vieram depois do boom? Em outras palavras, o boom era sustentável? A tabela a seguir divide os 69 casos observados entre 1950 e 1992 em função das taxas de crescimento observadas antes e depois do período de aceleração.

Tabela 2 - Episódios de rápido crescimento classificados pelas taxas de crescimento antes e depois

		Taxa de Crescimento nos 8 anos anteriores ao episódio de rápido crescimento (t,t-7)		
		Negativa (<0) (15/69)	(>=0 & <2) (32/69)	(>=2) (22/69)
Taxa de Crescimento nos 10 anos subsequentes ao período de crescimento (t+7, t+17)	Negativa (<0) (16/69)	GHA 65 GNB 69 JOR 73 NGA 67 TCD 73	ECU 70 MLI 72 MWI 70 RWA 75 TTO 75	COG 78 DZA 75 IDN 87 PAN 75 ROM 79 SYR 74
	Lenta (entre 0 e 2%) (16/69)	DOM69 PAK 62 UGA 77	ARG 63 ; ZWE 64; AUS 61; COL 67 GBR 82; LSO 71 NIC 60; NZL 57 URY 74	BRA 67 ISR 67 PRY 74 THA 86
	Maior que 2% (37/69)	CHL 86 CMR 72 EGY 76 IDN 67 MAR 58 MUS 71 THA 57	CAN 62; ESP 84 PER 59; IND 82 PRT 85; IRL 58 SYR 69; IRL 85 USA 61; KOR 62 LKA 79 MUS 83 CHN 78; NGA 57 COG 69; PAK 79 DNK 57; PAN 59	BEL 59; TUN 68 BWA 69; TWN 61 ESP 59; FIN 58 FIN 67; ISR 57 JPN 58; KOR 84 MYS 70; SGP 69

Fonte: RODRIK, 2003

É possível notar, na tabela acima, que muitos dos países, atualmente com elevado nível de renda - Canadá, Finlândia, Japão, Espanha, Cingapura, Dinamarca, Estados Unidos – e também países que, em décadas, mudaram significativamente o seu nível de renda - Coréia, China e Chile - figuram preponderantemente na última linha da tabela, onde, mesmo após surto de rápido crescimento as taxas continuaram positivas e razoáveis, ao contrário de países que não conseguiram mantê-las após o “estirão”, num processo de crescimento que poderia ser chamado de “stop-and-go”, como observado nos casos de Brasil e Argentina.

No mesmo estudo, HAUSMANN et al (2004) identificam que os períodos de aceleração do crescimento, segundo a definição dada, coincidem, com significância estatística, com aumento nas exportações e importações, em média de 10,7% e 8,7% respectivamente; com o aumento do investimento, em média de 16%; e depreciação dos termos de troca, ou câmbio real, em média de 21,7%. Tais resultados não implicam, necessariamente, em relação de causalidade.

Ao separar-se aquilo que chamaram de **crescimento sustentado** - países que mantiveram a taxa de crescimento acima de 2% nos 10 anos subseqüentes ao período de forte crescimento - do **crescimento não sustentado** - aqueles que não mantiveram o crescimento acima deste nível - as seguintes variáveis explicativas propostas pelos autores - termos de troca, liberalização financeira, reforma econômica e democratização - assumem importância distinta nas conclusões tecidas:

- i.* Choque positivo nos termos de troca, ou seja, a depreciação do câmbio real, é significativo somente na explicação dos crescimentos não sustentados, ou seja, não explica por si os casos de crescimento sustentado.
- ii.* Reforma econômica possui impacto estatístico significativo na probabilidade dos crescimentos sustentados
- iii.* Abertura financeira possui impacto positivo somente nos casos de crescimentos não sustentados
- iv.* Mudanças políticas rumo à democratização têm impacto positivo somente nos casos de crescimento sustentável

Segundo os autores, os resultados citados sugerem fortemente que as acelerações sustentadas e não sustentadas são catalisadas por diferentes condições. Uma última conclusão do estudo é de que, seja o

período de aceleração do crescimento sustentado ou não, o poder de explicação das variáveis consideradas é pequeno.

Ignição e Sustentabilidade

O processo de crescimento econômico de longo prazo, aquele que de fato importa para o desenvolvimento do país, pode ser dissecado como somatório de dois processos: ignição e a melhoria dos determinantes ao longo do tempo para que ele se sustente. A ignição pode ser causada por uma mudança específica em alguma variável importante como a diminuição da tributação, depreciação do câmbio real ou choque de confiança dos investidores, chamados de outra forma de “choques de demanda”.

RODRIK (2003) lista os chamados “**princípios econômicos de primeira ordem**”, essenciais para a sustentabilidade do crescimento:

1. Proteção aos direitos de propriedade,
2. Competição baseada no mercado,
3. Incentivos apropriados
4. Financiamentos produtivos.

Batizado por John Williamson de “Consenso de Washington”, uma grande convergência de visões trouxe, em 1990, um pacote de princípios largamente aceitos como altamente desejáveis para o crescimento econômico. E, aparentemente, eles parecem funcionar quando aplicados a nações que reúnem pré-condições para que tais princípios gerem crescimento econômico. RODRIK (2003) chama atenção para o fato de que políticas orientadas para o mercado tornam-se inadequadas sem o suporte institucional consistente, como a burocracia do governo e o mercado de trabalho. Um exemplo citado é a América Latina, uma região que na década de 80 e 90 passou por várias reformas liberalizantes alinhadas com o Consenso de Washington e, ainda assim, apresentou crescimento econômico abaixo do desejável.

Tabela 3 – “Princípios do Consenso de Washington”

<i>Consenso de Washington Original</i>	<i>Expansão do Consenso Washington</i>
Disciplina fiscal	Políticas Anticorrupção
Melhor alocação das despesas públicas	Flexibilidade do mercado de trabalho
Simplificação e diminuição da carga tributária	Independência do BC / metas de inflação
Taxas de câmbio unificadas e competitivas	Políticas de redução da pobreza
Desregulamentação da economia	Boa Governança Corporativa
Privatização	Aderência aos códigos e padrões financeira internacionais
Garantia dos direitos de propriedade	Rede de proteção social
Abertura para IED	Regimes Cambiais não intermediários
Abertura Comercial	Aderência a OMC
Liberalização das taxas de juros	Abertura prudente da conta de capital

Fonte: RODRIK (2003)

Por outro lado, a imensa maioria dos países que tiveram sucesso no seu processo de crescimento apresentou os princípios de “primeira ordem do crescimento” citados por RODRIK (2003), o que indica a elevada probabilidade de insucesso de uma nação alheia à observância destes princípios. A China, segundo o autor, pode ter sido um dos países que mais aplicou os princípios do Consenso de Washington. Todavia, ela o fez de maneira diferente daquela amplamente aceita por economistas ocidentais, respeitando o seu desenho institucional.

A sustentação do crescimento econômico por longos períodos é, como era esperado, muito mais difícil e complexa do que a sua simples ignição. Rodrik enfatiza, uma vez mais, aquilo que NORTH (1990) explorou com maestria: a importância das instituições. Ele afirma que a chave para a prosperidade de longo prazo é o desenvolvimento de instituições que mantenham o dinamismo produtivo e gerem amortecimento aos choques externos. Para ele, estratégias de crescimento de sucesso são baseadas num esforço de duas fases:

- Uma estratégia de curto prazo para a ignição do crescimento.

Ex: eliminação da inflação, ajuste fiscal, novo marco regulatório favorável ao investimento, flexibilização do mercado de trabalho ou redução dos impostos.

- Uma estratégia de médio-longo prazo direcionada para a sustentação do crescimento :

Impossível passar ao largo de instituições de “alta qualidade”. São necessárias instituições que dêem sustentação aos mercados. Eles não deveriam exclusivamente ser auto-criados, auto-regulados, auto-estabilizados ou auto-legitimados. Rodrik argumenta que toda economia avançada descobriu que os mercados requerem a extensiva regulação para minimizar os abusos do poder de mercado, para a internalização de externalidades e redução da assimetria de informação. “Os governos podem certamente deter o empreendedorismo quando tentam fazer demais, porém podem também detê-lo quando fazem de menos”.

Motores do Crescimento Econômico

Instituições / Governança Corporativa

Muitos modelos de crescimento econômico não concentram sua atenção sobre o que um “ambiente corporativo”, em outras palavras a qualidade de governança do país, poderia gerar sobre o desenvolvimento econômico de longo prazo. Talvez os economistas estivessem mais focados em explicar a diferença de renda entre os países já desenvolvidos, notadamente América do Norte e Europa. Todavia, uma observação mais cuidadosa, nos leva a supor, reparando nas diferenças entre países com níveis de renda per capita distintos, que o papel da qualidade das instituições, incluindo dentro delas os governos, é pedra fundamental no crescimento econômico.

A importância das instituições no desempenho econômico de um país é mais do que uma abstração teórica e uma técnica de antropologia social. Douglas North “bate” fortemente no ponto, baseado em observação prática, intuitiva e irrefutável, que ilustra o papel das instituições de um país como uma série de condições, restrições e incentivos que interferem no dia a dia na tomada de decisão dos agentes econômicos, os quais maximizariam seus retornos observando as restrições institucionais. A distinção é clara entre incentivos às atividades produtivas e não produtivas. À medida que se abre o assunto, parece ficar mais claro que um dos motivos para o sofrível crescimento e desenvolvimento de muitos países subdesenvolvidos é o incentivo a atividades que não implicam em maior produtividade, as chamadas atividades “não-produtivas”. Outra idéia, a de que as instituições existem para que os custos das transações sejam reduzidos e possa haver mais negócios é de grande sagacidade; pois, em última instância a economia é movida por transações/negócios, sendo maior o número de transações/negócios numa economia de maior tamanho relativo. NEALE (1987) ajudar a melhor definir o termo instituição, trazendo o importante conceito de que uma instituição é uma construção mental. E, de fato, ela muitas vezes o é, o que torna o seu papel ainda mais importante na influência que possui na tomada de decisão dos indivíduos.

Parece haver quase nenhuma dúvida sobre o impacto do desenho institucional, no desenvolvimento das nações. Com uma regularidade empírica invejável, podemos observar forte correlação entre estado, instituições fortes e um mercado desenvolvido o suficiente para estimular a produtividade, seja melhoria de algo existente, seja inovação. O capitalismo é uma ferramenta ou instituição poderosa, que pode produzir resultados econômicos diametralmente opostos, dependendo da qualidade das instituições que o regulam. Não representa garantia de desenvolvimento econômico, não obstante seja claro que, sem ele, nenhuma nação moderna conseguiu atingir os atuais níveis elevados de desenvolvimento, ou seja, de renda per capita. Existe uma espécie de paradoxo.

O capitalismo, para que gere resultados interessantes do ponto de vista econômico e social, não pode ser regulado pelos próprios capitalistas, no formato de auto-regulação, pois tais grupos de interesse produziram resultados socialmente muito ineficientes e provavelmente abalariam as bases de desenvolvimento do próprio capitalismo. É preciso que haja uma “manta” envolvendo o ambiente no qual o capitalismo se desenvolve, a manta institucional.

Em uma nação onde existe um grande capital social, uma espécie de legado de regras formais e normas informais desenvolvidas ao longo de muito tempo, onde a confiança mútua seja a estratégia vencedora, ou regra de ouro, certamente o florescimento econômico encontrará muito mais espaço do que numa nação onde a estratégia mais robusta, a qual poderia ser chamada de instituição, fosse a corrupção, quebra de acordos e desconfiança imediata dos pares. É bem verdade que existe forte endogeneidade, ou ciclo auto-alimentado, entre crescimento econômico, aumento da educação, instituições formais e informais que incentivem a produtividade e diminuam os custos de transação. Todos caminham juntos e é difícil a existência de somente um deles. Mas por onde começar? Como mudar as instituições de um país para que elas propiciem a produtividade e não a ineficiência ou a corrupção? Apesar de certa dependência da trajetória, devido aos grupos de interesse na manutenção do arcabouço institucional corrente, ainda parece razoável que tal mudança aconteça com a presença de um choque, seja ele tecnológico, moral ou bélico. Um dos catalisadores importantes das mudanças é a chamada “indenização dos eventuais perdedores”, na qual se evita que estes bloqueiem as mudanças.

A natureza do ser humano, de buscar o melhor para si, não dá mostras de variar muito ao redor do mundo, não obstante as diferentes culturas, regras informais e regras formais. Um americano não parece mais ou menos egoísta do que um afegão ou um brasileiro na defesa dos seus interesses próprios. Nestas condições, a Teoria dos Jogos pode ser útil para explicar por que as decisões médias de um empresário americano são diferentes daquelas do empresário brasileiro ou do afegão, este último exemplo de alguém que atua sob um dos piores campos institucionais do mundo, sob o aspecto do incentivo à produtividade. Dadas as instituições vigentes, que influenciam uma série de “drivers decisórios” como, por exemplo, o direito de propriedade, alguns optarão racionalmente, como previa John Nash, por atividades não produtivas, muitas vezes atividades até ilícitas como a violência, invasões, expropriação, etc. Parece ingênuo pensar que tais anti-exemplos ocorrem meramente por “maldade ou ignorância”. Os agentes provavelmente o fazem por ponderar retornos e riscos e concluir que aquela é a opção mais indicada para maximizar seus ganhos.

Empresas estrangeiras se dispõem a pagar um preço muito menor por concessões públicas, ou seja, exigem um retorno elevado, quando o ambiente institucional gera pay-offs que estimulem governos a descumprir contratos ou expropriar bens privados. A Bolívia talvez seja um excelente caso na atualidade para a reflexão deste ponto. Políticos e legisladores podem trabalhar sob um ambiente institucional que os estimule a tomar decisões visando somente o seu próprio interesse. Empresários e grupos de

interesses bem organizados possuem matriz de pay-offs que os leva racionalmente à tentativa de capturar diretamente os legisladores e burlar tentativas de mudança institucional que vá contra seus interesses. Não parece razoável supor que um político sueco tenha menos vontade de ser reeleito, ou um empresário alemão de auferir lucro, do que os seus pares no Brasil ou na Bolívia. A questão é que, decisões não produtivas, frequentemente tomadas em países subdesenvolvidos, não representam rotineiramente a melhor alternativa para os legisladores e empresários de outros países mais avançados. E é por isso que eles não as tomam.

Instituições, Inovação e Crescimento

O processo de inovação tecnológica ocorre em virtude do estímulo, natural ou forçado, da obtenção de algum benefício econômico por aqueles que incessantemente buscam a inovação. O processo de inovação tecnológica não é aleatório como já se supôs. Há fatores que impulsionam ou emperram o desenvolvimento de novos produtos ou processos de produção. E eles mais do que merecem ser motivo de estudo, daqueles que vêm no crescimento econômico a saída para o desenvolvimento do país.

Poderíamos explicar a inovação tecnológica como a conjunção de fatores próprios aos indivíduos e firmas, o estágio de desenvolvimento das ciências e, em outro plano, o ambiente institucional do país.

Por que a velocidade de inovação, em alguns países, encontra-se muitos pontos atrás dos países desenvolvidos? Para DOSI (1988), o processo de inovação ocorre em camadas ou pirâmides de conhecimento. Para que se chegue a uma inovação única é preciso que a base de conhecimento percorrida e acumulada seja grande, através de livros, literatura ou informações disponíveis na internet e de massa crítica de pessoas (capital humano), tanto em organizações que buscam incessantemente o lucro, como as firmas, ou naquelas onde a missão é gerar conhecimentos para inovações em outros setores. Somente assim a inovação ocorrerá, pois o processo de inovação guarda em boa parte um "*path dependence*", onde, de acordo com a base de conhecimento acumulada ao redor dos setores da economia, o tipo de inovação a ser atingido estaria definido dentro de um leque probabilístico de opções, que varia entre países. Mas onde entram afinal as instituições neste processo?

As instituições começam por afetar os custos de transação da economia, o que, de início, impacta na facilidade de alocação de recursos humanos e físicos, nas atividades que tendem a gerar maiores retornos, dentre muitos, através da inovação. A garantia dos direitos de propriedade, de poder usufruir dos ativos construídos, seja ele uma patente, um edifício ou uma máquina; a garantia institucional de não expropriação do privado pelo público ou do pequeno pelo grande; a ausência de privilégios/subsídios dado pelo governo a diferentes grupos ou dentro de um único setor; e o investimento consciencioso na educação de mão-de-obra científica especializada, produzem um equilíbrio de Nash,

dominante ou não, que não fornece estímulo para mudar da decisão da busca pela inovação por outra do tipo "rent-seeking", ou seja, "ir a Brasília ao invés de buscar uma solução para o gargalo do processo industrial".

O ambiente institucional, de alta qualidade, garante a livre concorrência, que associada a custos de transação baixos, também advindos de boas instituições, gera uma pressão competitiva pela inovação; esta viria como um prêmio, livrando a empresa de um mercado de concorrência perfeita e colocando-a num outro do tipo de mercado, o de concorrência monopolística, ainda que por um período de tempo curto. Diversos modelos microeconômicos, como o do "Patent Racing" demonstram que a inovação surge, na maioria das vezes, como resultado de um processo de competição, que devido às próprias inovações, se em ambiente institucional forte, não permite chegar a um nível de concorrência exagerado, o qual, segundo Schumpeter, diminuiria o nível de inovação.

Para isso servem as boas instituições. Para que o caminho mais lógico, racional do indivíduo, na busca do seu bem estar, seja alcançada pelo aumento do nível de produtividade, em outras palavras, inovações, o que já Modelo de Crescimento de Solow significava o motor do crescimento econômico.

Inovação e Produtividade

Muitos autores estudaram os benefícios do crescimento econômico para o aumento da qualidade de vida de um país. Aparentemente, a ligação entre crescimento e desenvolvimento econômico é direta e muito forte. Países que passaram por um processo de forte crescimento econômico ao longo de décadas ou séculos são, via de regra, bastante desenvolvidos sob os aspectos do nível de qualidade de vida, instituições e complexidade social.

Grande parte dos estudos e pesquisas sobre o crescimento econômico, concentra-se ainda sobre as políticas macroeconômicas necessárias para que o crescimento venha à tona. Elas são condições imprescindíveis, como já vimos. Não são, todavia, suficientes para garanti-lo. É preciso mais do que isto para haja aumento do dinamismo da economia, para que o espírito empreendedor ou “animal” dos empresários permeie a economia numa nova onda de investimento e progresso. São necessários, além dos alicerces macroeconômicos, os pilares microeconômicos para o crescimento sustentado. Em última instância, o nível de competitividade de um país seria o grande responsável pelo seu crescimento econômico, similar ao crescimento de uma empresa, bastante competitiva, em seu respectivo mercado. Para Bresser Pereira, a globalização é a competição dos vários países em terreno estrangeiro através de suas empresas e instituições suportadas pelo seu governo. Pode-se concluir então que o grau de competitividade de empresas e governos dos países está intrinsecamente ligado ao nível de crescimento do país. Mas o que seria um país competitivo?

Muitos vêem competitividade como um fenômeno macroeconômico, justificado por taxas de câmbio, juros e déficits governamentais. Japão e Itália apresentaram déficits orçamentários. Outros argumentam que ela advém da mão de obra barata e abundante. O Japão é um contra-exemplo do argumento. Outra corrente defende a competitividade como a abundância de recursos naturais. Países latino-americanos e africanos, ricos em recursos, não estão entre os mais ricos. Grandes saldos na balança comercial também são vistos como sinal de competitividade. A Suíça apresenta balança equilibrada e a Itália, durante anos, teve balança desequilibrada. Seria competitiva uma nação com capacidade de criar empregos ou com baixos custos do trabalho? Cada um destes pontos contém um fundo de verdade, no entanto faz-se necessário, segundo PORTER (1990), um conjunto de forças mais amplo e complexo para explicar a competitividade dos países. Para ele, a capacidade de obter um elevado padrão de vida, para os cidadãos, depende da produtividade com a qual os recursos do país (capital e trabalho) são alocados. A economia que se aperfeiçoa e aumenta o seu nível de produtividade ganha a chance de entrar em indústrias novas e de alto desempenho. Isto pode absorver recursos humanos liberados por aqueles setores em que a produtividade está crescendo. A economia como um todo vai se depurando e deslocando os recursos dos setores/indústrias menos competitivos para os mais competitivos, incluindo-se os novos setores.

O objetivo de um país deveria ser o de pagar altos salários e obter preços elevados nos mercados internacionais para seus produtos. O comércio internacional permite ao país aumentar a sua produtividade, importando aquilo em que não é competitivo e exportando aquilo em que suas empresas são relativamente mais produtivas. Nenhuma nação pode ser competitiva em todos os setores. Mesmo nos países com os mais altos níveis de renda per capita, há setores onde as indústrias não são competitivas. O aumento significativo nas exportações das indústrias altamente competitivas terminará por elevar os custos de mão de obra e insumos de todo o país, sobretudo pela apreciação do câmbio, tornando não competitivas outras indústrias. A abertura de subsidiárias no exterior, pelas empresas de alta produtividade, além de aproveitar vantagens comparativas de outros países, pode amenizar o efeito mencionado de eliminação de outras indústrias.

Expansão das exportações com baixos salários e um câmbio desvalorizado não são sinais adequados de produtividade. Em lugar disto, deve-se buscar a exportação de muitos artigos de alta produtividade e a importação de muitos artigos de baixa produtividade. São os empregos de alta produtividade, e não os de baixa, que elevam a renda per capita nacional.

Conforme observou PORTER (1990, p. 78):

“Para ter sucesso competitivo, as firmas do país precisam ter uma vantagem competitiva de alguma forma, seja de menores custos ou de produtos diferenciados que obtém preços elevados. Para manter a vantagem, as empresas precisam conseguir uma vantagem competitiva mais sofisticada com o tempo, oferecendo produtos e serviços de melhor qualidade ou produzindo com mais eficiência. Isso se traduz diretamente em crescimento da produtividade “

Porter questiona até que ponto a Teoria das Vantagens Comparativas dos Fatores (mão de obra, recursos naturais e financeiros), numa economia atualmente globalizada, pode explicar a fonte de riqueza de alguns países. Para ele, tais fatores tornar-se-ão, com o tempo, cada vez menos valiosos na competição internacional. A teoria supõe que fatores, como mão-de-obra especializada e capital, não se movimentam entre as nações. Observa-se, na prática, que as empresas buscam ao redor do mundo, seja com investimento direto ou alianças com outras empresas, o acesso aos fatores de produção mais baratos. A globalização das indústrias libera a empresa dos recursos de fatores de uma única nação. Naturalmente, os custos dos fatores continuam importantes em indústrias muito dependentes de recursos naturais, onde a mão de obra não especializada ou semi-especializada representa grande parte dos custos de produção ou naquelas indústrias em que a tecnologia está largamente disponível. Já nas indústrias que envolvem tecnologias sofisticadas e postos de trabalho altamente especializados, ou seja, aquelas mais importantes para o aumento da produtividade nacional, a teoria das vantagens comparativas não é suficiente para explicar os diferenciais competitivos entre os países. A tecnologia

freqüentemente dá a chance a muitos produtores de compensar a escassez de recursos naturais e mão de obra barata através de produtos e processos inovadores. PORTER (1990) afirma que o país de baixo custo é rapidamente deslocado. A fonte de menor custo de um recurso natural pode mudar, quando uma nova tecnologia permite a sua exploração em lugares até então considerados como impossíveis ou não-econômicos.

Tamanho do país ou poderio militar também não explicariam as fontes da competitividade uma vez que não afetam a produtividade. As nações escolheriam a prosperidade quando organizam suas políticas, leis e instituições com foco na produtividade. As nações escolheriam um bom caminho ao eleger políticas, como o aumento das habilidades de seus assalariados e ao investir em infra-estrutura, ao passo que estariam escolhendo um mau caminho ao tomar medidas que enfraqueçam a produtividade, como restringir a educação a poucos, dependência de ligações familiares ou governamentais para o sucesso nos negócios ou guerras.

Outras imperfeições de mercado e teorias como economias de escala, curva de aprendizado, existência de um grande mercado interno e ciclo de produto, podem ajudar a explicar a competitividade dos países em algumas indústrias, mas ainda são insuficientes para explicar a manutenção da sua competitividade, no longo prazo. Desta forma, surge a necessidade de ir além da vantagem comparativa, definindo o que Porter chamou de vantagem competitiva.

A vantagem competitiva é criada e mantida através de um processo localizado, onde a cultura, instituições e a história econômica nacional contribuem muito para a sua criação e manutenção. A globalização poderia, teoricamente, tornar a nação sede menos importante, mas, ao contrário, a torna ainda mais importante porque é a fonte do conhecimento e da tecnologia que sustenta a vantagem competitiva.

Tabela 4 - Exemplos de indústrias de alta competitividade

<i>Países</i>	<i>Indústrias</i>
Dinamarca	Aditivos de alimentos, enzimas industriais, logística marítima, equipamentos de energia eólica, produtos de laticínio.
Alemanha	Automóveis de luxo, produtos químicos, instrumentos óticos, máquinas impressoras
Itália	equipamentos de automação fabril, calçados, botas para esqui, azulejos de cerâmica, moda
Japão	Equipamento de som, robótica, relógios, equipamentos de comunicação, tecidos sintéticos, instrumentos musicais
Coréia	Automóveis, pianos, semicondutores, eletrônicos, aço, construção naval
Suécia	Equipamentos de controle ambiental, caminhões pesados, equipamentos de mineração, navios frigoríficos, produtos de comunicação para deficientes, pisos de madeira.

Suíça	Bancos, chocolates, seguros, motores marítimos, produtos farmacêuticos, comércio exterior, relógios
Reino Unido	Produtos químicos, produtos farmacêuticos, serviços financeiros, equipamentos de geração de energia
Estados Unidos	Aviões, publicidade, equipamentos de construção, cinema, software, equipamentos de diagnóstico médico, produtos químicos agrícolas

Fonte: Adaptado de PORTER(1990)

Os países têm êxito quando o ambiente nacional favorece o equilíbrio que produz uma estratégia adequada a uma determinada indústria ou segmento. Muitos atributos nacionais como instituições, normas formais e informais, cultura, afetam a facilidade ou a dificuldade de obter vantagem competitiva numa determinada indústria. Eles determinam a maneira como as empresas são dirigidas, as metas dos investidores locais, e o tipo de mão de obra disponível.

A manutenção da vantagem competitiva, no longo prazo, exige que as fontes de competitividade sejam melhoradas e gera necessidade de mudanças constantes, o que é incômodo e, sob o aspecto organizacional, difícil. O padrão de um país depende, no longo prazo, de sua capacidade de atingir um alto nível de produtividade nas indústrias em que suas empresas competem. Desta forma, a produtividade permite o alcance de quaisquer metas econômicas nacionais.

A formação dos chamados clusters, ou agrupamentos, reduzem os chamados custos de transação, aumentam a eficiência e criam ativos coletivos, sob a forma de informação, e instituições especializadas. Mais pronunciadamente, eles estimulam o aumento da produtividade e a inovação, facilitando novos negócios. Numa observação empírica, PORTER (1990) constata que os principais competidores internacionais não só estão localizados, rotineiramente, numa mesma nação, como também na mesma região, estado ou mesmo cidade, dadas as externalidades positivas encontradas.

Os governos possuem papel fundamental dentro deste contexto. É inevitável a dependência mútua entre o governo e a produtividade das empresas nacionais. Para PORTER(1990), o governo não deve ter qualquer política industrial. Qualquer medida que seja tomada deve beneficiar a todos eles e não privilegiar um em detrimento dos outros. A função do governo não deve ser a de se envolver diretamente no processo competitivo. Ela deve focar a produtividade das empresas e aprimoramento dos fatores de produção, melhorando o ambiente empresarial.

O autor desenvolveu o modelo do “**diamante competitivo**”(Ilustração 2) para a resposta da seguinte pergunta: Porque um país obtém êxito internacional numa determinada indústria, e conseqüentemente, aumenta seu padrão de vida? Os quatro atributos, mais o papel do acaso e do governo, modelam o ambiente no qual as empresas competem e promovem, ou impedem, a criação da vantagem competitiva e o crescimento econômico.

- Condições de fatores

É a oferta dentro do país dos fatores de produção, como mão de obra especializada, infra-estrutura, terra cultivável, capital, recursos naturais e outros. Para um melhor entendimento das condições de fatores pode-se agrupar os recursos em algumas categoriais mais facilmente estilizadas.

Recursos humanos: a quantidade, a capacidade e os custos do pessoal caracterizam os recursos humanos de um país.

Recursos Físicos: a abundância, a qualidade, acessibilidade e custo da terra, água, minérios ou madeiras, fontes de energia elétrica e outras características físicas do país.

Recursos de conhecimentos: universidades, institutos governamentais e particulares de pesquisas, órgãos estatísticos governamentais, associações comerciais e outras fontes.

Recursos de Capital: o capital total e o custo do capital disponível para o financiamento da indústria

Recursos de Infra-Estrutura: sistema de transportes, o sistema de comunicações, correios, pagamentos e transferência de fundos, assistência médica e assim por diante.

Pode-se classificar os fatores acima em duas categorias:

Fatores Básicos	Recursos naturais, clima, localização, mão de obra não especializada
Fatores Adiantados	Infra-estrutura de comunicação de dados, mão de obra altamente educada, institutos de pesquisas avançadas

Os fatores adiantados são os mais significativos para a criação da vantagem competitiva de ordem superior, ou seja, sustentável no longo prazo, com produtos diferenciados e tecnologia de produção protegida por direitos de propriedade. São mais escassos porque seu desenvolvimento exige investimentos grandes e contínuos ao longo do tempo, em capital físico e humano.

A inovação, para compensar debilidade seletiva, nos fatores básicos, é mais provável do que a inovação para explorar pontos fortes. As desvantagens seletivas criam ameaças e restrições que forçam os agentes a encontrar soluções novas que as compensem. Um tradicional exemplo é a indústria de flores na Holanda, exportadora de mais 1 bilhão de dólares por ano, num país frio e cinzento.

- Condições de demanda

Três atributos gerais da demanda interna são significativos: a sua composição, ou seja, as necessidades da população do país dado o seu estilo de vida, o seu tamanho (mercado) e os mecanismos pelos quais as preferências internas são transmitidas ao mercado estrangeiro ou vice-versa.

A segmentação das preferências dos consumidores, a presença de compradores sofisticados e exigentes e as necessidades precursoras do comprador em relação aos outros países são variáveis, na composição da demanda, que propiciam o desenvolvimento de determinadas indústrias num país como por exemplo a demanda pelos moinhos de vento na Dinamarca.

O tamanho da demanda interna, com possíveis vantagens de escala na produção, o número de compradores independentes, que estimula inovações nos produtos, a taxa de crescimento da demanda interna, a qual estimula a rápida adoção de novas e mais eficientes tecnologias, a demanda interna inicial, que obriga as empresas nacionais a agirem antes dos rivais internacionais e finalmente a saturação precoce do mercado, que atua novamente sobre o nível de inovação e diferenciação para compensar o final do crescimento do mercado, são fatores importantíssimos na explicação do surgimento e consolidação das indústrias de um país.

A internacionalização da demanda interna pode ser explicada por compradores locais móveis ou multinacionais, influências sobre as necessidades estrangeiras, como no caso geral dos Estados Unidos no pós-guerra, ambos influenciando as decisões de expansão internacional ou fortalecimento dentro do país.

- Indústrias correlatas e de apoio

O terceiro determinante amplo da vantagem nacional, numa indústria, é a presença, no país, de indústrias de abastecimento ou indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas. A vantagem competitiva das indústrias fornecedoras propicia vantagens potenciais às empresas compradoras porque produzem insumos competitivos e importantes para a competitividade mundial.

O maior benefício citado por Porter, de uma indústria fornecedora competitiva é, entretanto, o processo de inovação e aperfeiçoamento. A vantagem competitiva surge de estreitas relações de trabalho entre fornecedores de classe mundial, e a indústria. Elas têm a oportunidade de servir como local de testes para o trabalho de desenvolvimento de novos produtos.

A presença no país de indústrias competitivas relacionadas leva, com freqüência, a novas indústrias competitivas. As indústrias correlatas são aquelas nas quais as empresas podem coordenar ou partilhar atividades na cadeia de valores, ou aquelas que produzem bens complementares.

Tabela 5 - Indústrias Correlatas Internacionalmente Competitivas

<i>País</i>	<i>Indústria</i>	<i>Indústria Correlata</i>
Dinamarca	Laticínios, cerveja	Enzimas industriais
Alemanha	Produtos químicos	Tintas de impressão
Itália	Iluminação	Móveis
Japão	Máquinas fotográficas	Copiadoras
Coréia	Gravadores de vídeo	Videotape
Cingapura	Serviços portuários	Reparos navais
Suécia	Automóveis	Caminhões
Suíça	Produtos farmacêuticos	Temperos
Reino Unido	Motores	Lubrificantes, antidetonantes
Estados Unidos	Equipamento eletrônico de testes e medição	Equipamento de monitoração de pacientes

Fonte: Adaptado de PORTER (1990)

- Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas

O quarto determinante é o contexto no qual as firmas são criadas, administradas e a forma de competição entre elas.

Para Porter, nenhum sistema administrativo é universalmente adequado. Os países terão a tendência de conseguir êxito nas indústrias onde as práticas administrativas, preferidas pelo ambiente nacional, são bem adequadas às fontes de vantagem competitiva da indústria, como indústrias de moda na Itália, dado o viés familiar de administração no país, ou a indústria de máquinas e equipamentos na Alemanha, dada a sua ênfase em engenharia.

As estruturas de propriedade, condições do mercado de capital e natureza da administração das empresas de um país têm duas amplas influências sobre as vantagens nacionais. As indústrias têm diferentes apetites de fundos, diferentes perfis de risco, diferentes horizontes temporais de investimento e diferentes taxas médias constantes de retorno. Os países terão êxito em indústrias nas quais as metas dos donos e diretores correspondem às necessidades da indústria. Uma determinada estrutura institucional pode beneficiar as vantagens competitivas em algumas indústrias e prejudicá-las em outras.

Mais importante do que tudo neste determinante é a rivalidade interna da indústria ou, em outras palavras, o nível de competição. Na competição global, as empresas bem sucedidas competem vigorosamente no seu país e pressionam-se mutuamente para melhorar e inovar. Economias de escala

adicionais são obtidas pela venda mundial. Numa economia fechada, o monopólio é lucrativo. Na competição global, os monopólios ou cartéis perderão para empresas com ambientes mais competitivos.

A rivalidade nacional cria pressões para a inovação de maneira que aperfeiçoa as vantagens competitivas das empresas no país. A rivalidade intensa, porém não extrema, ajuda a acabar com a atitude de dependência das vantagens de fatores básicos que também existem para os rivais locais. Quando há apenas um ou dois competidores, em contraste, criam-se pressões para todos os tipos de assistência, como subsídios, reserva de mercado ou favoritismo de uma empresa local. Esse assistencialismo não conduz à inovação e, em última análise, à vantagem competitiva.

- O papel do acaso

Como é de se esperar em qualquer modelo econômico, o acaso também possui o seu papel na explicação dos fatos. “Ocorrências fortuitas” são aquelas que pouco têm a ver com a situação do país e estão fora do alcance das firmas. No entanto, são catalisadores de mudanças nas estruturas das indústrias, “matando” algumas delas e abrindo oportunidades a outras.

Tabela 6 – O Papel do Acaso no Desenvolvimento

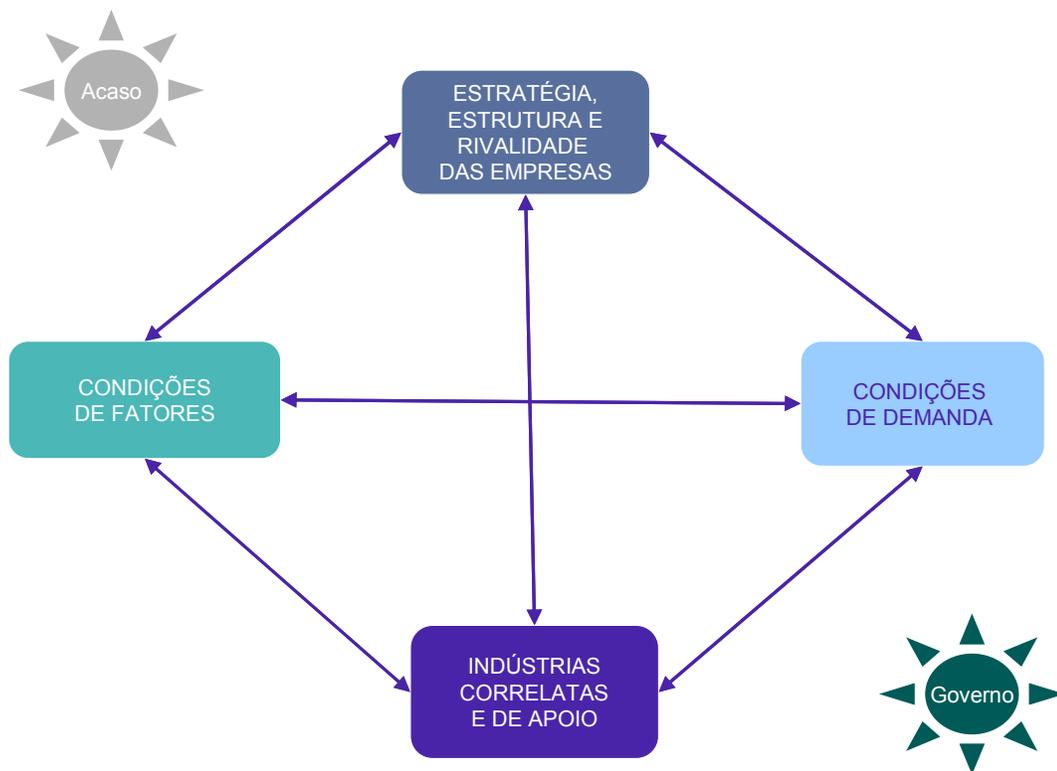
<i>Fator Aleatório</i>	<i>Exemplo</i>
Atos de pura invenção	Motor a vapor
Importantes descontinuidades tecnológicas	Microeletrônica
Choques de custos	Petróleo
Grandes flutuações da taxa de câmbio	Brasil 2002
Surtos de demanda mundial ou regional	Minério de Ferro 2003, 2004, 2005
Decisões políticas de governos estrangeiros	Redução ou aumento de subsídios (álcool nos EUA)
Guerras	Brasil – 2ª Guerra Mundial

Fonte: Elaboração própria

Os acontecimentos ocasionais são importantes porque criam interrupções que permitem mudanças na posição competitiva. Eles modificam as condições no diamante da competitividade.

- O papel do governo

O papel real do governo na vantagem competitiva nacional está na sua capacidade de influenciar os quatro determinantes. Ele pode influenciar cada um deles positivamente ou negativamente. O governo tem importante influência sobre a vantagem competitiva nacional, embora seu papel seja inevitavelmente parcial. O governo pode apressar ou aumentar as possibilidades de obter vantagem competitiva (ou o contrário), mas falta-lhe o poder de criar a própria vantagem.



Ilustra\u00e7\u00e3o 2 - Diamante Competitivo de Porter
Adaptado de PORTER (1990)

Em ess\u00eancia, o sistema de determinantes de vantagem competitiva nacional \u00e9 uma teoria de investimento e inova\u00e7\u00e3o. Setores competitivos s\u00e3o aqueles cujas empresas t\u00eam a capacidade e a vontade de melhorar e inovar para criar e manter uma vantagem competitiva.

A press\u00e3o e a adversidade s\u00e3o motivadores poderosos de mudan\u00e7a e inova\u00e7\u00e3o. H\u00e1 sub-ambientes em diferentes pa\u00edses (e em cidades ou regi\u00f5es dentro dos pa\u00edses) que s\u00e3o mais favor\u00e1veis \u00e0 inova\u00e7\u00e3o. Tecendo uma analogia com a biologia, alguns habitat produzem esp\u00e9cies mais fortes ou mais flex\u00edveis.

O fortalecimento dos determinantes leva ao fen\u00f4meno do agrupamento e ao predom\u00ednio da concentra\u00e7\u00e3o geogr\u00e1fica, o que explica, em teoria, a forma\u00e7\u00e3o dos clusters. Os determinantes do diamante e as intera\u00e7\u00f5es entre eles criam as for\u00e7as que orientam a probabilidade, dire\u00e7\u00e3o e velocidade da melhoria, pelas empresas de uma ind\u00fastria.

Os determinantes individuais que definem o ambiente competitivo nacional s\u00e3o mutuamente dependentes e auto-refor\u00e7adores porque o efeito de um depende do estado dos outros, o que, de certa forma, j\u00e1 era

esperado. Por exemplo, os compradores sofisticados não se traduzirão em produtos avançados, a menos que a qualidade dos recursos humanos seja suficiente para agir sobre o atendimento das necessidades do comprador. As vantagens, em recursos naturais, não se traduzirão em maior competitividade se não houver tecnologia, mão de obra qualificada e condições de demanda que propiciem a produção de bens de alto valor agregado a partir dos recursos.

Neste sentido, o enfraquecimento de um dos determinantes, de forma geral, limitará o progresso dos outros determinantes e, conseqüentemente, do seu efeito total sobre a competitividade da indústria. Por outro lado, o fortalecimento de um dos determinantes, ocasional ou de maneira planejada, pode iniciar um processo virtuoso de fortalecimento dos outros determinantes, levando à vantagem competitiva sustentável e, em seguida, ao crescimento econômico.

Arcabouço Teórico do Crescimento Econômico

Analisados os principais modelos teóricos de crescimento disponíveis na literatura, os processos de ignição e sustentação e por último a importância do ambiente institucional e da inovação no desempenho econômico de um país, pode-se construir agora um arcabouço teórico com os principais fatores do crescimento econômico sustentado.

Eles devem estar presentes para que a probabilidade de crescimento sustentado de um país seja maximizada, o que não significa que não possa haver crescimento sem que todos estejam presentes.

Tabela 7 – Fatores de Sustentação do Crescimento Econômico

Fatores	Efeitos Principais sobre o crescimento
Poupança e Investimento	Acumulação de capital físico e disponibilidade de capital para a inovação
Instituições / Ambiente Microeconômico	Eficiência empresarial e qualidade da alocação de recursos públicos
Tributação Não Distorciva	Não afeta a propensão ao investimento e à acumulação de capital, não expulsa investimentos para outras regiões nem altera o equilíbrio entre os “pay-offs” dos agentes
Tamanho do Governo	Não expulsa o investimento privado (crowding-out) e possibilita maior competitividade do mesmo, abrindo espaço para menor carga tributária.
Progresso Tecnológico	Aumento da produtividade do trabalho e consequentemente da renda per capita
Estabilidade Macroeconômica	Melhora a previsibilidade dos agentes econômicos, reduzindo o risco percebido e estimulando investimentos de longo prazo.
Qualidade do Capital Humano	Eficiência do trabalho, desenvolvimento e absorção de novas tecnologias e correlação com melhores instituições.

Fonte: Elaboração Própria

Os recursos naturais possuem influência sobre os fatores acima e seus mencionados efeitos, de maneira que podem afetar a intensidade e mesmo a direção do processo de crescimento econômico. A maneira através da qual isto pode ocorrer e a importância dos recursos naturais para o enriquecimento do país será discutida no item a seguir, face às contribuições da literatura. Em seguida será estudado o caso dos países escandinavos, nos quais existe a suspeita, de efeito muito positivo, dos recursos naturais sobre o crescimento sustentado.

O Papel dos Recursos Naturais no Crescimento Econômico

Dada a menor elasticidade-renda da demanda por recursos naturais como o consumo de café, soja, madeira e outros, em relação a bens de maior valor, é natural que países que passem por processo de crescimento e enriquecimento, com mudança em sua base produtiva, tenham a participação da renda, gerada pelos recursos naturais, diminuída frente ao crescimento mais rápido de novos produtos e serviços que surgem com o passar do tempo. Assim, a impossibilidade de enriquecimento, exclusivamente com recursos naturais, parece ter fundamento.

Contudo, isto não significa que os recursos naturais devam ser colocados em “segundo plano” em países com abundância desses. Não obstante as novas indústrias devam ter a devida atenção para que prosperem, diminuindo a dependência dos recursos, os recursos naturais são importantes para a geração de renda, capacidade de importar através das exportações e arrecadação de impostos para investimento em educação e inovação, aplicadas no próprio setor, em indústrias adjacentes e em outros setores da economia.

Além do tipo de bens e serviços produzidos por um país, é extremamente importante a **produtividade com que tais bens são produzidos**. Mesmo em setores de valor agregado menor, como na produção de algumas commodities, diferenças de produtividade são notáveis e produzem efeitos distintos no processo de crescimento econômico, dado o maior potencial de geração de renda e o grau de liberação de capital humano para uso em outros setores.

Em modelo de crescimento para países que têm, repentinamente, a participação de recursos naturais aumentada, com termo de interação de respaldo empírico, entre capital humano e recursos naturais, BRAVO-ORTEGA e DE-GREGORIO (2002) prevêem dois efeitos simultâneos. O primeiro é o aumento da renda gerada e o segundo é a diminuição da taxa de crescimento de longo prazo, dada eventual apreciação cambial e diminuição do investimento doméstico. Entretanto, eles argumentam que tal efeito de redução da taxa de crescimento pode ser mais do que compensado pelo aumento da qualificação humana. O mesmo estudo chega à conclusão de que não existe relação mecânica entre a abundância de recursos naturais e crescimento econômico, dado que a existência ou não de alguns fatores determinará o papel dos recursos naturais no processo de desenvolvimento do país.

A riqueza em recursos naturais pode retardar o crescimento econômico de duas formas, uma **direta** e outra **indireta**. A direta é a redução do total de exportações, reduzindo a capacidade de acesso a bens e serviços importados, importantes para a depuração da economia. A indireta, é a redução do nível de investimento em capital físico, seja de origem nacional ou estrangeiro, e de investimento em recursos humanos causada por uma piora na qualidade institucional. Ela acontece dado o excesso de renda

gerado, que aumenta, *seteris paribus*, a propensão a comportamentos do tipo *rent-seeking*, como identificado por uma série de autores na literatura.

A escassez de recursos em outros setores de potencial desenvolvimento, que poderiam contribuir para a diversificação e crescimento econômico, é também um problema relevante de um forte crescimento dos setores naturais. BRAVO-ORTEGA E DE GREGORIO (2002) mostram que o principal recurso “sugado” de outros setores é o **capital humano**, sendo a solução para este problema a manutenção de um bom estoque de capital humano na economia. Tais mecanismos descritos, de como a abundância em recursos naturais poderia prejudicar o país, são aqueles observados na grande maioria dos países ricos em recursos naturais e pobres em renda per capita. A diferença entre estes países e aqueles ricos em recursos e de elevada renda parece residir no mau uso da renda gerada pelos recursos naturais, em virtude de problemas de corrupção, alocação ineficiente e outros. Nos primeiros, os recursos foram utilizados para fins que não a **construção de “outros ativos”**, enquanto no segundo grupo a visão sistêmica da economia e a canalização dos recursos para fins produtivos demonstrou-se ter sido mais eficiente. A qualidade institucional do país, expressa sob a forma de qualidade das instituições políticas, é condição necessária para o desenvolvimento. A abundância de capital humano, correlacionado com instituições favoráveis ao crescimento, é também condicionante para determinar se os recursos naturais serão “uma maldição ou uma benção” para o crescimento econômico.

Nos países atualmente desenvolvidos, mesmo nos setores ligados aos recursos naturais, existem nichos de alto valor agregado que surgiram com o aumento do conhecimento e educação (capital humano) e tiveram o seu “startup” através de *spillovers* do próprio setor ou de tecnologia desenvolvida no país, em órgãos de pesquisa ou outras indústrias. O aumento da qualificação humana é, neste processo, condição necessária para que tais derivações (*spillovers*) ocorram, configurando uma cena comum num país que passa por um processo de crescimento econômico robusto.

A dependência exagerada, em recursos naturais e commodities, em especial na pauta de exportações do país, demonstra-se, em épocas de euforia ou depressão global - que afeta o processo das commodities - um forte fator de desestabilização macroeconômica, diminuindo a capacidade de importação de bens e serviços fundamentais, para a depuração da economia e manutenção da intensidade concorrencial, a qual está correlacionada com o grau de inovação. Tal cenário exige também, como ocorrido no Brasil inúmeras vezes, desvalorizações cambiais, que por sua vez causam inflação e exigem medidas monetárias restritivas. Uma diversificação da economia e da base de exportações é, sem dúvida, importante para um amortecimento das flutuações econômicas. Novamente, tais efeitos negativos, causados por uma dependência exagerada de recursos naturais, não significam que os recursos naturais devam ser descartados no processo de enriquecimento de um país. Eles possuem, sem dúvida, o seu papel econômico, como defendido pelos clássicos.

De forma esquemática, convém citar alguns fatores e condições gerais, encontrados na literatura para a explicação de qual papel a abundância e competitividade nos recursos naturais, definidos no início desta seção, podem assumir no desenvolvimento econômico, de um país ou região.

Tabela 8 - Papel dos Recursos Naturais

Efeito positivo sobre o crescimento de longo prazo	Efeito negativo sobre o crescimento de longo prazo
<i>Causas</i>	
Ambiente institucional forte	Ambiente institucional frágil
Investimento em educação e infra-estrutura	Mau uso da renda gerada pelos recursos
<i>Conseqüências Observadas</i>	
“Excesso de capital humano”	Escassez de capital humano
Abertura Comercial	Fechamento comercial – barreiras à importação
Comportamento “produtivo”	Equilíbrios “não produtivos” – rent seeking
Não ocorrência de “dutch disease”	Ocorrência de “dutch disease”

Fonte: Elaboração Própria

Os países ricos em recursos naturais devem buscar uma abertura comercial maior, importando bens de capital que ajudem no aumento da eficiência da economia e fomento de novas indústrias de maior valor agregado, através das divisas geradas com as exportações dos recursos naturais. Eles devem usar parte da renda gerada pelos recursos naturais para a construção de novos ativos ou “endowments” (FERRANTI et al, 2002), como capital físico (infra-estrutura) e humano (educação). Se existe uma vantagem competitiva nos recursos naturais, não parece racional que ela deva ser simplesmente desprezada. Os recursos naturais não devem ser vistos como um destino do país e sim como um ativo a ser usado no processo de desenvolvimento.

Dutch Disease

Nos últimos anos, alguns estudos encontraram evidência de correlação, ao considerar larga base de países, da abundância de recursos naturais, com a redução do total de exportações devido a uma “compressão” nas exportações de manufaturados e serviços não primários; ou, como chamado muitas vezes, “Dutch Disease”. Eles também identificaram outra correlação empírica entre a abundância em recursos e a redução nas taxas de crescimento de longo prazo.

Muitos autores enfatizam dois sintomas, bastante relacionados entre si, que caracterizam a conhecida “Dutch Disease”, um câmbio sobrevalorizado que impede a exportação de bens não primários (manufaturados e serviços), em muitos casos, diminuindo o total das exportações e enfraquecendo o saldo em conta corrente do Balanço de Pagamentos; e a dependência forte de produtos primários e

secundários, de baixo valor agregado, na pauta de exportações (recursos naturais e commodities), o que, em épocas de alta nos preços das commodities, gera uma apreciação do câmbio, assim como, em épocas de retração econômica global, provoca desvalorização cambial, natural ou forçada.

A expressiva dependência da economia de recursos naturais aumenta a propensão, *ceteris paribus*, a comportamentos do tipo rent-seeking dos principais produtores de commodities, seja através de imposição de barreiras de importação, dificuldades ao IED no setor ou favorecimento dos produtores às custas dos consumidores. Restrições às importações não reduzem somente as importações, como também podem reduzir as exportações, em virtude de que muitos bens de capital e intermediários tornam-se mais caros. Outro efeito deste tipo de comportamento é a diminuição do investimento, responsável pelo aumento do nível tecnológico, dado o menor nível de competição doméstico, o que reduz o ritmo do crescimento.

Segundo GYLFASSON(1999), a elevada dependência dos recursos naturais parece atuar sobre o crescimento econômico de longo prazo, muito mais pela via indireta, ou seja, pelos efeitos institucionais que gera no país, os quais atuam sobre a qualidade da alocação de recursos, o nível de investimento e inovação de longo prazo, do que pela via direta, ou seja, apreciação cambial e eliminação de indústrias menos competitivas.

Os países que conseguiram superar a doença holandesa, ou forte dependência dos recursos naturais, são geralmente aqueles que conseguem aumentar a sua competitividade, através de um aumento do nível educacional e ambiente institucional favorável, fazendo bom uso da renda, gerada pelos recursos naturais, na construção de outros ativos. Os que não logram desenvolvimento econômico situam-se geralmente no ciclo vicioso do tipo: quanto mais dependente dos recursos naturais, mais comportamento “rent-seeking”, pior ambiente econômico, menor investimento, menor crescimento e aumento da dependência das fontes naturais.

Torna-se possível agora estudar, com mais clareza, o caso de países, hoje ricos e com abundância em fontes naturais ao longo da sua história, nos quais há a suspeita de que os recursos naturais foram um expressivo atenuador positivo dos fatores de sustentação do crescimento econômico (Tabela 7) ou, sob outra ótica, no “diamante competitivo” do país (Ilustração 2).

Teriam realmente a riqueza e competitividade em recursos naturais contribuído decisivamente para que os escandinavos atingissem algumas das maiores rendas per capita do planeta? Até que ponto eles foram necessários ou suficientes? Tentar-se-á responder a estas perguntas no capítulo a seguir.

III. O Caso Escandinavo

No último quarto do século XIX, um processo de mudança iniciou-se nos países escandinavos, o qual, até certo ponto, lembra aquele por que passaram diversos países do mundo na década de 1960. Tal processo pode ser descrito como mudança na trajetória de desenvolvimento e de industrialização que levaram a significativas mudanças na economia e na sociedade. Os países escandinavos, na metade do século XIX, faziam parte literalmente da “periferia da Europa”, bastante atrás das economias mais desenvolvidas na época, como a Grã-Bretanha, os Estados Unidos e a Austrália, este último constituindo outro interessante caso de uso intensivo dos recursos naturais, que o levou a possuir a maior renda per capita do mundo ao final do século XIX e início do século XX, durante o episódio conhecido como “gold rush” (corrido do ouro).

Nota-se na tabela abaixo que, ao final do século XIX e início do século XX, países sul-americanos como Chile e Argentina, especialmente este último, possuíam renda per capita no mesmo nível dos países escandinavos, embora dali até o final do século XX tenha sido aberta uma distância expressiva. Num período em que a Escandinávia começava o movimento de mudanças estruturais, que permitiram o seu forte crescimento no século XX, acima de 2% ao ano, em termos per capita, e os Estados Unidos cresciam fortemente, o Brasil encontrava-se estagnado, tendo obtido um aumento médio no seu produto per capita de módicos 0,3%aa.

Tabela 9 - Evolução da Renda Per Capita 1870-1990,
Geary Khamis Dollars 1990

	PIB Per Capita			Crescimento do PIB Per Capita (%)		
	1870	1913	1990	1870-1913	1913-1990	1870-1990
Dinamarca	1.927	3.764	17.953	1,6	2,0	1,9
Noruega	1.303	2.275	16.897	1,3	2,6	2,2
Suécia	1.664	3.096	17.695	1,5	2,3	2,0
Reino Unido	3.263	5.032	16.302	1,0	1,5	1,3
Austrália	3.801	5.505	16.417	0,9	1,4	1,2
EUA	2.457	5.307	21.866	1,8	1,9	1,8
Argentina	1.311	3.797	6.581	2,5	0,7	1,4
Chile	1.153	2.653	6.380	2,0	1,1	1,4
Brasil	740	839	4.812	0,3	2,3	1,6

Fonte: Adaptado de *Bravo-Ortega e De Gregório, 2002*

Ao longo do século XX, em especial, após a segunda guerra mundial, os países escandinavos cresceram acima das economias líderes, tendo ultrapassado a Grã-bretanha e encurtado a distância em relação aos Estados Unidos ao final do século XX. Neste mesmo período, eles também apresentaram crescimento médio semelhante ao do Brasil, que passou por períodos de rápido crescimento, já bastante discutido e,

aliás, não objeto deste estudo, e que, em 1913, encontrava num nível de renda per capita quatro vezes menor que os países escandinavos.

Comparando-se a Escandinávia e a América Latina (Chile e Argentina) no final do século XIX e início do século XX, nota-se que ambos os grupos de países apresentavam nível semelhante de renda per capita, com exceção da Dinamarca, e ambos eram basicamente exportadores de recursos naturais. Em 1870 a Dinamarca, a Noruega e a Suécia tinham respectivamente renda per capita de \$1927, \$1303 e \$1664 dólares, enquanto Argentina e Chile apresentavam \$1311 e \$1153 per capita. Entretanto, a evolução a partir daquele ponto foi notoriamente distinta. Enquanto os países escandinavos cresceram fortemente os sul-americanos não tiveram o mesmo destino. Em 1990, a diferença de renda per capita havia se tornado muito maior. Enquanto Dinamarca, Noruega e Suécia apresentavam renda per capita de \$17953, \$16604 e \$17695, respectivamente, Argentina e Chile possuíam renda de \$6581 e \$6380 dólares, sendo os dólares considerados com volumes produzidos da época e preços constantes. Nota-se, entretanto, que as cestas de bens e serviços consumidos em 1870 e 1990 eram quase totalmente diferentes, o que torna mais difícil comparar o poder de compra de \$1500, em 1870, com \$18000, em 1990. Em 1870 não havia computadores, televisões, micro-ondas, carros e outros. No entanto, o próprio crescimento do produto (demanda e oferta) é intrínseco à mudança de bens e serviços produzidos, assim como ao aumento do volume de cada um deles, com o passar do tempo.

Ao olharmos para as exportações per capita dos países escandinavos (tabela abaixo), nota-se que no período entre 1870 e 1990, não só cresceram mais rapidamente do que a renda per capita do país como também em patamar mais elevado do que os Estados Unidos e a Inglaterra, a taxas médias superiores a 3% aa., número bastante expressivo considerada a extensão do período. Chile, Argentina e Austrália, países ricos no início do século XX, não conseguiram acompanhar o ritmo de crescimento das exportações dos EUA e dos países escandinavos, o que pode explicar a perda de espaço relativo em relação às economias mais ricas em 1990. O Brasil apresentou redução em suas exportações entre 1870 e 1913, crescimento abaixo dos países ricos (EUA, UK e Austrália) e muito inferior aos países escandinavos, entre 1913 e 1990.

Tabela 10 - Evolução Exportações Per Capita 1870-1990

Dólares de Geary Khamis 1990

	Exports Per Capita			Growth Exports per capita (%)		
	1870	1913	1990	1870-1913	1913-1990	1870-1990
Dinamarca	166	501	7.642	2,6	3,6	3,2
Noruega	129	349	9.145	2,3	4,3	3,6
Suécia	171	475	6.543	2,4	3,5	3,1
Reino Unido	417	923	3.363	1,9	1,7	1,8
Austrália	281	704	2.732	2,2	1,8	1,9
EUA	62	197	1.765	2,7	2,9	2,8
Argentina	124	257	372	1,7	0,5	0,9
Chile	85	201	802	2,0	1,8	1,9
Brasil	87	80	235	-0,2	1,4	0,8

Fonte: Adaptado de *Bravo-Ortega e De Gregório, 2002*

Tais números mostram um peso nada desprezível, do aumento das exportações como uma das vertentes do crescimento da renda per capita dos países. Segundo PORTER(1990), o aumento das exportações pode ser nada mais do que um reflexo do aumento de competitividade das empresas, seja aumentando esta competitividade em indústrias já tradicionais; seja com a entrada em mercados de maior valor agregado e de maior crescimento, com inovação por trás dela. De fato, como veremos mais adiante, o aumento das exportações dos países escandinavos veio de seguidos aumentos de produtividade nos setores de recursos naturais, desenvolvimento de indústrias de maior valor agregado, ligadas aos recursos naturais, e entrada em indústrias nascentes de alto conteúdo tecnológico; sempre respaldado por aumento do nível de qualificação humana.

Apesar de muitas semelhanças, o desenvolvimento da Suécia, Noruega e Dinamarca não foi homogêneo ao longo do tempo. A Suécia foi o país que primeiro se industrializou e tomou a dianteira em indústrias pesadas, especialmente relacionados a metais. A Dinamarca, que possuía no século XIX a maior renda per capita entre os países, seguiu um caminho de modernização baseado na sua agricultura, sempre de elevada produtividade, e em indústrias de pequena escala, proporcional ao pequeno tamanho do país. Já a Noruega, o mais pobre dos três países do século XIX, com uma economia baseada em agricultura, pesca e extração de madeira, foi o que mais tardou a organizar indústrias diretamente ligadas aos recursos naturais, para ao final do século XX, dada a ajuda do petróleo descoberto na década de 70, atingir a maior renda per capita da Europa e do mundo, para países com mais de 3 milhões de habitantes.

Definições de Recursos Naturais

Neste estudo entende-se como recurso natural todo e qualquer produto que seja produzido imediatamente a partir da dotação de fatores naturais como terras, subsolo, mar, água, clima, etc.

Categorias consideradas

Fóssil - petróleo, carvão, gás natural, etc.

Mineral - diamante, ouro, minério de ferro, bauxita, níquel, cobre, etc

Floresta – madeira, óleos, produtos não madeireiros, etc.

Produção Agrícola – agricultura, pecuária, pesca, etc.

Bens/Produtos com pequena agregação de valor (agrobusiness) - carne em natura, peixe resfriado/processado, madeira de serraria, cana de açúcar colhida e cortada, etc.

Renováveis ou não renováveis

Para efeito deste trabalho, que se concentra em investigar se o uso de recursos naturais ou competitividade em produtos naturais, ao longo de um determinado período, pode acelerar ou estear o processo de crescimento econômico, resulta secundária a classificação em recursos renováveis ou não-renováveis. Assim não é feita distinção entre gás natural, petróleo, gasolina, álcool, celulose, minério de ferro; embora esteja claro que o tema da sustentabilidade e do aquecimento global seja de grande importância. Não é objetivo deste estudo avaliar o impacto ambiental ou horizonte previsível de exaustão dos recursos não renováveis.

Suécia

A Economia Hoje

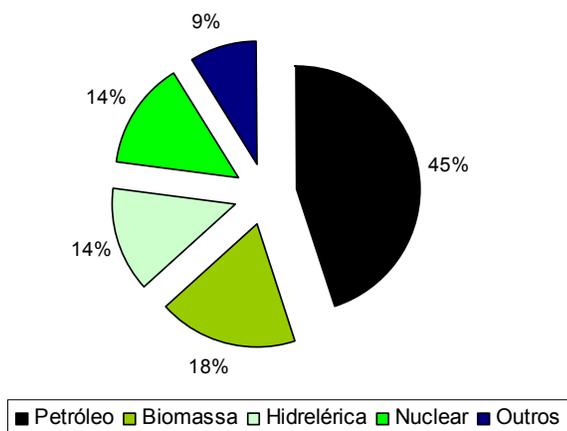
A Suécia é atualmente um país altamente desenvolvido e industrializado, com cerca de 9 milhões de habitantes. A agricultura e os produtos baseados em recursos naturais, que uma vez responderam por quase toda a economia sueca, atualmente empregam menos de 3% da força de trabalho.

Os recursos florestais são ainda o recurso natural mais importante do país, representando cerca de 12% das receitas de exportação do país, equivalente a 4% do PIB. O setor prove empregos para cerca de 100.000 pessoas. 85% do volume atual produzido provem das coníferas, uma família de vegetais típica de clima temperado.

Atualmente os combustíveis renováveis extraídos das florestas suecas representam 20% da matriz energética do país, o que contribui na criação de empregos nas áreas rurais, importante fator de ocupação territorial, especialmente em áreas climaticamente não atrativas à ocupação humana. Aproximadamente 45% do total da produção florestal sueca é usado na geração de energia, dos quais grande parte consistindo em resíduos e sub-produtos dos processos. Os suecos utilizam os biocombustíveis, como o álcool, já há alguns anos (SWEDISH FORESTRY AGENCY, 2006).

Petróleo e outros combustíveis fósseis representam cerca de 40% da matriz energética do país, biocombustíveis 20%, energia hidroelétrica 17%, energia nuclear 17% e outras fontes cerca de 6%. Dentre os países europeus, a Suécia é aquele que possui a maior participação de queima de madeira e derivados (biomassa) na matriz energética, resultado direto da abundância deste recurso no país.

Ilustração 3 – Matriz Energética Sueca



Fonte: Swedish Forestry Agency, 2006

Em que pese a tradição histórica dos recursos naturais no país, hoje, a grande parte da atividade econômica na Suécia está concentrada em áreas não vinculadas à base de recursos naturais. As indústrias (setores) de maior importância atualmente são as de telecomunicações, farmacêutica e automotiva. Em 1970, pela primeira vez, a indústria deixou de ser o principal motor do crescimento econômico, dando lugar aos serviços, embora este último esteja ligado até certa extensão ao setor industrial. Atualmente a distribuição da renda (PNB) e força de trabalho sueca é a seguinte:

	PNB	Força de Trabalho (Labour)
Agricultura	2%	2%
Indústria	29%	24%
Serviços	69%	74%

Ela é semelhante aos outros países escandinavos, Noruega e Dinamarca, como veremos a seguir, e configura um resultado do processo de enriquecimento e sofisticação na economia, no qual o setor de serviços cresce fortemente para atender ao setor industrial e às novas demandas da sociedade. Elas surgem com o crescimento econômico (efeito renda), aumentando bastante o tamanho de alguns setores de serviços como “real state”, comércio de veículos, distribuição de água, intermediação financeira e outros. Ponto interessante é que, apesar do setor industrial representar menos da metade do setor de serviços, o primeiro possui um efeito multiplicador significativo sobre o segundo.

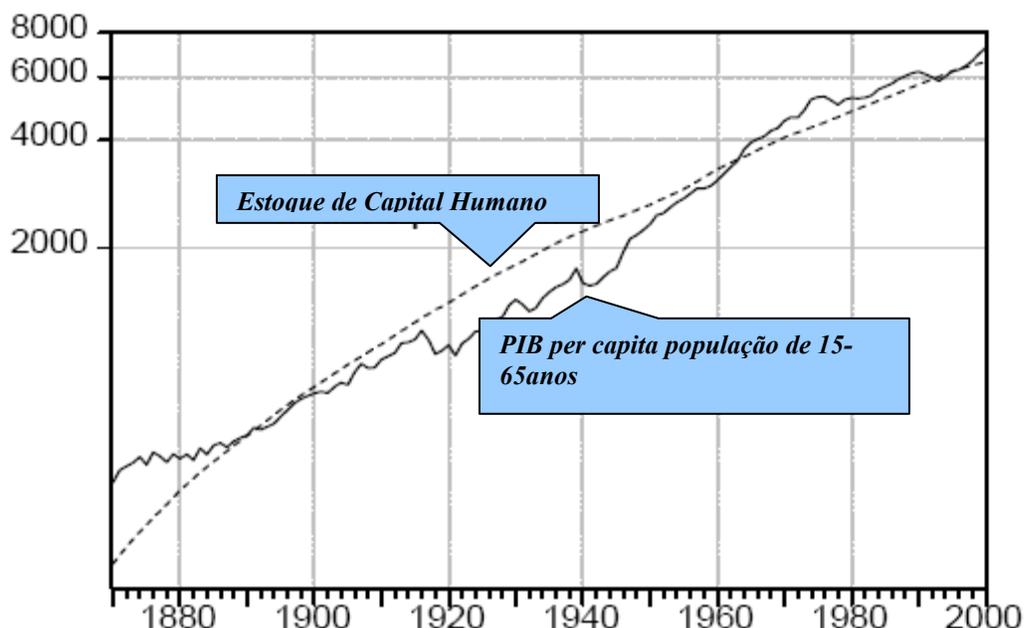
Dados e Análises

Em meados de 1850, a Suécia era um país agrário e pobre na periferia da Europa. Entre 1850 e 1970, a economia sueca foi aquela que mais rapidamente cresceu no mundo ao lado do Japão, atingindo em 1970 o terceiro posto no mundo em renda per capita. Segundo o SWEDISH INSTITUTE (2006), uma série de fatores contribuíram para este crescimento, dentre os quais se destacam:

- exportações de minério de ferro e madeira para a Grã-bretanha e Europa Continental, tendo gerado a renda necessária para o uso em outros fatores de sustentabilidade no longo prazo.
- investimentos em educação, tendo sido introduzida a escola pública em 1842 e atingido um nível de conhecimento dentre os melhores do mundo na segunda metade do século XIX, ao lado dos Estados Unidos.
- livre empreendedorismo, estimulado pela qualificação do capital humano e criação das empresas de responsabilidade limitada no início do século XX.
- Burocracia eficiente e não corrupta

LJUNBERG e NILSSON (2005) construíram série temporal com o estoque de capital humano na Suécia baseada no número de anos de educação/homens disponíveis no mercado de trabalho, ajustada pela qualidade da educação. Ao compará-la com a série de produto por trabalhador ativo, de imediato nota-se alguma correlação (gráfico abaixo). Eles comprovaram uma relação de causalidade do tipo Granger, do estoque de capital humano para o crescimento econômico na grande parte dos períodos analisados, embora em outros, em menor extensão, haja também relação de causalidade de Granger, do crescimento econômico para a educação, dado a maior demanda, com o aumento da renda disponível. Independente da causalidade ente ambos, os autores argumentam que a expansão da educação primária na segunda parte do século XIX, e o subsequente aumento do estoque de capital humano, indicam que a economia sueca estava bem dotada para passar pela “Segunda Revolução Industrial” ao redor da virada de 1900.

Ilustração 4 - Suécia- Evolução do Estoque de Capital Humano e PIB por trabalhador



Fonte: LJUNGBERG&NISSON (2005)

Ao final do século XIX, as diversas fundições de metal espalhadas pelo país, apoiados na larga capacitação técnica e abundância de minério de ferro, haviam formado a base para a diversificada industrialização do país.

Segundo SWEDISH INSTITUTE (2006), dado o pequeno tamanho do mercado interno sueco, as empresas já possuíam, na virada do século XX, um forte viés de internacionalização. Dando continuidade as fortes exportações de commodities, muitas empresas industriais já iniciaram suas atividades com operações no exterior. Exemplo marcante é o fato da Ericsson possuir, já antes da Primeira Guerra Mundial, metade dos seus empregados no exterior.

Ponto relevante na história econômica sueca é o aumento significativo do Estado na segunda metade do século XX, constituindo aquilo conhecido como o "Welfare State". Atualmente, junto com Dinamarca, a Suécia possui a maior carga tributária do mundo, de 52% do PIB. O aumento do consumo final do governo sueco, contabilizado pela arrecadação total (tax load) menos os investimentos do governo menos as transferências feitas à população, as quais se situam atualmente na casa de 20% do PIB, foi constante desde o início da década de 50 até os anos 80, período de forte crescimento a economia sueca o que facilitou o aumento da participação do governo na renda total. Em 1980, o consumo total do governo atingiu o teto de 30% sobre o PIB, mantendo-se na faixa entre 35% e 30% em seguida (gráfico

abaixo). Nota-se que, em 1950, quando a renda per capita do país era cerca de 4 vezes menor do que a atual, o que significa, maior do que a atual renda per capita brasileira, o consumo final do governo sueco situava-se num nível inferior ao observado atualmente no Brasil.

Outro ponto importante é que, assim como o aumento da arrecadação total e do consumo do governo, os gastos com o ensino subiram significativamente em relação a renda nacional nos últimos 50 anos, mantendo-se em linha com a política adotada em 1842, que priorizava a educação com um dos principais eixos de desenvolvimento do país.

Consumo Final Governo (%/PIB) - Ex-Transferencias

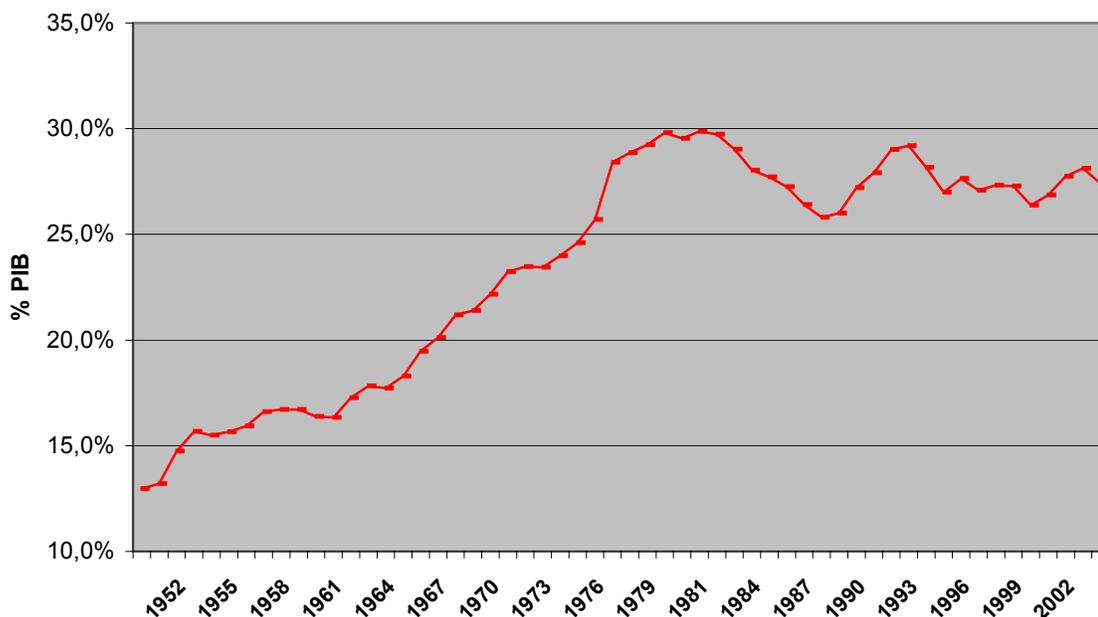
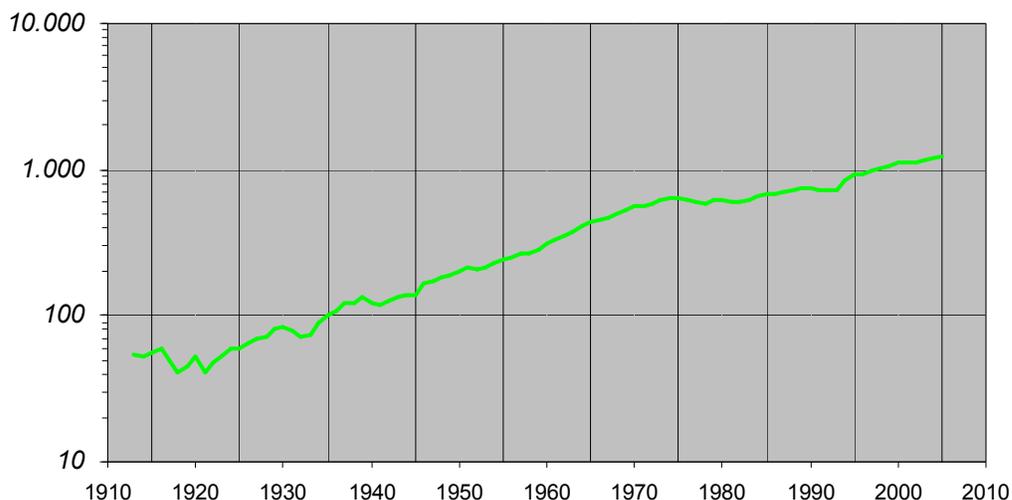


Ilustração 5 – Suécia, Consumo Final do Governo 1950-2004
Fonte: Elaboração própria

A produção industrial sueca aumentou, segundo índice oficial, a preços constantes, mais de 22 vezes no período entre 1914 e 2004, tendo mantido uma taxa de crescimento alta e relativamente constante desde 1920 a 1975, e em seguida, após queda de produção no final da década de 70 devido ao 2º choque do petróleo, uma taxa de crescimento menor até cerca de 1995, quando voltou a subir (gráfico abaixo). A taxa média de crescimento industrial foi de 3,5%, um número robusto se considerados: a extensão do período, o fato de que em 1913 a Suécia não era um país pobre, os recuos da economia mundial com a 1ª Guerra Mundial e a depressão global ao final da década de 20.

Producao Industrial Sueca 1914-2005
(precos constantes. escala log. 1935=100)



Fonte: Statistics Sweden

Ao compararmos a evolução relativa da manufatura sueca com os setores tradicionais e apoiados nos recursos naturais, nota-se que os últimos tiveram a sua participação na economia, ainda bastante expressiva em 1900, reduzida ao longo do século XX (Tabela 11). Todavia, a redução não foi causada pela redução absoluta desses setores, e sim pelo crescimento mais acelerado dos outros.

Tabela 11 - Suécia Estrutura da Economia por setor (em valor agregado)

	1900	1930	1960	1980	2000
Agricultura e Floresta	26	14	8	3	2
Mineração	13	8	6	5	3
Manufatura	13	23	32	27	28
Construção	7	9	8	7	5
Serviços	40	46	46	57	61
Total	100	100	100	100	100

Fonte: KRANTZ, 2000

A mudança de perfil das grandes empresas do país desde o começo do século (tabela a seguir) representa bem a mudança da estrutura econômica por que passou a Suécia no século XX, na qual empresas de telecom, serviços (seguros), maquinário e equipamentos de engenharia assumiram a liderança da economia sueca, não obstante haja ainda muitas empresas grandes nos antigos setores líderes de papel e celulose.

Tabela 12 – Suécia, Maiores empresas 1911 e 2000

Suécia - 10 Maiores empresas 1911 - em ordem decrescente

Empresa	Setor
Swedish Sugar	Alimentos
LKAB	Mineração
Stora Kopparberg	Papel e Celulose
Separator	Engenharia
Allmena Tele	Engenharia
Uddeholm	Papel e Celulose
Svenskt Tobak	Alimentos – Tabaco
Stockholm Brygeri	Alimentos – Cerveja
Kopparberg&Hoffols	Papel e Celulose
Hoganas Billesholm	Óleo/ Borracha/ Químicos

Suécia - 10 Maiores empresas 2000 - em ordem decrescente

Empresa	Setor
LM Ericson	Engenharia/Telecom
Skandia	Seguros
Volvo	Transportes
Electrolux	Engenharia / Elétrica
Skanska	Construção
Gotaverken	Equipamentos / Transportes
ICA	Comércio
Telia	Telecom
Scania	Maquinário/Transporte
Atlas Copco	Equipamentos

Fonte: HJELPE e LARSON (2006)

Outro ponto importante para a compreensão da evolução sueca é o grau de abertura da sua economia. Em 1950, os quantums de importações e exportações perante a renda nacional (Y), encontravam-se na casa de 20%. Ao longo das últimas quase 6 décadas, eles aumentaram sensivelmente.

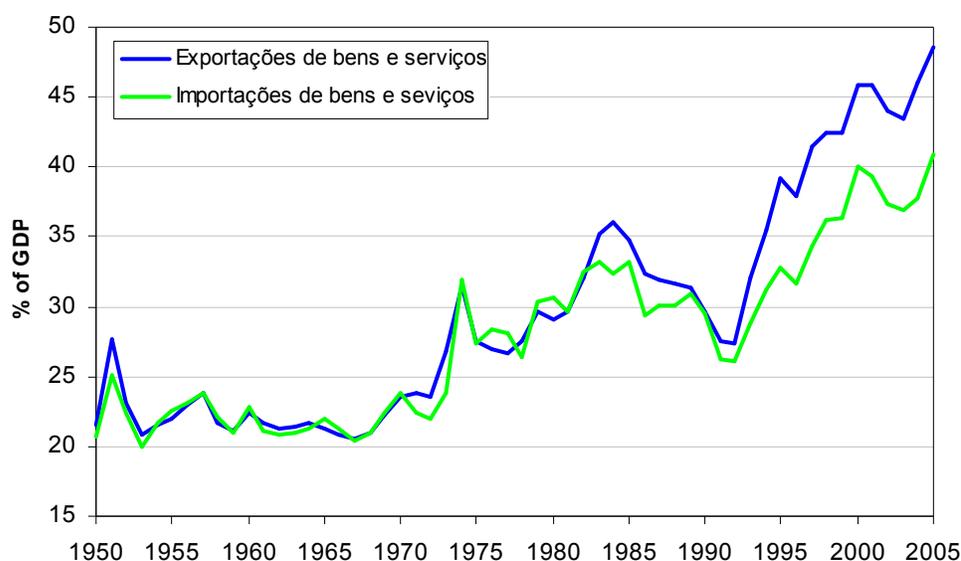
Ao final de 2005, o quantum de exportações na economia representava 48% do valor adicionado dentro do país (PIB), um número muito expressivo. Ao mesmo tempo, as importações chegavam à casa dos 40%, número igualmente elevado. A título de comparação, a Suécia exporta hoje o mesmo montante que o Brasil, com uma população vinte vezes menor.

Em termos reais, o produto da economia sueca aumentou mais de 7 vezes nos últimos 55 anos, tendo as exportações crescido no dobro desta velocidade (tabela a seguir). Frisa-se que, com uma capacidade de importar notável, em virtude do nível de exportações observado, a economia sueca pôde aumentar a sua eficiência, através dos melhores produtos e serviços disponíveis no mundo.

Tabela 13 - Suécia - Grau de Abertura
 Milhões de coroas suecas, preços correntes

Ano	PIB	Exportações	% do PIB	Importações	% PIB
1950	33.593	7.230	21,5	6.964	20,7
1960	75.354	16.861	22,4	17.160	22,8
1970	179.928	42.331	23,5	42.943	23,9
1980	548.581	159.599	29,1	168.343	30,7
1990	1.435.317	426.371	29,7	422.985	29,5
2000	2.217.290	1.018.544	45,9	887.977	40,0
2005	2.673.064	1.299.061	48,6	1.093.642	40,9

Fonte: Elaboração Própria



Ponto importante é o efeito multiplicador das exportações sobre os setores não exportadores, ou seja, dependentes da demanda interna. Sob o ponto de vista de contabilização do produto interno bruto, um aumento de exportações, seguido de aumento de importações da mesma magnitude, não gera imediatamente um aumento de valor adicionado. No entanto, o “output” (somatório do valor da produção vendida) assim como o “input” (somatório da produção comprada da economia, igual ao output) aumenta, o que, num segundo momento, contribui para o aumento de eficiência, ajudado pela eliminação dos setores mais ineficientes e incapazes de concorrer com as importações e crescimento dos setores de grande competitividade mundial e exportadores, este último fato significando estímulo maior à acumulação de capital, dado um mesmo nível de produto.

Ao observar-se o perfil atual das exportações e importações suecas, notam-se alguns pontos relevantes (Tabela 14). Primeiramente, a grande participação dos setores de máquinas, veículos e autopeças, eletrônicos e comunicação. Em seguida, peso ainda significativo do setor de ferro e aço nas exportações,

setor que se desenvolveu apoiado na grande disponibilidade de minério de ferro e derivados, os quais hoje representam mero 1% das exportações e importações, representando uma passagem de um setor totalmente apoiado em recurso natural para outro de maior valor agregado. Finalmente, mas não menos importante, nota-se o setor de madeira, papel e derivados, que responde por 12% das exportações do país, um novo exemplo de setor que migrou, da mera extração bruta de madeira nas florestas, para produtos e serviços de maior valor agregado, como papéis especiais, móveis -exemplo Ikea, fundada em 1943, com faturamento de USD18bi - , embalagens- Tetrapak, fundada em 1952 com faturamento de 10USDbi- e também maquinário e bens de capital para uso nestes setores.

Tabela 14 – Suécia, Perfil de Importações e Exportações de Bens 2005

	% Total Exports	% Total Imports
Outros produtos mecânicos	16%	12%
Eletrônicos e telecomunicação	15%	16%
Veículos automotores, peças e acessórios	14%	11%
Produtos de Papel e Celulose	12%	3%
Outros Produtos	11%	14%
Ferro e Aço	10%	9%
Outros produtos químicos	6%	8%
Farmacêuticos	6%	3%
Combustíveis Minerais	5%	11%
Alimentos, Bebidas, Tabaco	3%	7%
Minério de Ferro & Concentrados	1%	1%
Têxteis, vestuário & calçados	1%	3%
TOTAL	100%	100%

Fonte : STATISTIK SVERIGE, 2006

O setor florestal é uma boa referência do processo ocorrido na economia sueca. Em 1975, ele ainda representava 21% do total das exportações do país. Ao longo dos últimos 30 anos, apesar da evolução da estrutura produtiva sueca, rumo a segmentos inovadores e de maior valor agregado, o setor de floresta e derivados continuou aumentando suas exportações a uma taxa média nominal de 6,6% ao ano, num período em que a inflação média era de cerca de 3%. O total das exportações, anteriormente com taxa de crescimento média de duas vezes o PNB, cresceu no mesmo período a 8,8% ao ano (Tabela 15). Assim, a participação do setor de floresta no total das exportações do país reduziu-se de 21% para 12%, o que, em outras palavras, significa redução da dependência dos recursos naturais. Em suma, o setor florestal, principal setor apoiado nos recursos naturais, continuou expandindo-se e aumentando a sua renda, independente do crescimento observado nos outros setores. Tal fato encontra-se alinhado com RODRIK(2004), que defende a diversificação da base produtiva até que, naturalmente, os setores mais competitivos tornem-se mais importantes e assumam um papel principal na economia.

Outro ponto importante é o crescimento mais acelerado, acima da média do total das exportações, de produtos de maior valor agregado, como os manufaturados de madeira, papel e celulose em relação aos de menor valor agregado, num movimento esperado de migração para setores mais intensivos em tecnologia e conseqüentemente mais próximos de uma situação de concorrência monopolística do que aquela de concorrência perfeita das commodities puras.

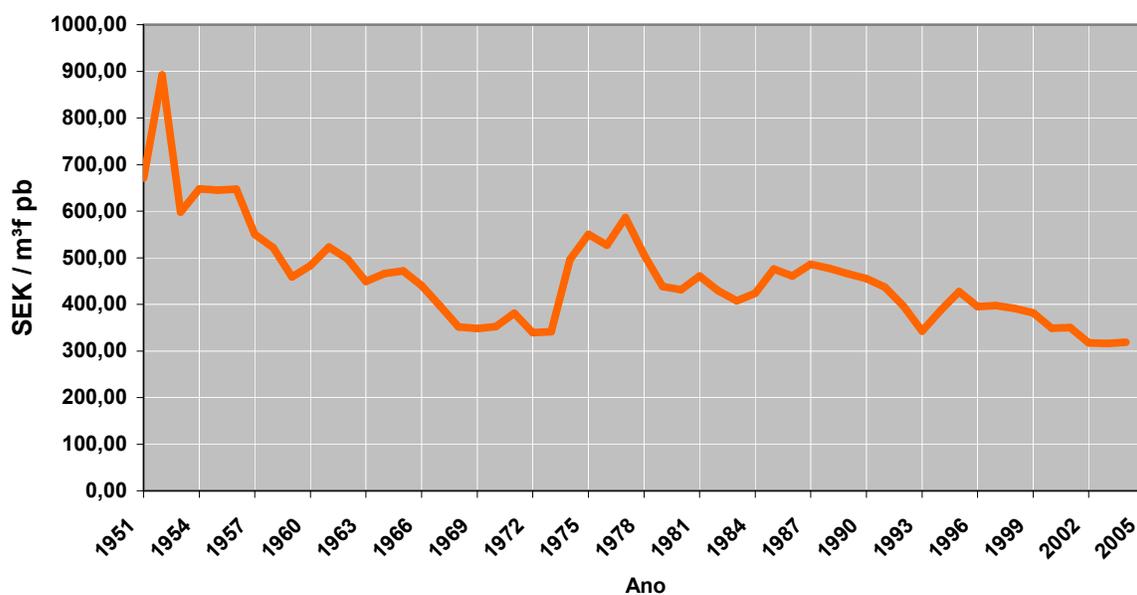
Tabela 15 - Exportações " Produtos florestais e produtos florestais industrializados", milhões de SEK

Ano	1975	1985	2000	2005	CAGR
Produtos feitos de celulose, papel e cartões	534	2.800	8.110	7.595	9,3%
Outros produtos de madeira	494	1.773	4.732	4.983	8,0%
Papel e cartões de papel	6.485	23.477	54.087	61.614	7,8%
Madeira em toras	214	279	623	1.668	7,1%
Papel recuperado	44	164	279	263	6,1%
Produtos de madeira serrada e aplainada	3.687	8.974	19.636	21.889	6,1%
Chips e partículas	37	109	86	141	4,6%
Painéis de madeira	525	855	1.928	1.911	4,4%
Celulose	4.804	9.731	17.233	14.102	3,7%
Total setor florestal	16.825	48.162	106.714	114.165	6,6%
Total de exportações	78.897	255.084	781.069	972.522	8,7%
Participação no total de exportações	21%	19%	14%	12%	

Fonte : STATISTIK SVERIGE, 2006

Ponto importante de análise na dinâmica dos setores apoiados em commodities, caso do setor florestal sueco, é a evolução dos preços. Os preços de madeira bruta demonstraram tendência de queda nos últimos 50 anos, mais acentuada nas décadas de 50 e 60, após o seu pico em 1952 (gráfico abaixo). Deve-se notar, entretanto, que os preços observados são deflacionados pelo indicador básico de inflação sueca (CPI – Core Price Index), o qual, assim como todos os indicadores de inflação, tem a sua base de produtos e serviços alterados com o tempo, à medida que novos produtos e serviços surgem. Os últimos tendem a apresentar trajetória de preços acima da média, dos bens e serviços, dada evolução da demanda mais rápida do que a oferta, em função do maior distanciamento da situação de concorrência perfeita. Tal efeito tende a acentuar a queda na série histórica de preços constantes corrigidos. Ele representa a “diminuição do poder de compra de recursos naturais em relação às novas cestas de bens consumidos”, sendo diretamente correlacionado com o desenvolvimento mais rápido de outros setores.

Tabela 16 Suécia, Preços Madeira Bruta 1950-2005
SEK/m³, preços de 2004, deflacionado pelo CPI Sueco



Fonte: National Board of Forestry Sweden

Ainda assim, a trajetória declinante dos preços da madeira bruta constitui um quadro, não previsto por muitos dos modelos de crescimento com recursos naturais, no qual a crescente escassez do produto levaria ao aumento do preço do produto. Na Suécia, em virtude da sustentabilidade dos processos utilizados, não houve exaustão dos recursos e a oferta aumentou mais rapidamente do que a demanda, diminuindo o preço relativo da madeira.

Conclusões Suécia

A Suécia foi o primeiro país escandinavo a industrializar-se. Ao final do século XIX o país já possuía uma base industrial significativa, enquanto Dinamarca e Noruega eram basicamente agrícolas.

A industrialização da Suécia esteve historicamente apoiada na utilização de recursos naturais como florestas, minério de ferro e geração de energia hidroelétrica, a partir dos quais se construiu base industrial significativa. Com o passar do tempo, ao longo do século XX, as indústrias adjacentes aos recursos naturais continuaram o seu desenvolvimento e crescimento, com aumento de produtividade e exportações, diminuindo progressivamente, e de forma constante, a participação da renda gerada diretamente na extração ou produção de recursos naturais sobre o total do produto. Cabe citar os setores automobilístico, de autopeças, metal-mecânico e de equipamentos pesados como desdobramentos de uma indústria siderúrgica e de metais, apoiada na abundância de minério de ferro, que se especializou e migrou, desde o seu surgimento no final do século XIX, para segmentos de mais alto nível tecnológico. Há uma série de indícios de que o pioneirismo sueco, na reforma do seu sistema educacional e acesso universal do povo à educação, em meados de 1850, constituiu um fator relevante na ignição da industrialização sueca.

Em paralelo à especialização das indústrias adjacentes aos recursos naturais, a contínua elevação do nível educacional, instituições favoráveis a acumulação de capital físico (investimento) e investimento em pesquisa e tecnologia nas próprias indústrias ligadas aos recursos naturais, tornaram possível o aparecimento de outros setores industriais e serviços não ligados aos recursos, como o setor de telecomunicações e seguros, que hoje possuem as 2 maiores empresas suecas - Erickson e Skandia.

Assim, pode-se afirmar que no caso sueco, a riqueza em recursos naturais teve papel significativo no processo de crescimento e desenvolvimento econômico. O principal canal de transmissão da riqueza e competitividade em recursos naturais foi o canal direto, ou seja, a industrialização baseada em indústrias adjacentes aos recursos. Em outras palavras, indústrias que agregam valor diretamente sobre os recursos naturais extraídos ou produzidos, como as indústrias metalúrgica e de papel e celulose. Atualmente, a economia sueca encontra-se bastante diversificada e quase nada dependente da extração ou produção de recursos naturais para a geração de renda.

Noruega

A Economia Hoje

Com cerca de 4,6 milhões de habitantes, a economia norueguesa apresenta a combinação de “livre mercado” e intervenção governamental indireta. O governo tem forte atuação em áreas-chave da economia, como o setor de petróleo. O país é dotado de uma riqueza considerável de recursos naturais como petróleo, energia hidrelétrica, pesca, floresta e minerais.

A Noruega atingiu um dos mais elevados padrões de vida no mundo, “acelerada” nos últimos 30 anos, em parte, pelo recém descoberto setor de petróleo, mas também por eficientes políticas econômicas que propiciaram um ambiente favorável ao desenvolvimento de negócios.

Os principais setores do país atualmente são, sem ordem de importância, os de petróleo e gás natural, processamento de alimentos, indústria naval, papel e celulose, metais, química, madeira, mineração, têxtil e pesca. Nota-se a expressividade dos recursos naturais na economia norueguesa, seja ela direta ou indireta, através de indústrias adjacentes e correlatas à extração ou produção dos recursos naturais, como os produtos de papel e celulose, navios para transporte de petróleo e pesca, turbinas hidrelétricas e equipamentos de extração e refino de petróleo.

Dados e Análises

Dada a abundância de petróleo e seus derivados no país, a matriz energética da Noruega está apoiada nos combustíveis fósseis, como visto na tabela abaixo.

Tabela 17 - Matriz de Extração de Energia
em petajoules

	1995	2000	2003	2004*
Total	7 650	9 542	10 154	10 300
Hidroelétrica	441	512	382	393
Petróleo Cru e Condensados	5 749	6 673	6 296	6 191
Gás Natural e GLP	1 428	2 315	3 365	3 606
Carvão	8	18	83	82
Madeira*	23	24	28	28

1 petajoule = 10¹⁵ joules.

* madeira, pellets e briquettes para uso em domicílios.

Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006.

A renda bruta da economia está atualmente concentrada no setor de serviços, que absorve 76% da força de trabalho, e na manufatura, com participação expressiva do setor de petróleo, que representa 42% do valor agregado e absorve apenas 20% da mão de obra do país, sendo, como esperado, o setor de maior produtividade (tabela a seguir). A agricultura, ou setor primário, atualmente responde por cerca de 2% da renda gerada e emprega 4% da força de trabalho, tendo assim a menor produtividade relativa entre os setores, fato este conhecido na literatura econômica.

Tabela 18 - Distribuição da Renda (PIB) e do Trabalho 2005

	PIB	Força de Trabalho (Labour)
Agricultura	2%	4%
Indústria	39%	20%
Serviços	59%	76%

Fonte: STATISTISK SENTRALBYRÅ NORWAY, 2006

Em 1830, a Noruega pode ser descrita como um país tradicionalmente baseado em comunidades agrícolas locais, combinado com outras indústrias (setores), basicamente pesca, caça e extração de madeira ao lado de frota mercante, nacional e internacional, de embarcações de transporte (GRYTEN, 2005). Entre 1890 e 1910 considerável industrialização ocorreu no país. As indústrias de armazenamento de peixes, celulose e geração de energia hidrelétrica cresceram consideravelmente, embora o setor primário, apoiado em pesca e agricultura, ainda fosse o principal da economia.

Entre 1920 e 1980, a renda per capita norueguesa cresceu cerca de 3% ao ano, o que significa um aumento de quase 6 vezes em 60 anos (tabela abaixo). Segundo HODNE(1985), neste período o país passou por mudanças estruturais típicas dos países da Europa Ocidental, rápido decréscimo da participação do setor primário na economia, desenvolvimento de um estável setor industrial e um crescente setor de serviços, em especial o crescimento do setor público. Hodne descreve a Noruega como sociedade dual, com um moderna estrutura no sul do país e ao mesmo tempo um antiquado e conservador setor dominado por fazendeiros e pessoas ligadas à indústria de pesca.

Tabela 19 – Noruega, Crescimento Renda Interna (PIB) 1830-2003

Ano	PIB (%)	PIB per capita (%)
1830-1843	1.91	0.86
1843-1875	2.68	1.59
1875-1914	2.02	1.21
1914-1945	2.28	1.55
1945-1973	4.73	3.81
1973-2003	3.28	2.79
1830-2003	2.83	2.00

Fonte: GRYTEN, 2004

O período entre 1945, término da Segunda Guerra mundial, e 1973 - ano do primeiro choque do preço do petróleo- foi extremamente próspero para a Noruega, quando PIB per capita cresceu a uma taxa média de 3,81%. O comércio exterior, um dos sustentáculos do crescimento neste período, aumentou ainda mais rapidamente do que o produto, com taxas mais de duas vezes maiores do que a do produto.

Nos últimos 50 anos a economia e os negócios na Noruega passaram por profundas mudanças em sua estrutura. De maneira geral, houve movimentação de trabalho do setor primário, composto pela agricultura, floresta, pesca e aqüicultura; e do secundário, que abrange as indústrias de petróleo, mineração, papel, celulose e madeira entre outros, para o setor terciário (serviços). As prováveis explicações para isto residem no surgimento de novos setores e tecnologias, mudança e sofisticação nas preferências dos consumidores e aumento de produtividade nos setores primário e secundário que “liberaram” ou cessaram de absorver trabalho, como consta no gráfico abaixo. Tal fato contribuiu para o aumento do setor de serviços relativamente ao PIB.

Noruega - Distribuicao Forca de Trabalho

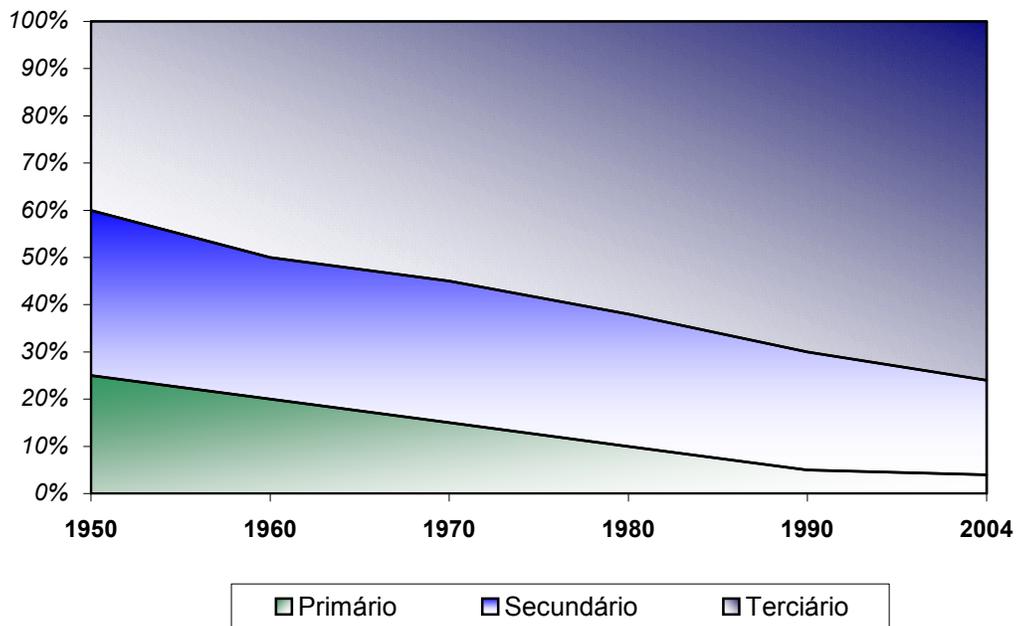


Ilustração 6 - Noruega, Distribuição de Trabalho por Setor (1950-2004)
Fonte: Adaptado de STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006

O aumento relativo da dimensão do governo, mais do que proporcional ao produto do país, fez com que atualmente cerca de 40% dos trabalhadores do setor terciário, ou seja, cerca de 31% do total da força de trabalho, sejam empregados pelo governo. O segundo maior sub-setor, dentro do setor terciário, é o varejo, que responde por pouco menos de 25% do setor terciário; e 17% do total de trabalhadores do país.

O aumento do tamanho do Estado norueguês, conhecido “Welfare State”, é citado por alguns autores como um dos responsáveis pelo apreciável crescimento observado no país. Para GRYTTE (2005), todavia, o fato do crescimento norueguês, assim como na Dinamarca e Suécia, ter sido abaixo daquele observado em outros países ocidentais no pós-guerra, mostra que o Welfare State escandinavo “entregou” muitos benefícios sociais e distribuiu renda bastante uniforme, mas não necessariamente propiciou crescimento econômico superior. É importante notar que na metade do século XX, os países escandinavos já apresentavam renda per capita elevada, acima da média européia. Boa parte do crescimento do país, até 1960, foi feito com um estado relativamente reduzido, como podemos observar no gráfico abaixo.

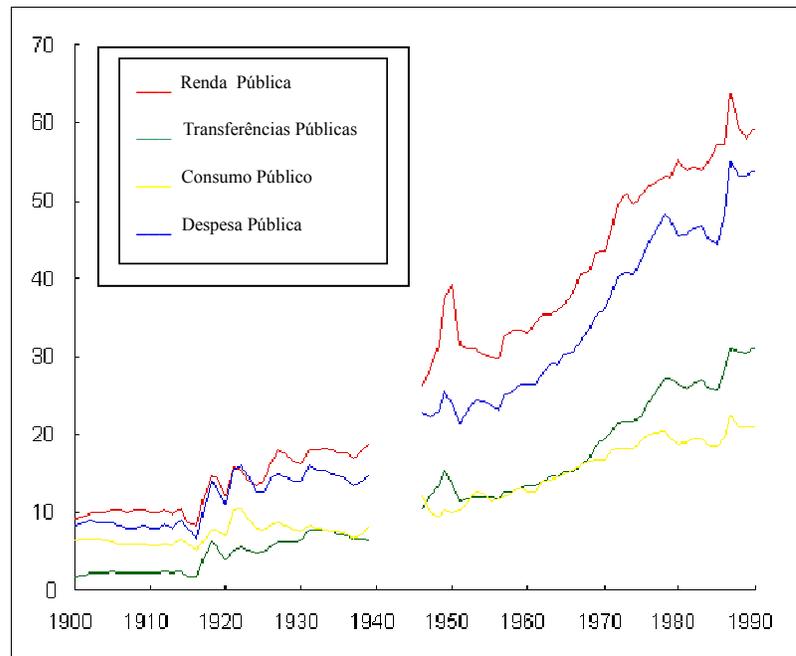


Ilustração 7 – Noruega, Evolução Setor Público
 Fonte: GRYTEN (2005)

O setor público emprega atualmente cerca de 725 000 pessoas, comparado com apenas 200 000 em 1962. A sua participação no emprego aumentou de 13% para mais de 30%, o que corresponde a 27% no total de horas trabalhadas (empregos em meio período são comuns no setor público). Dois terços dos servidores públicos encontram-se nas administrações locais. A grande parte dos novos empregos públicos, nos últimos anos, concentrou-se em saúde, assistência/proteção social e educação.

Piscicultura

Com relação à agricultura, a combinação de topografia, clima e solo tornam somente 3% da área do país cultivável, número este igual àquele do início do século XX. Grãos e produtos derivados do leite representam a grande parte da produção agrícola norueguesa, relativamente pequena. 23% da área do país é utilizada na fabricação de madeira para papel, celulose e artefatos, a qual aumentou consideravelmente entre 1930 e 1995 como será visto mais adiante.

Com um extenso litoral a Noruega é ainda um dos maiores exportadores mundiais de peixe e derivados. Nota-se que, a partir do início da década de 80 (tabela abaixo), o setor de piscicultura em fazenda, de maior valor agregado e uso intensivo de tecnologia, passou a crescer significativamente, tendo igualado, em valor, o segmento de pesca convencional, o que reforça a tendência esperada do aproveitamento de

setores essencialmente triviais e apoiados meramente em recursos naturais, para segmentos de maior valor agregado e mais tecnologia embarcada, como o uso da genética em peixes no caso apresentado.

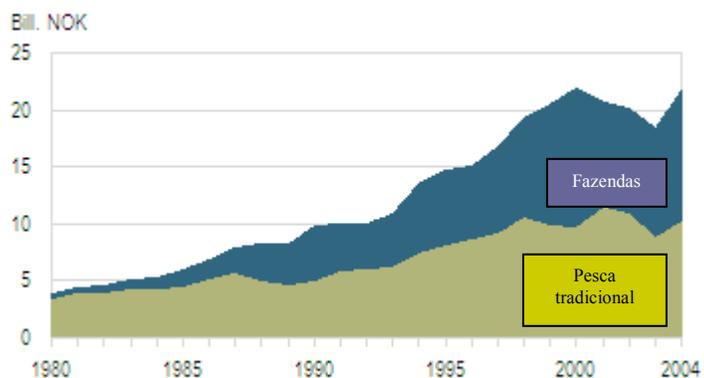


Ilustração 8 - Noruega, Setor de Piscicultura 1980-2004

Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006

Nota : 6,3NOK ≈ 1 USD, em 12.2006

Petróleo

A Noruega é o sétimo do mundo entre os produtores de petróleo, em termos absolutos, e o segundo maior em barris/habitante (tabela a seguir), somente após os Emirados Árabes, o que demonstra a grande importância do setor de petróleo e sub-setores correlatos para a economia do país. Em termos de exportações, somente a Rússia e a Arábia Saudita exportam mais petróleo do que a Noruega.

Tabela 20 – Produção Mundial de Petróleo 2004

Country	População (Milhões)	Barris (Milhões /dia)	Barris/habitante (Milhões/dia)
Rússia	143	9,2	0,064
Arábia Saudita	27	9,0	0,333
EUA	298	7,6	0,026
Irã	69	4,0	0,058
México	107	3,8	0,036
China	1313	3,5	0,003
Noruega	5	3,2	0,640
Canadá	33	3,1	0,094
Venezuela	26	2,6	0,100
Emirados Árabes	2,6	2,4	0,923

Fonte: Elaboração Própria

Curiosamente, o país passou a ser produtor de petróleo somente na década de 70, o que, em parte, responde pela grande onda de expansão observada nas últimas três décadas (tabela abaixo). A descoberta de grandes reservas de petróleo na plataforma continental, no início dos anos 70, pode ser considerado como um fator histórico, e não planejado, que trouxe uma fonte a mais de renda para o país, tornando-o ao mesmo tempo mais dependente do petróleo em sua economia e mais rico com o excedente de renda gerada. Em 2004, cerca de 50% das exportações do país foram representadas por petróleo e gás.

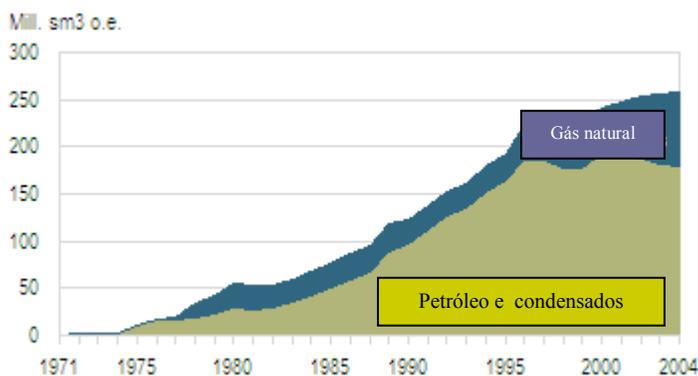


Ilustração 9 - Noruega, produção de petróleo e gás natural 1970-2004

Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE (2006)
(em milhões de m3)

A maneira encontrada pelo governo para controlar e distribuir a riqueza gerada pelo setor de petróleo foi uma combinação de participação estatal nas empresas de petróleo (cerca de 70% da Statoil e 43% da Norsk Hydro) com impostos específicos sobre os lucros do setor para todos os operadores, à alíquota de 78%, e controle das licenças de exploração e produção nos campos. A riqueza gerada pelo petróleo é distribuída pela sociedade preponderantemente através de arrecadação de impostos gerada pelo setor, diferentemente de outros países onde grande parte da renda gerada pelo setor de petróleo está

concentrada nos beneficiados diretos, como empregados das empresas (salários e pensões) e os sócios privados das mesmas(lucros e dividendos).

O efeito imediato do aumento da renda, com a descoberta de petróleo, foi o aumento real, acima da média europeia, dos salários e dos preços em geral, uma vez que estes últimos possuem nos salários uma componente importante de ajuste. Outro efeito clássico, muitas vezes causa da conhecida “Dutch Disease”, foi uma apreciação real do câmbio, o que, em moeda estrangeira, aumentou ainda mais os preços e salários na Noruega e, até certo ponto, freou o desenvolvimento do setor industrial, que nas décadas de 50 e 60 foi o grande motor do crescimento norueguês.

Após a descoberta e início de produção e exportação de petróleo nos anos 70, o saldo em transações correntes da Noruega passou progressivamente de um padrão histórico de equilíbrio ou leve déficit para outro de superávits nos últimos anos, como observado no gráfico abaixo.

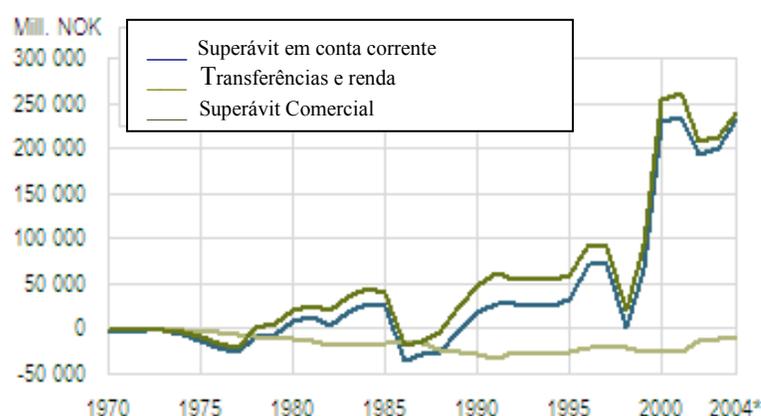


Ilustração 10 - Noruega, Conta Corrente 1970-2004
Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE
(em milhões de coras norueguesas - NOK)

O setor de petróleo já era responsável por 13% da arrecadação do governo em 1995 e em 2005 este número chegava a 38%, o que inevitavelmente vincula o atual nível de renda à exploração de petróleo, pelo menos no curto prazo, pois responde por 20% da renda nacional (PIB). A participação do petróleo nas exportações norueguesas aumentou até aproximadamente 45% nos últimos 2 anos, resultado do aumento de volume produzido, mas também dos aumentos expressivos nos preços do petróleo.

A descoberta de grandes reservas de petróleo, na Noruega, diminuiu a participação relativa de outras atividades como indústria de manufatura e até mesmo dos serviços, como ver-se-á mais adiante, embora o setor de petróleo não seja sustentável na forma primária (mera extração e venda de óleo), no longo prazo. Sem a renda gerada pela exploração primária de petróleo e gás a Noruega teria hoje um PIB da ordem de 22% inferior ao atual, o que a colocaria ainda assim entre os mais ricos países do mundo, no

mesmo patamar de Suécia e Dinamarca. Tal fato indica que boa parte do processo de enriquecimento norueguês fez-se independente da indústria petrolífera, sendo esta um adicional inesperado.

A possibilidade de exaustão das reservas de óleo vem se tornando, nos últimos anos, motivo de preocupação na Noruega. Neste sentido, o governo norueguês vem tomando uma série de ações, na tentativa de diminuir a dependência do país, pura e exclusivamente, da extração de óleo e gás. As ações compreendem o desenvolvimento de indústrias de alta tecnologia, associadas ao setor de petróleo, energia em geral e utilização de parte da renda gerada com petróleo para o investimento em tecnologia/pesquisa e capital humano em outras indústrias nascentes; processo muito semelhante àquilo que ocorreu com a própria Noruega e demais países escandinavos na segunda metade do século XX. Há indícios de que o “filme” de desenvolvimento já visto ao final do século XIX e durante o século XX repetir-se-á; porém atualmente, ao invés de agricultura, pesca e florestas o gerador de recursos, para a nova mudança na estrutura produtiva norueguesa, é o petróleo.

Renda Nacional

A participação dos recursos naturais na economia norueguesa, representada pelos setores apoiados diretamente na extração ou produção de recursos naturais, aumentou de 5,8% em 1970 para 21,0% em 2004. Este é o primeiro efeito observado. Entretanto, se for descontado o setor de produção de petróleo e derivados, que iniciou suas atividades nos anos 70, o quantum dos recursos naturais, na geração de renda norueguesa, diminuiu dos mesmos 5,8% em 1970 para 1,6% em 2004, como se vê na tabela abaixo. Em 1930, essa mesma participação era de 20%.

Tabela 21 – Noruega, Produto por atividade, em milhões de NOK

	1970	1980	1990	2000	2004*
PIB	91.100	314.363	726.799	1.469.075	1.685.552
Agricultura, Caça e Florestas	3.556	9.214	18.319	15.847	16.868
Pesca e Piscicultura	1.157	2.503	4.528	12.394	6.175
Mineração e Pedras	595	1.052	1.788	2.611	3.310
Extração de Petróleo e Gás	-	42.613	89.038	327.707	328.227
Total Setores Recursos Naturais	5.308	55.382	113.673	358.559	354.580
% PIB	5,8%	17,6%	15,6%	24,4%	21,0%
% PIB ex-Oil	5,8%	4,1%	3,4%	2,1%	1,6%
<i>Manufatura</i>	16.940	45.421	84.196	141.778	141.909
<i>Fornecimento de eletricidade, gás e vapor</i>	2.435	7.552	21.381	24.771	37.545
<i>Fornecimento de água</i>	160	417	1.141	1.929	2.332
<i>Construção</i>	5.340	15.115	31.145	54.203	72.459
<i>Comércio atacadista, varejista e reparo de veículos automotores</i>	12.396	35.699	75.221	118.440	131.250
<i>Hotéis e restaurantes</i>	1.035	3.410	9.684	19.104	21.637
<i>Transportes via “pipelines”</i>	-	2.136	7.924	13.845	20.296
<i>Transporte oceânico</i>	6.929	11.081	16.718	26.010	29.516
<i>Outras atividades de transportes</i>	4.003	11.398	31.437	47.395	51.859
<i>Correios e telecomunicações</i>	1.484	4.533	16.593	22.670	30.388
<i>Intermediação financeira e seguros</i>	2.440	10.628	36.080	46.341	53.929
<i>Serviços domiciliares</i>	6.152	18.492	50.668	68.976	87.676
<i>Serviços para empresas</i>	2.495	13.011	37.114	116.046	152.889
<i>Administração pública e defesa</i>	4.670	15.919	39.820	64.090	73.192
<i>Educação</i>	3.607	12.904	32.516	56.361	72.523
<i>Saúde e trabalho social</i>	3.495	18.325	50.814	102.139	142.268
<i>Outros serviços sociais e pessoais</i>	1.762	6.569	19.135	41.198	50.742

Fonte: Elaboração Própria

É importante notar que o petróleo, apesar de ser um recurso natural, necessita de grandes quantidades de capital fixo, capital humano e tecnologia para ser devidamente explorado, o que está intimamente ligado ao aumento do nível educacional e super-qualificação da força de trabalho e à acumulação de capital necessários para realizar os investimentos.

Este processo de desenvolvimento, a partir de um grande e principal gerador de renda, onde se iniciam atividades em segmentos adjacentes àqueles diretamente apoiados nos recursos naturais, porém de grau tecnológico mais elevado, pode ser percebido na atual estrutura de manufatura norueguesa (tabela abaixo). Os setores adjacentes aos recursos naturais correspondem atualmente a cerca de 41,6% do output da manufatura (indústria) norueguesa, um número significativo da importância do bom uso dos recursos naturais, para a geração de riqueza, de maneira direta e indireta. O item “módulos e plataformas

de petróleo” é um exemplo excelente da criação de indústrias adjacentes à exploração ou produção direta de recursos naturais, representando 6,2% do output industrial norueguês.

Tabela 22 – Noruega, setor de manufatura por subsegmento

	Empresas	%	Empregados	%	Valor Produção (MM NOK)	%
Produtos alimentícios, bebidas e tabaco	1.529	14,9%	52.440	20,2%	127.678	26,2%
Derivados do petróleo e produtos químicos	177	1,7%	14.023	5,4%	64.891	13,3%
Produtos metalúrgicos básicos	122	1,2%	13.635	5,2%	42.386	8,7%
Publishing, printing, etc.	1.590	15,5%	29.700	11,4%	35.187	7,2%
Machinery and equipment	1.141	11,1%	21.965	8,4%	34.078	7,0%
Electrical and optical equipment	732	7,1%	18.688	7,2%	30.379	6,2%
Módulos e plataformas de petróleo	106	1,0%	17.958	6,9%	30.324	6,2%
Transport equipment	627	6,1%	17.491	6,7%	26.880	5,5%
Metal products, excluding machinery	1.267	12,3%	19.606	7,5%	20.085	4,1%
Produtos de Madeira	901	8,8%	14.375	5,5%	18.033	3,7%
Celulose, papel e produtos de papel	88	0,9%	8.244	3,2%	17.078	3,5%
Outros produtos minerais não-metálicos I	565	5,5%	9.733	3,7%	14.771	3,0%
Outros produtos minerais não-metálicos I	740	7,2%	11.435	4,4%	13.147	2,7%
Rubber and plastic products	319	3,1%	5.780	2,2%	7.398	1,5%
Textiles, upholstery, leather and leather products	380	3,7%	5.171	2,0%	5.258	1,1%
Total Manufatura	10.284	100,0%	260.244	100,0	487.573	100,0%
Total Indústrias Originadas de Recursos Naturais	2.699	26,2%	89.403	34,4%	200.630	41,1%

Fonte: Elaboração própria

Atualmente, grande parte das exportações norueguesas (tabela abaixo) provem de bens ligados a dotação de recursos naturais, sejam eles commodities de baixo nível tecnológico ou produtos de “intensiva tecnologia aplicada aos recursos naturais”, mas também há setores adjacentes aos recursos naturais. Os destaques são gás natural e petróleo, que representou impressionantes 45,8% do valor das exportações em 2004; nível este semelhante ao de alguns países mono exportadores de commodities. Do lado das importações destacam-se veículos motorizados, não produzidos pela Noruega, aviões e navios.

Tabela 23 – Noruega, balança comercial 2004 por categoria

	Importações		Exportações	
	MM NOK	%	MM NOK	%
Total	325 994	100,0	553 263	100,0
Alimentos processados e animais abatidos	17 611	5,4	30 010	5,4
Bebidas e tabaco	3 177	1,0	517	0,1
Matérias primas, ex combustíveis	23 634	7,2	8 521	1,5
Petróleo, combustíveis, lubrificantes, energia elétrica, etc.	14 723	4,5	353 025	63,8
Óleos animais e vegetais e gordura	1 709	0,5	916	0,2
Produtos Químicos	31 377	9,6	30 104	5,4
Bens Acabados	55 815	17,1	66 187	12,0
Maquinários e equipamento de transporte	126 508	38,8	48 900	8,8
Artigos manufaturados variados	51 308	15,7	14 896	2,7
Outros bens e transações	133	0,0	186	0,0

Fonte: Statistics Norway, 2006.

Fato digno de menção é que, mesmo com a depuração da economia ao longo dos anos, alguns setores ligados aos recursos naturais mantiveram um aumento constante nas suas exportações (tabela a seguir), em que pese a valorização cambial característica do desenvolvimento de indústrias mais avançadas e, em especial, do aumento considerável da produção de petróleo; o que indica que houve nestes setores aumento de competitividade (produtividade) causado por um desenvolvimento tecnológico que o sustentou.

As exportações do país aumentaram em valores correntes a uma taxa média de 10%aa., nos últimos 34 anos (tabela a seguir), em um período em que a inflação média foi de cerca de 3%aa. Descontado-se as exportações de petróleo e gás, com crescimento de 26%aa., essa taxa ainda se conserva na casa dos 8%, mantendo-se em linha com a argumentação anterior de que o setor de petróleo veio a tornar-se um “algo a mais” numa economia que já vinha mudando a sua estrutura produtiva. Houve diminuição da dependência dos recursos naturais, enquanto commodities, mas não pelo seu definhamento; e sim, pelo crescimento mais acelerado de outros setores e pela adição de valor a eles através do crescimento das indústrias adjacentes aos recursos naturais como os itens destacados na tabela a seguir em “azul celeste”, os quais apresentaram crescimento médio de 9% no período.

Porém, os setores apoiados diretamente nos recursos naturais, excluindo-se óleo e gás, cresceram a uma taxa de 9%aa. com destaque para o setor de “fishing”, que teve a sua estrutura alterada nestes últimos 34 anos, com a introdução de tecnologias de “fish farming” (Tabela 22), o que corrobora a argumentação de que, também os setores apoiados diretamente na produção ou extração dos recursos naturais tiveram a sua produtividade aumentada, na Noruega e na Escandinávia, de uma forma geral.

A indústria naval e outras indústrias adjacentes ao setor de petróleo, como “transporte em pipeline” e “drilling”, também são casos interessantes do desenvolvimento de setores correlatos àqueles diretamente

apoiados nos recursos naturais. Eles foram fortemente estimulados pelo crescimento do setor de petróleo, solidificando-se e ganhando competitividade internacional, reduzindo a dependência do próprio setor de petróleo, dentro do país.

Tabela 24 – Noruega, exportações de bens e serviços, 1970 -2004
em milhões de coroas norueguesas (NOK)

	1970	1980	1990	2000	2004	CAGR 1970-2004
Total Exportações	33.272	135.491	293.752	685.951	736.845	10%
Total Exportações ex-petróleo e gás	33.151	93.338	202.654	366.145	399.535	8%
Bens	17.593	92.732	213.642	531.179	555.311	11%
Petróleo cru e gás natural	121	42.153	91.098	319.806	337.310	26%
Navios, Novos	830	1.546	3.318	5.801	2.450	3%
Navios, usados	1.370	2.425	6.971	3.865	3.442	3%
Modulos e torres de perfuração de petróleo	-	-	29	513	500	N/A
Plataformas de petróleo, usadas	-	961	466	67	177	N/A
Outras exportações ligadas a atividades em petróleo	-	51	43	131	111	N/A
Aviões e helicópteros	28	77	2.491	204	1.385	12%
Outros Bens	15.244	45.519	109.226	200.792	209.936	8%
Outros bens excluídos bens de petróleo refinado	14.996	43.152	100.011	184.130	194.287	8%
Produtos de agricultura, floresta e pesca	324	876	4.801	10.881	10.115	11%
Produtos de mineração	561	1.187	2.496	2.643	4.366	6%
Produtos de Manufatura	14.316	43.193	100.939	185.248	194.526	8%
Produtos alimentícios, bebidas e tabaco	2.317	5.973	10.988	24.933	22.786	7%
Têxteis, vestuário, couro e produtos de couro	424	1.160	1.640	2.452	2.220	5%
Produtos de Madeira	159	736	2.543	3.152	2.604	9%
Papel e produtos de papel	2.053	4.239	9.217	13.237	11.537	5%
Printing and publishing	30	73	270	680	574	9%
Produtos de petróleo refinado	248	2.367	9.215	16.662	15.649	13%
Matérias-primas químicas	1.107	4.584	10.204	17.370	19.270	9%
Produtos químicos e minerais	557	2.276	6.592	12.281	14.411	10%
Produtos de metal	4.723	11.989	25.281	41.387	48.872	7%
Equipamentos de transporte e maquinário	2.438	9.045	23.266	48.664	51.991	9%
Móveis e outros manufaturados	260	751	1.723	4.430	4.612	9%
Eletricidade	43	263	990	2.020	929	9%
Serviços	15.679	42.759	80.110	154.772	181.534	7%
Receitas de transporte marítimo	12.408	26.916	45.475	69.189	84.500	6%
Serviços variados de atividades ligadas a petróleo	-	300	847	571	950	N/A
Prospecção de petróleo	-	765	483	5.476	8.905	N/A
Transporte por dutos	-	2.485	1.353	5.576	9.120	N/A
Viagens	1.237	3.801	10.201	19.040	20.809	9%
Outros Serviços	2.034	8.492	21.751	54.920	57.250	10%
Transporte, Correio e telecomunicações	609	2.858	7.145	11.227	11.618	9%
Serviços financeiro e empresariais	693	3.543	10.282	36.706	36.699	12%
Outros serviços	732	2.091	4.324	6.987	8.933	8%

Total de exportações em indústrias baseadas em recursos naturais	3.466	56.120	122.591	378.715	401.344	15%
% no total de exportações	10,4%	41,4%	41,7%	55,2%	54,5%	
Total de exportações em indústrias baseadas nos recursos naturais (ex-petróleo e gás)	885	2.063	7.297	13.524	14.481	9%
% no total de exportações	2,7%	1,5%	2,5%	2,0%	2,0%	
Total de exportações em indústrias adjacentes aos recursos naturais	2.460	11.904	24.196	45.385	49.553	9%
% no total de exportações	7,4%	8,8%	8,2%	6,6%	6,7%	

Fonte: Adaptado de STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006.

Conclusões Noruega

Já na segunda metade do século XIX e, em especial, ao longo do século XX, a Noruega soube utilizar-se dos recursos naturais para desenvolver a sua economia e, ao longo do tempo, depurar a sua estrutura produtiva rumo a setores de maior valor agregado, sejam eles diretamente ligados aos recursos naturais ou não.

Excetuando-se o setor de petróleo, a redução da participação na Noruega dos setores ligados à extração ou produção de recursos naturais como pesca, extração de madeira e mineração foi nítida e constante, sendo, o excedente de trabalho absorvido pelos setores de serviços e indústria, indicador de um processo de “crescimento econômico robusto”, descrito de maneira genérica por DELFIM NETTO (2004).

Ao final dos anos 90, a dependência do país dos recursos naturais pode ser considerada, frente à geração da renda nacional, no mesmo nível de 1930. Em termos absolutos, todavia, mesmo excluído o setor de petróleo e gás, o país teria uma renda per capita muitas vezes superior àquela de 1930.

Em linha com as conclusões de estudo realizado pelo BANCO MUNDIAL (1995), pode-se afirmar que o crescimento da Noruega esteve ligado, não excluídos outros fatores, ao uso da renda dos recursos naturais na construção de ativos e capital humano. Segundo LINDHOLT (2002), ao longo do período de 1930 a 1995, o principal componente da riqueza do país foi o capital humano, representando entre 60 e 80% da riqueza nacional produzida.

O setor de petróleo, naturalmente, continua sendo muito importante dado o aumento contínuo de volume produzido, embora uma série de indústrias correlatas a ele venham sendo desenvolvidas. Parece que a tradição histórica de dependência de recursos naturais teve o seu renascimento com o início das atividades de exploração de petróleo nos anos 70. Mas, ao contrário de outros inúmeros casos, o bom uso dos recursos da natureza ao longo dos últimos 150 anos e do petróleo nas últimas 3 décadas, fez da Noruega o país de maior renda per capita no mundo (valores nominais) para países com mais de um milhão de habitantes. É fundamental lembrar que fatores necessários para transformar a abundância de recursos naturais em prosperidade econômica foram uma força de trabalho super-qualificada, a adoção de tecnologias avançadas de outras economias líderes e instituições favoráveis ao crescimento econômico.

Dinamarca

A Economia Hoje

A Dinamarca é hoje um país com quase 5 milhões de habitantes. Sua economia é relativamente pequena e aberta, muito exposta ao comércio com outros países. Ela é caracterizada por pequenas e médias empresas, que representam mais da metade de todo o valor adicionado e respondem por 40% das exportações do país. Admite-se hipótese que tal estrutura deva apresentar a vantagem de possuir grande flexibilidade para rapidamente adaptar-se às novas condições de mercado e à desvantagem de menores economias de escala.

Dado o volume reduzido do mercado interno, as empresas dinamarquesas apresentaram, ao longo da história do país, uma propensão para atingir os mercados internacionais. O valor das exportações e importações encontra-se em nível igual a um terço do produto (PIB), sendo as exportações levemente superiores, indicador de grau relevante de eficiência, seja pela competitividade das indústrias exportadoras e seu efeito multiplicador na economia doméstica, seja pela maior utilidade ou bem estar, trazidos pelos produtos importados. Cerca de dois terços do comércio exterior é realizado com outros países europeus, sendo a Alemanha o maior deles. A Dinamarca demonstra-se forte defensora do "free trade", amparada por uma competitividade significativa numa série de indústrias.

A Dinamarca possui atualmente um imposto único de 25% sobre valor agregado (VAT), para a grande maioria de produtos e serviços. O imposto de renda, sobre os rendimentos das pessoas físicas, possui alíquota entre 9%-44% para a chamada renda ultra-baixa; e entre 44%-62% para as famílias de classe média e alta. A fração de 45% dos trabalhadores em tempo integral chegam a pagar o imposto de renda marginal de 62%. Apesar da existência do chamado "Welfare State" e dos elevados salários, os custos totais do trabalho – salários, mais impostos sobre o trabalho, são consideravelmente menores na Dinamarca do que em outros países europeus, onde os salários são menores mas a carga taxada sobre o trabalho é maior.

Dentre os setores que atualmente impulsionam a economia dinamarquesa estão o "cluster" de energia eólica, o setor de maquinário e equipamentos industriais, construção naval, com a produção de navios de transporte, produtos farmacêuticos e o processamento de alimentos, assim como alguns eletrônicos e móveis e produtos de madeira de alto valor.

A composição atual do produto (PNB) e trabalho dinamarquês é a seguinte:

	PNB	Força de Trabalho (Labour)
Agricultura	2%	4%
Indústria	22%	17%
Serviços	76%	79%

Fonte: DENMARK MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, 2006

Semelhantemente ao ocorrido em outros países desenvolvidos, o setor de serviços absorve a imensa maioria da mão de obra do país.

Raízes do Desenvolvimento

A localização geográfica da Dinamarca, próxima às nações mais dinâmicas do século XVI na Europa, a Holanda e a Grã-bretanha, sem dúvida exerceu uma influência positiva na economia e nas instituições dinamarquesas. A área norte da Alemanha influenciou a Dinamarca através de vínculos econômicos de longo prazo e também da Reforma Protestante Luterana, abraçada pelos dinamarqueses em 1536.

A economia dinamarquesa, tradicionalmente, se especializou em agricultura como muitos outros pequenos países europeus. Entretanto, a Dinamarca era um dos únicos países europeus ricos ao final do século XIX, e também na metade do século XX, ainda com forte base agrária. Somente na década de 50, a força de trabalho do setor secundário (manufatura) ultrapassou a da agricultura.

A Dinamarca possui tradição histórica de comércio internacional, marcada pela liberalização de tarifas de importação em 1797, durante o século XIX e no início do século XX. Após a perda do mercado norueguês de grãos em 1814, resultado das guerras napoleônicas, as exportações dinamarquesas de grãos buscaram outros alvos como o mercado britânico. Entre 1800 e 1870, a participação em valor das exportações agrícolas aumentaram de 10% para 30% do total vendido pelo setor.

Em 1849, a monarquia absolutista foi pacificamente substituída por uma constituição livre. Segundo HENRIKSEN (2006), os benefícios de longo prazo, de princípios fundamentais, como a inviolabilidade dos direitos de propriedade privada, a liberdade de contratação e associação foram provavelmente essenciais para o crescimento futuro, embora difíceis de quantificar.

Entre 1870 e 1914, o crescimento econômico dinamarquês superou aquele da maioria dos outros países europeus. Num período de convergência de salários reais entre os países mais ricos, os EUA e a Grã-bretanha, a Dinamarca tornou-se um importador líquido de capital estrangeiro a partir de 1890, tendo a dívida externa alcançado 40% do PIB no início da Primeira Guerra Mundial. Neste

período, o aumento do comércio exterior foi substancial, tendo as exportações agrícolas alcançado 60% do faturamento do setor.

A industrialização na Dinamarca iniciou-se timidamente em 1870, acelerando-se ao final da década de 1890. Ela pode ser caracterizada como um típico caso de industrialização governada por demanda doméstica de bens industriais. O quantum de produtos exportados, em valor, em relação ao tamanho do setor, nunca ultrapassou 10% antes de 1914, ao passo que, na agricultura, este número girava na casa de 60%. A tendência e busca de exportações da agricultura no final do século XIX foram um grande impulso para o desenvolvimento de outros setores da economia, como infra-estrutura de transporte, serviços comerciais e financeiros. Não obstante o importante papel da agricultura, a elevada taxa de alfabetização, como em outros países protestantes no Norte da Europa, permitiu o rápido alastramento de novas idéias e tecnologias (HENRIKSEN, 2006).

A Dinamarca escapou dos devastadores efeitos da Primeira Guerra Mundial como país neutro. O país conseguiu manter boa parte de suas exportações para os dois lados do conflito, o que, assim como os outros países escandinavos, mostrou-se uma vantagem relativa a outros países no item depauperação do estoque acumulado de capital físico, como em equipamentos, rede de transporte, fábricas e outros.

Ao redor de 1920, e em grande extensão até a metade do século 20, a economia dinamarquesa era ainda predominantemente agrícola, com um nível de industrialização ainda baixo. Os efeitos da recessão mundial, após 1929, foram sentidos fortemente pelo país uma vez que a derrocada dos preços mundiais das commodities agrícolas começou causando estragos na ainda expressiva agricultura dinamarquesa, que se alastraram pela economia através dos seus efeitos multiplicadores. Quando a depressão mundial, da década de 30, atingiu a Dinamarca, a agricultura ainda empregava um terço do total da força de trabalho do país, com contribuição no PIB levemente inferior a 20%. Porém, os produtos agrícolas compreendiam elevados 80% das exportações totais, o que ajuda a entender o impacto de uma redução considerável no preço internacional das commodities, como ocorrido no início da década de 1930.

Durante a segunda guerra mundial, ao passo que a parte mais industrializada da economia sofria com a ocupação alemã e cortes de fornecimento, a economia agrícola do país pôde se desenvolver relativamente bem, exportando boa parte de sua produção para a Alemanha, naquele ponto o único importador de produtos dinamarqueses. Somente algum tempo após o final da 2ª Guerra, já na segunda metade do século XX, a economia dinamarquesa pôde iniciar com mais vigor um processo de crescimento de longo prazo e mudança gradativa do perfil da sua estrutura produtiva, assim como já havia passado a Suécia e Noruega.

O crescimento da Dinamarca, no período de 1950 a 1957, foi marcadamente inferior à média dos países europeus ocidentais, dada ainda a participação de 50% de produtos agrícolas nas exportações totais do país. O setor agrícola continuava ainda bastante regulado e segmentos

industriais aumentavam o seu grau de liberalização. A partir do final da década de 50, as reformas foram baseadas em forte crescimento econômico e significativas mudanças estruturais no mercado de trabalho e na indústria dinamarquesa. A produtividade cresceu significativamente tanto na agricultura como na indústria, o que levou a uma redução número de fazendas e na força de trabalho agrícola enquanto a indústria se expandia. O setor de educação passou por grande expansão. O sistema de educação primária e secundária foi radicalmente mudado em 1958 e, como um todo, a educação primária, secundária e superior cresceram explosivamente (HENRIKSEN, 2006).

Ao longo dos anos 60 e até a primeira crise do petróleo, em 1973, a Dinamarca, assim como o resto da Europa, passou por apreciável crescimento, tendo obtido taxa média acima de 4,5%aa. O maior crescimento, entretanto, foi observado no número de trabalhadores de “colarinho branco” no setor de serviços, na indústria e especialmente no setor público. O considerável crescimento diminuiu drasticamente o desemprego e atingiu-se na prática aquilo que na literatura é conhecido como “pleno emprego”, tendo os salários aumentado significativamente na década de 60 e acompanhado os aumentos de preço internacionais, na década de 70.

A economia dinamarquesa, apesar de robusta, não passou ilesa pelas duas crises do petróleo. Houve diminuição no nível de emprego e aumento no nível de inflação. Houve também problemas de déficit com o Balanço de Pagamentos, o que levou o país a desvalorizar a sua moeda duas vezes em 1979. Ainda assim, durante a “década perdida” para muitos países, leia-se anos 80, o país conseguiu manter média de crescimento pouco abaixo de 2%aa. Com as exportações crescendo consistentemente ao longo da década de 80, em 1990, o balanço de pagamentos apresentou superávit pela primeira vez em 30 anos, o que permitiu o país a iniciar a redução de sua dívida externa, que naquela época aproximava-se de 50% do PIB.

Assim, pode-se afirmar que, após o término da segunda guerra mundial, os processos de mudança na estrutura econômica dinamarquesa foram intensificados, e assim, como nos outros países escandinavos, a economia cresceu vigorosamente e sofreu mudanças na sua estrutura.

“Welfare State”

A construção do chamado “welfare state “ iniciou-se, no campo político, ao final da década de 50, sendo as medidas práticas implementadas ao longo da década de 60 e, mais intensamente, a partir de 1970, durante um período de forte expansão econômica do país, iniciado por volta de 1955. Na década de 60, a carga tributária do país ultrapassou aquela da maioria dos outros países no mundo.

Segundo o atual governo dinamarquês, a legislação do “Welfare” foi baseada no princípio do universalismo, ou seja, não somente no direito dos pobres e necessitados mas no direito de todos os cidadãos a beneficiarem-se em todas as áreas. Este princípio é uma característica marcante dos países nórdicos e provavelmente uma das razões do consenso, entre os partidos políticos e classes

sociais. Outro motivo, que explica a criação e sustentabilidade do Welfare State, foi a ausência absoluta de maioria, de algum partido político. O Welfare State foi conscientemente financiado através de um aumento nos impostos, até o final dos anos 80, onde se percebeu que as possibilidades de expansão da carga tributária estavam esgotadas (DENMARK MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, 2006).

Planejamento do Desenvolvimento

Em 2005, o governo dinamarquês lançou um ambicioso projeto com o objetivo tornar a Dinamarca “a mais competitiva sociedade na economia global”. Segundo o governo, o objetivo das políticas de modificação do *Welfare State* é o de expandir a força de trabalho e reduzir o número de pessoas fora dela, o que, em outras palavras, representa melhoria da eficiência da economia ao reduzir o gasto do estado, ou então alocá-lo em atividades com efeito multiplicador maior do que simplesmente o pagamento de pensões. Uma hipótese razoável é de que os dinamarqueses acreditam que para manter o tamanho dos benefícios gerados pelo welfare state ainda em nível elevado, no longo prazo, é preciso reduzi-lo no curto prazo. Recentemente, a idade de aposentadoria foi aumentada de 60 para 65 e houve indexação ao aumento da expectativa de vida.

O plano de longo prazo, que consiste em 4 grandes eixos de desenvolvimento, os quais se desdobram em mais de 350 iniciativas específicas. Estão agrupadas em propostas para “melhora da educação, pesquisa, melhores condições para empreendedores e melhor capacidade de adaptação e renovação”

World-Class Education:

- Alunos das escolas primária e secundária devem estar entre os melhores do mundo em leitura.
- Todos os jovens devem ter atividades complementares, fora da escola, em sua formação.
- Pelo menos metade dos estudantes devem completar o nível superior de educação.
- A qualidade do ensino deve ser mundialmente superior em todos os níveis.

Dinamarca como “leading knowledge society”:

- Em 2010 o financiamento público de pesquisa e desenvolvimento deverá representar cerca de 1% do PNB. Juntas, empresas públicas e privadas devem gastar pelo menos 3% do PNB em pesquisa e desenvolvimento.
- A pesquisa deve ser inovadora e de classe mundial.
- A Dinamarca deve ser um dos melhores países do mundo ao transformar resultados das pesquisas em novas tecnologias, processos, produtos e serviços.

Dinamarca como um “leading entrepreneurial society”:

- A Dinamarca deve continuar a ser um dos países europeus com o maior número de empresas

estabelecidas a cada ano.

- A Dinamarca deve estar entre os países com o maior número de empreendedores no mundo.

Dinamarca como uma “leading innovative society”:

- Empresas e instituições públicas dinamarquesas devem estar entre os mais inovadores do mundo.
- Na Dinamarca, a competição ou concorrência deve estar no nível dos melhores países da OECD.

Segundo o atual governo dinamarquês, a estratégia de globalização e reformas do “welfare state” constitui “uma proposta extremamente ambiciosa para permitir a uma economia já avançada, com um grande welfare state, a enfrentar os desafios de uma considerável globalização nos próximos 10-20 anos.”

Destacam-se em tais políticas: desenvolvimento tecnológico (inovação) e eliminação de barreiras ao empreendedorismo, e encontram-se alinhados com os “fatores de sustentação do crescimento econômico” citados no Capítulo I (“Tabela Fatores do Crescimento Sustentado”).

Dados e Análises

O progresso da economia dinamarquesa foi mais acentuado, em alguns períodos, como no início do século XX e nos anos 50 e 60, esta última fase de progresso global acentuado. Fato a ser destacado, na evolução do crescimento dinamarquês, é que o aumento da renda total e da renda per capita esteve sempre acima da casa de 1%, em todos os períodos considerados, mesmo naqueles notadamente mais difíceis, como na década de 30, durante a Segunda Guerra Mundial e nos anos 80 (tabela a seguir). Ao final de 2004 a renda per capita havia crescido, a preços constantes, mais de 3 vezes em relação a 1870.

Tabela 25 – Dinamarca, Crescimento da Renda Interna 1870-2004

Crescimento Anual do PIB (a custos dos fatores)		
	Total	Per capita
1870-1880	1.9%	0.9%
1880-1890	2.5%	1.5%
1890-1900	2.9%	1.8%
1900-1913	3.2%	2.0%
1913-1929	3.0%	1.6%
1929-1938	2.2%	1.4%
1938-1950	2.4%	1.4%
1950-1960	3.4%	2.6%
1960-1973	4.6%	3.8%
1973-1982	1.5%	1.3%
1982-1993	1.6%	1.5%
1993-2004	2.2%	2.0%

Fonte: JOHANSEN, 1985 e DANMARKS STATISTISK, 2006.

A composição setorial da renda gerada passou por mudanças significativas, desde o século XIX até o momento atual, onde a agricultura perdeu espaço relativo aos serviços, especialmente os públicos, conforme mostra a ilustração abaixo.

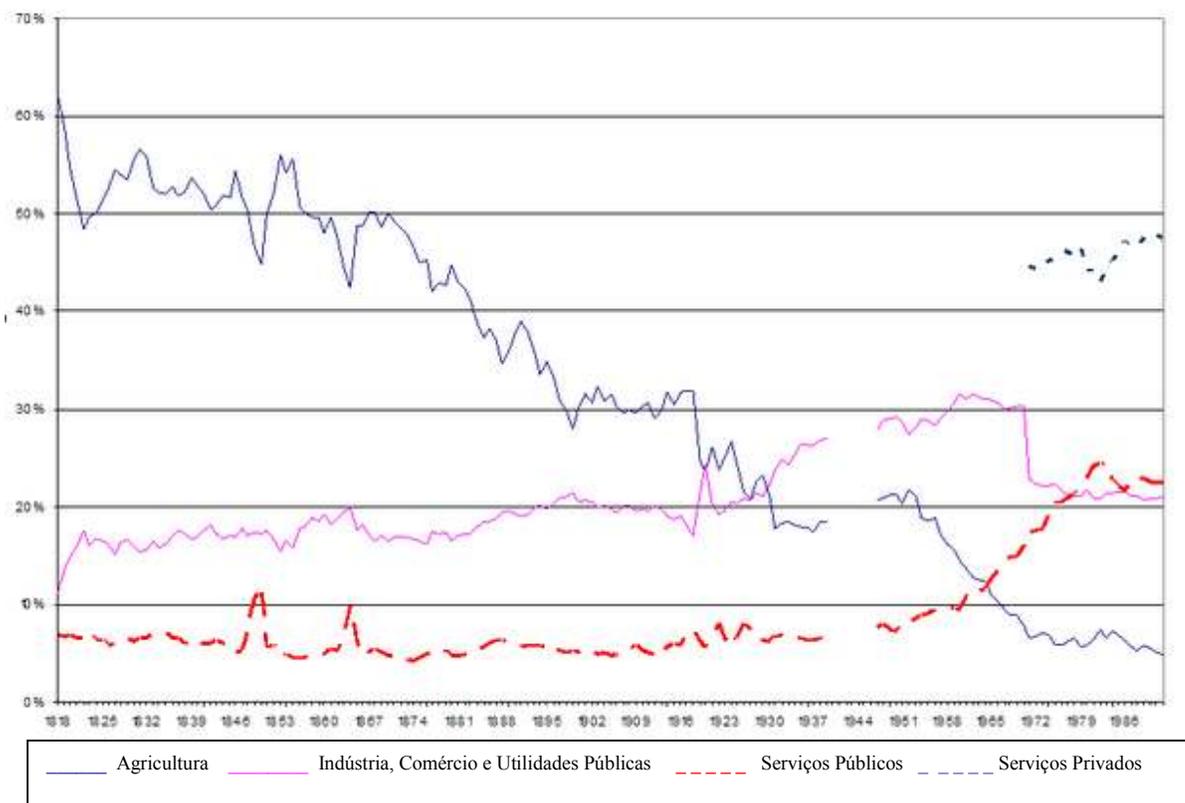


Ilustração 11 – Dinamarca, Distribuição de Renda por Setor
 Fonte: JOHANSEN, 1985 e DANMARKS STATISTISK, 2006

Abertura Comercial - Exportações e Importações

Cerca de 80% das exportações da Dinamarca são absorvidas pela Europa, ao passo que também cerca de 80% das importações do país provém da Europa; números que mostram ao mesmo tempo uma forte integração econômica e dependência dos vizinhos europeus, especialmente Alemanha, Suécia e Grã-bretanha. Juntos, estes 3 países respondem por cerca de 40% das exportações dinamarquesas. Somente a Alemanha, o principal destino das exportações dinamarquesas, compreende 17% de todos os bens exportados.

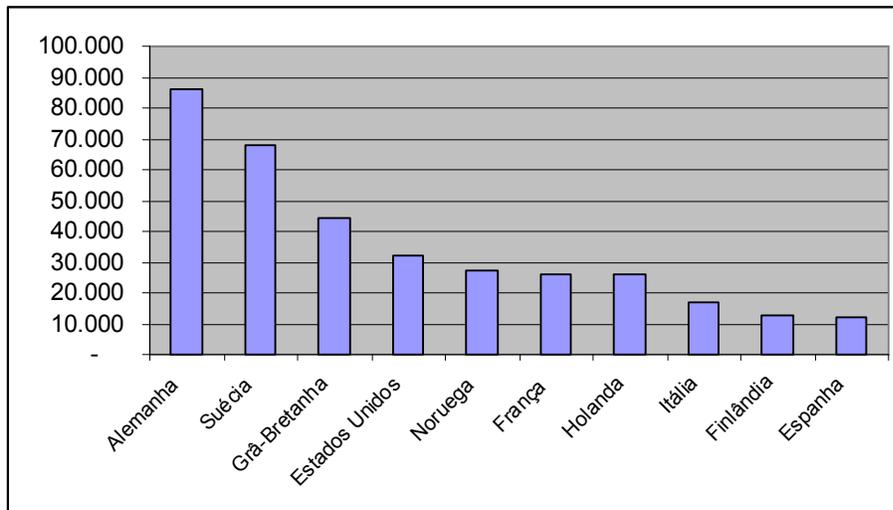


Ilustração 12 - Dinamarca, Destino principal das exportações em milhões de DKK, 1USD = 5,8 DKK
 Fonte: DENMARKS MINISTRY OF FOREIGN INDUSTRY, 2006

Os produtos agrícolas dinamarqueses, como queijo, carne de porco, peixe, manteiga e cereais são exportados há mais de um século. Apesar de terem perdido importância na pauta de exportações nas últimas décadas, eles continuam importantes para o país, respondendo por cerca de 20% do total das exportações, ou seja, quase 7% do PNB do país, número não desprezível. Os outros 80% das exportações consistem em outros bens manufaturados, principalmente maquinário (industrial e geração eólica), instrumentos médicos, fármacos e eletrônicos, como se nota na tabela abaixo.

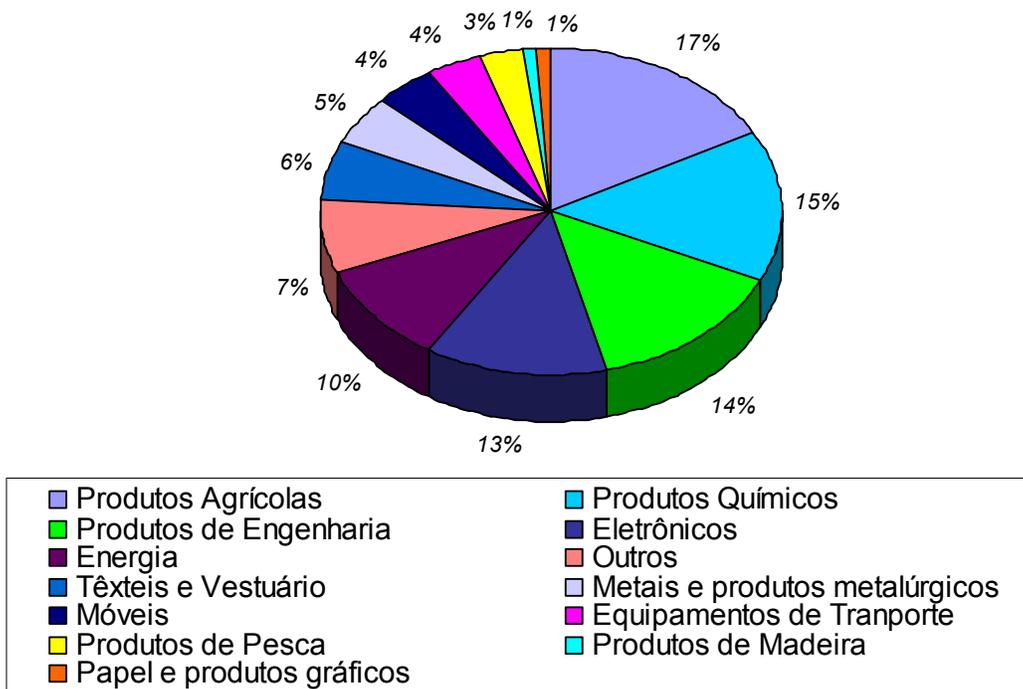


Ilustração 13 - Dinamarca, pauta de exportações por grupo, 2006
 Fonte: DENMARK MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, 2006

Desde a 2ª Guerra Mundial, a composição das exportações passou por grande mudança. Os bens industriais ultrapassaram os agrícolas e continuam a abrir vantagem, representando atualmente cerca de 76% do total, consistindo em maquinário e equipamentos (27% dos bens industriais), produtos químicos (14%) e manufaturados de gêneros agrícolas como carne (4%). Do outro lado, a importação de matérias primas e semi-acabados, máquinas e outros bens de capital, respondem por dois terços das importações dinamarquesas. No outro terço das importações, destacam-se os veículos de transporte, não produzidos pelo país.

Como outras economias europeias, a Dinamarca sofreu, especialmente a partir dos anos 90, pressão competitiva de países asiáticos e do leste europeu, em alguns setores. No entanto, parte desta competitividade dos países citados, foi aproveitada pela própria Dinamarca, quando uma série de empresas do país estabeleceu atividades de produção ou terceirização nesses países, usufruindo do menor custo do trabalho.

Energia, Agricultura e Pesca

A Dinamarca é atualmente auto-suficiente em energia, produzindo **petróleo, gás natural**, energia eólica e energia de biomassa. O país atingiu a auto-suficiência em petróleo e gás natural em 1992, após mais de 20 anos de gradual desenvolvimento de processos de extração, na costa dinamarquesa e no mar do Norte.

A extração de **produtos florestais** emprega atualmente cerca de 2.200 trabalhadores, ao passo que o setor de manufatura de produtos de madeira, inclusive móveis, emprega mais de 36.000; o que mostra, de certa forma, o resultado da migração, para frente, na cadeia produtiva rumo a segmentos de maior valor agregado e, naturalmente, menor concorrência.

A **agricultura dinamarquesa** produz alimento suficiente para 15 milhões de pessoas, o que significa três vezes a população da Dinamarca. Apesar da participação da agricultura na economia ter sido bastante reduzida ao longo do último século, ela é ainda significativa, dada a sua capacidade de trazer divisas estrangeiras para o país através das exportações. Segundo o governo, uma vez que as fazendas ocupam cerca de 2/3 da área do país, a agricultura possui importância estratégica de ocupação territorial. Nos últimos 50 anos, uma transformação estrutural na agricultura dinamarquesa ocorreu quando o número de propriedades foi reduzido de 200.000 para 48.600 e a área média das fazendas aumentou de 16 para 53 hectares, fato este de ocorrência freqüente em países com grande aumento de produtividade na agricultura. Atualmente cerca de 7% das fazendas na Dinamarca são “orgânicas”.

Somando-se agricultura primária, horticultura e produtos florestais, são empregados cerca de 96.000 pessoas, ou 3% da força de trabalho do país, um número bastante pequeno comparado com outros países como o Brasil. Ao considerar-se a manufatura de produtos lácteos (dairy foods) e abatedouros, efeito indireto da agricultura dinamarquesa, o número sobe para 200.000 empregados, ou 8% da força de trabalho do país.

O segmento de **pesca** contribuiu para uma geração de valor agregado, de cerca de 3,2 bilhões de coroas dinamarquesas, em 2002, ou cerca de 500 milhões de dólares, dos quais o Mar do Norte contribuiu com mais de 50%. Em 2003 as exportações de peixes atingiram a cifra de quase 3 bilhões de dólares, representando cerca de 3,2% das exportações do país.

Ao observarmos o “output” dinamarquês (somatório do valor produzido por todos os setores) (tabela abaixo) nos últimos anos, nota-se uma redução significativa da participação dos recursos naturais e produção de riquezas naturais. Ponto importante é que tal redução se deu, não pelo declínio destes setores, mas pela menor velocidade de expansão em relação ao output total. Houve um aumento de preços mais rápido, de outros bens e serviços no produto e também uma mudança na composição da cesta de bens e serviços produzidos, na qual, com o enriquecimento do país (efeito renda), novos

bens e serviços de maior preço relativo aos antigos e aos recursos naturais “roubam importância relativa” ao absorver a maior parte do crescimento marginal da renda.

Tabela 26 – Dinamarca, Quantum dos Recursos Naturais no Valor da Produção (Output)
Preços Nominais (milhões de DKK)

	1970	1980	1990	2002	Cresc.	CAGR
Valor Produção Recursos Naturais	32.975	135.121	164.525	195.104	492%	6%
Valor Produção Total	374.125	1.200.912	2.501.239	4.134.249	1005%	8%
Quantum Recursos Naturais	8,8%	11,3%	6,6%	4,7%		

Fonte: Elaboração Própria

Contabilizando o produto gerado por todas as indústrias apoiadas diretamente em recursos naturais produzidos pelo país, nos últimos 32 anos, nota-se claramente que a maioria dos setores, em especial a agricultura, se expandiu entre 1970 e 2002, tendo, como um todo, crescido 91% no período, a preços constantes, ou 2,0% ao ano (tabela abaixo) . Este dado indica que mesmo tendo perdido participação no produto total, devido a um crescimento de volumes mais lento e queda relativa dos preços destas indústrias, em relação ao restante da economia, as indústrias apoiadas nos recursos naturais se expandiram consideravelmente, aumentando a geração de renda e impostos, contrariamente ao que modelos de crescimento baseados na escassez poderia prever.

Tabela 27 – Dinamarca, Renda Subsetores dos Recursos Naturais 1970-2004 (MM de DKK)
preços constantes de 2000

Ano	1970	1980	1990	2002	Cresc.	CAGR
Agricultura	27.429	35.091	43.116	50.362	84%	1,9%
Horticultura	2.932	3.529	4.712	3.879	32%	0,9%
Serviços Agrícolas	4.619	5.912	6.384	7.147	55%	1,4%
Floresta	3.338	3.309	2.696	3.032	-9%	-0,3%
Pesca	4.649	5.872	4.970	4.306	-7%	-0,2%
Extração de petróleo e gás natural	8	718	12.279	37.840	464979%	30,2%
Extração de pedras e minerais	3.035	3.123	2.695	2.223	-27%	-1,0%
Produção de carne e derivados de carne	20.729	31.016	33.977	38.009	83%	1,9%
Processamento de peixes e derivados	4.305	7.072	10.362	9.672	125%	2,6%
Processamento de frutas e vegetais	2.318	2.845	3.954	3.658	58%	1,4%
Produção de óleos e gorduras vegetais	3.883	3.547	3.766	2.468	-36%	-1,4%
Produção de produtos lácteos	18.010	25.149	25.228	21.962	22%	0,6%
Produção de celulose, papel e derivados	6.776	7.938	10.386	10.546	56%	1,4%
Total Recursos Naturais	102.030	135.121	164.526	195.104	91%	2,0%
Total Produto	2.044.166	2.516.310	3.040.528	4.134.249	102%	2,2%

Fonte: Elaboração própria

O efeito do aumento de produtividade e novas tecnologias parece ter sobrepujado a limitação, de quantidade de terras, num cenário em que segmentos ditos “não tecnológicos”, ou de baixo valor agregado, se expandiram e aumentaram a sua produtividade, em que pese o aparecimento de outros setores de alto valor agregado. Tal mecanismo é também notado em outros países desenvolvidos.

A tabela a seguir permite visualizar de onde veio parte considerável do crescimento econômico dinamarquês. Ao observar os 25 setores de maior crescimento no país, entre 1970 e 2002, nota-se uma predominante presença de indústrias relativamente recentes e de alto valor tecnológico e agregado embarcado, como a indústria farmacêutica, softwares, equipamentos industriais e médicos, tecnologias e equipamentos de tratamento de resíduos e indústria metal-mecânica. Ponto relevante é que, em 1970, todos estes setores juntos representavam cerca do 5% do output total do país, sendo conjuntamente menores do que a agricultura e 5 vezes menor do que o produto dos setores ligados diretamente aos recursos naturais. No final de 2002, eles possuíam tamanho 10 vezes maior do que a agricultura, sendo vários deles individualmente maiores do que a agricultura, e quase 3 vezes o tamanho do somatório dos recursos naturais, o que contabilizava cerca de 13% do produto. Tais números refletem, de forma expressiva, o processo de depuração e mudança na estrutura produtiva de países, com crescimento econômico sustentado. Grande parte do crescimento provém de setores nascentes e recentes, embora os setores tradicionais também se desenvolvam e aumentem a sua produtividade, sendo importantíssimos para a geração de recursos (divisas estrangeiras, impostos e empregos), afim de que sejam criadas as condições necessárias, para a entrada do país, na indústrias inovadoras e nascentes.

Tabela 28 – Dinamarca, Setores de maior crescimento 1970-2002 (25 em 129)
 Valor produzido (Output), preços correntes, em milhões de coroas dinamarquesas (DKK)

Ano	1970	2002	Cresc.	CAGR
Consultoria e suprimento de software	191	38.026	19839%	18,0%
Remoção e disposição de dejetos	72	6.109	8409%	14,9%
Manufatura de fármacos	486	32.935	6677%	14,1%
Depósitos e plantas de tratamento de lixo	56	3.658	6466%	14,0%
Atividades de informática (ex-consultoria e software)	158	9.849	6131%	13,8%
Produção e distribuição de gás	162	9.012	5463%	13,4%
Outras atividades empresariais	877	38.456	4286%	12,5%
Corretores Imobiliários	200	7.011	3402%	11,8%
Manufatura de instrumentos óticos e médicos	564	17.170	2944%	11,3%
Fundição de produtos metalúrgicos	55	1.620	2845%	11,2%
Atividades auxiliares à intermediação financeira	308	8.507	2666%	10,9%
Fornecimento de vapor e água quente	495	13.530	2633%	10,9%
Manufatura de aparatos de plástico para construção	75	2.034	2612%	10,9%
Aluguel de maquinário e equipamentos	485	12.759	2530%	10,8%
Reciclagem de lixo e sucata	49	1.287	2527%	10,8%
Coleta de lixo e sanitização	280	7.305	2510%	10,7%
Tratamento de resíduos industriais	447	11.337	2437%	10,6%
Instituições sociais para adultos	2.228	55.410	2387%	10,6%
Atividades de agencies de transporte	537	13.260	2369%	10,5%
Materiais de construção	801	19.212	2299%	10,4%
Instituições sociais para crianças	1.746	41.429	2273%	10,4%
Atividades de pesquisa e desenvolvimento	198	4.569	2207%	10,3%
Consultoria em engenharia, arquitetura e afins	1.634	37.363	2187%	10,3%
Correia e telecomunicações	2.553	57.933	2169%	10,2%
Distribuição de água	4.060	89.721	2110%	10,2%
Total 25 segmentos de maior crescimento	18.716	539.502	2783%	11,1%
Quantum no PIB	5%	13%		
Total PIB	374.125	4.134.249	1005%	7,8%

Fonte: Elaboração Própria

A economia de um país, ou região, dificilmente consegue mudar em pouco tempo a sua estrutura produtiva, rumo a indústrias de maior valor agregado. O processo de desenvolvimento é progressivo e a depuração da economia é contínua, de forma que, num mesmo instante de tempo pode-se encontrar várias “micro-economias”, dentro de um mesmo país ou região. Assim sendo, não parece sensata a defesa de uma mudança brusca, para indústrias ainda não conhecidas e tecnologicamente distantes, deixando, em segundo plano, setores nos quais existe ainda um potencial grande de geração de riqueza. Mais do que isto, setores que possuem a possibilidade de produzir os “links”, ou ligações, necessários para o surgimento de capital humano especializado e, conseqüentemente, o surgimento de empresas em indústrias mais inovadoras e recentes, geralmente de maior valor agregado, margens de lucro e, conseqüentemente, maior produtividade do capital humano (salários mais altos). Os diversos setores de uma mesma economia estão interconectados até certo ponto, não sendo independentes. A mesma indústria, por exemplo de fornecimento de softwares de gestão empresarial, possui clientes em diversas indústrias da economia, sendo, a sua receita, dependente da renda gerada nas indústrias clientes. O aumento constante de renda, em uma de suas indústrias

clientes, por exemplo fazendas ou usinas de cana de açúcar, pode significar maior demanda pelos softwares de gestão e por conseguinte, maior renda e geração de recursos, para investimento em novas tecnologias e inovações. Um aumento de produtividade e inovação, na indústria de softwares de gestão, deve significar um aumento de produtividade, em cada uma das indústrias clientes, dentre as quais as mesmas fazendas e usinas de cana de açúcar, espalhando-se então pela economia como um todo e completando o ciclo do desenvolvimento sustentado.

RODRIK (2004) defende que, até que atinja níveis de renda relativamente elevados - acima de 15.000USD per capita, o “mix” de atividades de uma economia deve se alargar, para depois especializar-se em determinadas indústrias e abandonar algumas delas, o que acaba acontecendo naturalmente dada uma apreciação do câmbio real e aumento nominal dos salários, que elimina os setores mais ineficientes. Em níveis baixos de renda per capita, a exemplo do Brasil, o alargamento da base produtiva, e não o encurtamento, parece ser a estratégia mais adequada. Assim sendo, os setores apoiados diretamente em recursos naturais são importantes para a alimentação da economia até que outros setores se desenvolvam. A questão central é que “deve haver várias mudas, com potencial de se tornar uma grande árvore, embora não se saiba exatamente qual. Até que isto ocorra, nenhuma muda deve ser eliminada”.

Conclusões Dinamarca

A Dinamarca mostrou-se o país escandinavo que mais fez uso da agricultura para a sustentação do seu crescimento, durante décadas, não tendo em abundância outros recursos importantes como os florestais, mineração, pesca ou petróleo, todos eles presentes em, pelo menos, um dos outros dois países escandinavos, Suécia e Noruega. O elevado desempenho fez da agricultura dinamarquesa a principal fonte de geração de divisas estrangeiras, através das exportações, de geração de impostos, realocados pelo governo na economia, e de uma significativa porção da renda disponível no país (salários e lucros).

A agricultura dinamarquesa foi, durante décadas, uma das mais competitivas do mundo, posicionando a Dinamarca, ao final do século XIX, como o único país europeu rico, ainda agrícola. Ainda com a natural apreciação do câmbio devido ao aumento das exportações e competitividade relativa de outros setores, fato comum em países que enriquecem, a agricultura dinamarquesa é até hoje, incluindo-se a suinocultura, bastante competitiva em alguns nichos de mercado, não obstante haja algum recebimento de subsídio governamental por alguns gêneros.

A análise da evolução econômica da Dinamarca indica fortemente que a contribuição dos recursos naturais, para o crescimento econômico sustentado, de longo prazo, aconteceu preponderantemente através da via indireta, ou seja, da utilização de parte da renda, gerada pelos recursos naturais em investimentos horizontais, por toda a economia, como investimento em capital humano, e em outros setores nascentes da economia, através de incentivos econômicos, pesquisa e desenvolvimento de base.

Alguns outros fatores históricos também tiveram influência na trajetória de desenvolvimento dinamarquês e merecem ser mencionados. O primeiro deles foi a grande facilidade logística no país, dada uma geografia com inúmeras ilhas, o que levava ao uso intensivo do transporte naval (o mais barato de todos). Um dos desdobramentos da extensa estrutura logística marítima, criada com o constante aumento de exportações agrícolas, contribuiu para o desenvolvimento do setor de transportes marítimos, onde, atualmente, o país possui a maior empresa do mundo, AP Møller Mærsk, com faturamento anual de cerca de 27 bilhões de euros. Em seguida, pode-se citar um nível de educação elevado no final do século XIX, dado o grande número de protestantes/pesantes e o alto índice de alfabetização decorrente deste fato, o que representava capital humano disponível para inovações em outros setores na economia. A integração econômica, com o Norte da Europa, também foi um fator importante, onde o país estava bastante próximo de dois dos mais pujantes mercados do mundo para a venda de seus produtos, Grã-Bretanha, a economia líder no século XIX, e a Alemanha. A facilidade de importação de tecnologia de ponta, durante processo de industrialização também não pode ser desconsiderado. Finalmente, a mesma proximidade geográfica do norte europeu, com uma série de países desenvolvidos institucionalmente, ajudou a exercer alguma pressão para a instalação

e manutenção de instituições e políticas econômicas de alta qualidade, leia-se, favoráveis ao desenvolvimento econômico.

O caso da Dinamarca indica que setores de valor agregado relativamente menor, como a agricultura, podem vir a ser ferramentas poderosas no processo de acumulação de capital físico e humano e fazem parte de um processo de diversificação econômica importante para o enrobustecimento da economia, antes que ela se torne muito especializada. A história da Dinamarca enfraquece bastante a tese de que setores, de menor valor agregado, devam estar fora da atenção do governo e grandes empresas em favor de setores de alto valor agregado.

Pontos Comuns aos Três Países

A riqueza e competitividade, em recursos naturais, apresentada pelos países escandinavos podem ser considerados, assim como em outros países, um evento aleatório ou histórico. A partir de um certo momento, foram intensamente utilizadas para gerar renda e, em seguida, levar as economias escandinavas a uma nova fase de desenvolvimento, tendo tal transição ocorrido antes na Suécia, em seguida na Dinamarca e por último Noruega, este o mais abundante entre os três em recursos naturais.

A grande mudança estrutural entre os setores observada nos países escandinavos, é consequência natural de mudanças estruturais do lado da demanda – mudança do padrão de consumo devido ao aumento da renda, e do lado da oferta, novos produtos e serviços como evolução do padrão tecnológico. Ao longo do último século, as parcelas da renda, alocadas em cada tipo de bem e serviços, mudou radicalmente. Exemplo clássico é a participação do item “comida” na cesta de bens e serviços consumidos, que diminuiu em todos os países escandinavos (FEINSTEIN,1999). Alguns setores cresceram de maneira mais acelerada e alteraram ao longo do tempo a sua participação relativa na economia, dado o maior número de oportunidades para o uso de novas descobertas e avanços tecnológicos. Geralmente, tecnologias disruptivas criam novas indústrias, as quais possuem crescimento muito acima da média da economia.

A diversificação da economia entre os setores é importante para que possa haver externalidades positivas entre eles, ocupação territorial e para que surjam os chamados “setores vencedores” (RODRIK, 2004). Ao longo das últimas décadas, os países escandinavos, de maneira geral, e mesmo recentemente, não pareceram ter menosprezado as atividades baseadas em competência natural. Elas tiveram aumentada a sua produtividade, crescendo de maneira consistente, ainda que não tão rapidamente como nos setores inovadores e mais recentes.

BRAVO-ORTEGA e DE GREGORIO (2002) mostram que o efeito de redução da taxa de crescimento, causada pela maior dependência dos recursos naturais, pode ser mais do que compensado pelo aumento da qualificação humana. Em estudo realizado para cerca de 100 países os autores apontam uma lista de 16 países que, no período de 1970-1985 poderiam, dado o aumento de qualificação humana, ter mais do que compensado, *ceteris paribus*, o efeito negativo previsto pelo modelo. Entre este grupo de países encontram-se Suécia, Noruega e Dinamarca. Apesar de haver outros fatores que possam explicar o grande “gap” aberto no desenvolvimento entre a Escandinávia e a América do Sul, entre 1870 e 1990 (Tabela 7), é difícil não reconhecer a evolução do nível educacional do povo, já mais elevado na Escandinávia em 1870, e acelerado por um sistema de acesso em massa à educação da população ao longo de todo o século XX, como fator necessário para um crescimento econômico mais robusto. Uma bem educada força de trabalho auxiliou na migração de trabalhadores entre os diferentes setores econômicos, facilitando o desenvolvimento de novos setores adjacentes à produção direta de recursos naturais. Alguns exemplos dos benefícios gerados com o elevado nível

de educação na Escandinávia foram: a mudança na Dinamarca de exportação de grãos para produtos processados de pecuária; a mudança sueca e norueguesa de exportação de madeira bruta para papel e celulose; e a adoção e melhoria sueca das técnicas metalúrgicas britânicas que lhes permitiu desenvolver o setor de ferro e aço.

Suécia, Noruega e Dinamarca respeitaram, em grande extensão, os “fatores de sustentação de crescimento” citados no capítulo II deste trabalho (Tabela “Fatores do Crescimento Sustentado”), tendo havido elevação constante da qualidade do capital humano; um bom ambiente institucional e microeconômico; estabilidade macroeconômica; e aparentemente investimento e poupança que não foram insuficientes. Tributação não distorciva (mesmo atualmente) e um tamanho de Estado que não tolheu o dinamismo do investimento privado são também hipóteses bastante prováveis. Em paralelo a isso, a influência dos recursos naturais sobre os fatores mencionados foi largamente positiva, ao longo dos últimos 150 anos, tendo contribuído, por conseqüência, para a sustentação do crescimento econômico, ao longo de décadas.

De maneira geral, os governos dos países escandinavos mantiveram uma política ativa de elevação do nível educacional da população nos últimos 100 anos, tendo sido iniciado tal processo ainda na metade do século XIX na Suécia, o país pioneiro neste quesito. Ao longo do século XX esta forte preocupação com educação foi comum aos três países escandinavos, tendo sido acelerado o processo de investimento em educação na segunda metade do século XX. Há indícios históricos de que os governos dos países escandinavos estavam cientes de que a elevação consistente do nível educacional do país poderia acelerar e sustentar o crescimento e desenvolvimento econômico. Neste sentido, o forte crescimento econômico dos EUA, entre 1850 e 1910, ancorado num elevado nível médio de educação, pode ter causado alguma influência sobre os países escandinavos. O aumento do nível educação do povo escandinavo foi predominantemente ativo e horizontal, espalhado por todas as regiões e setores, no qual os governos mantiveram esforços e recursos crescentes, em educação. Não foram encontrados indícios de que o grande sustentador do processo foi reativo, ou seja, quando o aumento da renda disponível e a sofisticação da economia leva as pessoas a buscarem um nível mais elevado em educação.

Como exemplo representativo pode ser utilizado o caso da Noruega, como já visto o país com maior dependência em recursos naturais, sem que haja perda de generalidade com o ocorrido na Suécia e na Dinamarca. Em todos estes países o nível educacional da população aumentou expressivamente ao longo da segunda metade do século XX.

Em 2000, 14% do gasto total do governo (G) norueguês foi alocado em “educação”, segundo classificação internacional (COFOG), um número significativo quando comparado com outros países. Em 2004, apesar dos gastos totais do Estado terem crescido cerca de 25% em termos reais, a participação dos gastos em educação no gasto total continuava em 14% dos gastos, o que representa um crescimento de cerca de 25% no montante alocado em ensino para uma população

que cresceu pouco menos de 3% no mesmo período. A trajetória história e os dados abaixo refletem, em boa extensão, o momento atual do nível de educação norueguês.

Tabela 29 – Noruega, Gasto do Governo (G) por função
Milhões de NOK (6,3 NOK = 1 USD em 11.2006)

Função	2000	2001	2002	2003	2004
Despesa Total	581.282	627.879	675.287	720.625	739.083
01. Serviços Públicos Gerais	57.316	74.757	73.717	74.130	70.578
02. Defesa	27.236	28.006	30.121	29.579	29.227
03. Segurança e Ordem Pública	12.638	13.652	15.487	15.829	15.886
04. “Economic Affairs”	59.847	55.193	63.213	60.968	61.928
05. Proteção Ambiental	4.823	3.926	4.194	4.414	5.097
06. Moradia e Comunidade	4.360	1.687	2.485	3.157	3.962
07. Saúde	94.323	102.699	112.872	122.116	126.039
08. Recreação, Cultura e Religião	14.639	15.135	16.639	17.621	18.437
09. Educação	78.531	85.627	90.554	101.332	102.929
%/Total	14%	14%	13%	14%	14%
10. Proteção Social	224.361	243.986	262.826	288.378	301.998

Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006

O aumento do nível de ensino norueguês nos últimos 170 anos foi bastante significativo (tabela abaixo), em linha com o que previsto pelos modelos de crescimento com capital humano onde existe forte correlação do nível educacional médio com o nível de renda per capita e também com os tradicionais modelos econométricos de explicação da renda individual como dependente do nível educacional. Nota-se dois pontos de aceleração forte no aumento do nível educacional norueguês, na década de 1910, após a independência do país, e na década de 1960.

Tabela 30 – Noruega, Nível Educacional Universitário 1820-1992

Ano	Estudantes Universitários	População	%
1820	300	885.431	0,03%
1830	600	1.051.318	0,06%
1840	600	1.194.827	0,05%
1850	550	1.328.471	0,04%
1860	584	1.490.047	0,04%
1870	1.041	1.701.756	0,06%
1880	771	1.813.424	0,04%
1890	1.567	2.000.917	0,08%
1900	1.479	2.240.032	0,07%
1910	1.817	2.391.782	0,08%
1920	2.829	2.649.775	0,11%
1930	4.817	2.814.194	0,17%
1950	7.481	3.278.546	0,23%
1960	9.609	3.591.234	0,27%
1970	30.165	3.874.133	0,78%
1980	40.620	4.091.132	0,99%
1990	63.307	4.247.546	1,49%
1992	73.779	4.332.922	1,70%

Fonte: Elaboração própria

Paralelamente ao aumento do número de estudantes universitários, ou visto de outra forma, ao número de vagas em universidades, perante a população total, o estoque de capital humano teve a sua qualificação aumentada (tabela a seguir). A parte masculina aumentou a frequência de nível superior de 4,5% em 1950 para 23,0% em 2004 ao passo que as mulheres passaram de 2,0% em 1950 para 24,0% em 2004, superior aos homens.

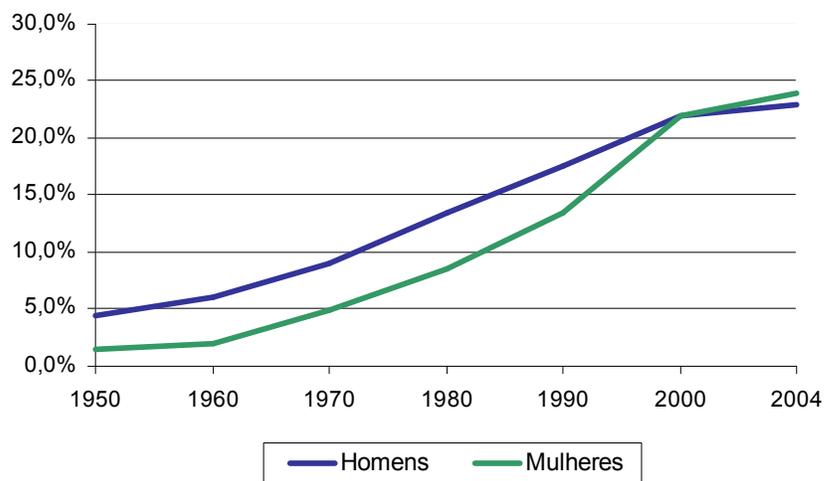


Ilustração 14 - Noruega, Nível Superior de Educação por sexo 1950-2004
Fonte: STATISTISK SENTRAL BYRA NORGE, 2006

Outro indicador significativo foi o aumento constante de “anos homem de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento)” para cada 1000 empregados (tabela a seguir), o qual poderia ser tomado como *proxy* da capacidade de inovação do país, esta última, como já explanado, diretamente ligada ao crescimento sustentado da renda per capita.

Tabela 31 – Noruega, Capital Humano em P&D 1963-1991

Ano	Anos Homem de P&D por 1000 empregados
1963	4,0
1966	4,8
1967	5,2
1969	5,8
1970	6,0
1972	6,8
1974	7,3
1977	7,5
1979	7,8
1981	7,6
1983	8,2
1985	9,4
1987	9,4
1989	9,9
1991	10,1

Fonte: Statistisk Sentralbyra Norge, 2006

De forma geral, não houve nos países escandinavos, desde o pós-guerra, a adoção de **políticas de substituição de importações**, especialmente com o objetivo destas serem o sustentáculo do crescimento econômico, como observado no Brasil e México. Os países escandinavos já mostravam forte tradição de comércio internacional, como no caso de empresas multinacionais suecas e da agricultura dinamarquesa, que, nos últimos 60 anos só foi acelerado pelo crescimento do comércio global. Esta abertura econômica teria tornado muito difícil a implementação de planos de substituição de importações, com elevadas barreiras alfandegárias. A competitividade mundial dos países, numa série de indústrias, junto à necessidade de buscar mercados internacionais pela pequena dimensão dos mercados internos, mostraram-se forte estímulo ao não-uso de PSI's, condições estas que não estavam presentes na maioria dos países que aplicaram os PSI's intensamente.

Tomando o caso dinamarquês como exemplo, a tese de que houve em algum momento um plano de industrialização via substituição de importação, parece ser facilmente refutada. O crescimento da indústria e dos serviços do país aconteceu “espontaneamente”, sem intervenção direta do Estado, apoiado no elevado nível educacional relativo a outros países e abertura econômica do país, notoriamente bastante integrado com as outras economias europeias vizinhas. Não houve também iniciativa de industrialização conduzida pelo Estado em setores onde o país era tradicional importador, como por exemplo no Brasil, onde diversas empresas industriais estatais foram abertas sob grande proteção alfandegária.

O **papel do Estado**, no processo de desenvolvimento econômico, observado no último século nos países escandinavos foi, predominantemente durante o século XX, o de participação indireta, embora em alguns temas ela tenha seguido a forma direta. Em outras palavras, o estado preponderantemente atuou na construção de capital humano, infra-estrutura básica, manutenção,

construção de boas instituições (favoráveis a um bom ambiente econômico), saúde e políticas sociais (social accountability). Por outro lado, uma característica marcante foi o expressivo aumento da dimensão do Estado nos últimos 50 anos, acima da média mundial. Tal aumento esteve em grande parte ligado ao incremento das atividades administrativas, tida como geração de empregos, em regiões de atividade econômica mais fraca e com o objetivo de distribuição da riqueza. O tamanho significativo do Estado é financiado por uma parte da elevada carga tributária, no caso da Suécia a mais elevada no mundo, com 52% do total da renda interna (PIB). Vale a pena notar, entretanto, que as maiores alíquotas de imposto recaem sobre a renda da pessoa física, até 65%, sendo o imposto de valor agregado da ordem de 25% e lucro das empresas tributado em média a 30%, os dois últimos números inferiores a média européia.

Há alguns indícios que apontam para uma elevada eficiência do Estado e instituições escandinavas. Apesar da mencionada carga tributária, a Escandinávia continuou a crescer, após 1970, em ritmo igual ou superior a outros países desenvolvidos com carga tributária menor, o que indica que a qualidade da “Governança Corporativa”, entendida como qualidade das políticas públicas e das instituições do países, também esteve acima da média dos países desenvolvidos e muito acima daquela dos países em desenvolvimento. De maneira geral, parece ter havido, por parte dos governos escandinavos, estímulo à livre concorrência em níveis semelhantes a outros países europeus, embora ainda inferior àquele observado nos Estados Unidos. Predominantemente, os governos escandinavos não tentaram dar ao Estado o papel de motor do crescimento econômico, e sim da distribuição da riqueza gerada com o crescimento. Os setores administrados pelo Estado tinham a função de aumentar o bem estar social e garantir o acesso da população aos chamados serviços básicos. A grande parte do crescimento econômico veio de setores geridos pela iniciativa privada. A participação do estado norueguês, no setor de petróleo desde o seu surgimento, com a introdução da alíquota de 78% sobre o imposto de renda, é um exemplo da maneira encontrada pelos governos escandinavos de garantir que a riqueza gerada fosse distribuída de maneira mais uniforme sem que houvesse a atuação direta do Estado.

Embora, atualmente, os países escandinavos apresentem uma das maiores arrecadações de impostos entre todos os países do globo, grande parte do crescimento econômico foi realizado com **carga tributária** ainda relativamente baixa. O chamado *Welfare State* iniciou-se no setor político no final dos anos 50 e começou a ser implementado nos anos 60, tendo se intensificado nos anos 70 e 80. Ultrapassou a média dos países desenvolvidos na década de 60, época em que a Dinamarca já apresentava renda per capita cerca de 2 vezes (12500 USD PPP) àquela apresentada em 2006 por países em desenvolvimento, como o Brasil.

Distinção relevante, a respeito da arrecadação tributária de um país, é definida sobre a forma como é realizada. A mesma carga tributária total pode ter efeitos distintos, sobre a eficiência econômica, dependendo de como é originada. Ponto importante a respeito da expressiva arrecadação escandinava é que grande parte, do seu crescimento, foi financiado por um aumento de alíquotas

sobre a renda da pessoa física, sendo as pessoas jurídicas (empresas) sujeitas a alíquotas de imposto de renda, da mesma ordem de países como o Brasil, na casa dos 30%, além da existência de “impostos ecológicos”. Outro ponto a ser destacado é que, parte expressiva da arrecadação é utilizada em transferências diretas para a população; daí a existência de uma das maiores uniformidades do mundo em distribuição de renda. O gasto em “despesas administrativas e custeio” do governo é de ordem semelhante à do Brasil, em proporção à renda interna (PIB), com notória diferença no nível de serviços oferecidos à população.

Assim, ao longo do processo de crescimento econômico escandinavo, parece ter valido o princípio “primeiro enriquecer, depois aumentar os impostos de forma eficiente”. Atualmente, é notória a discussão na Escandinávia, especialmente na Dinamarca, sobre as mudanças que o Welfare State deve passar para que os países aumentem a eficiência de sua economia e continuem crescendo. Já há iniciativas de corte de benefícios sociais, para a elevação do investimento governamental, em tecnologia e inovação. Tal tema, todavia, não é foco deste trabalho e poderia ser interessante objeto de estudo futuro.

A questão da potencial influência negativa, do excesso de exportações de recursos naturais na valorização do **câmbio real**, é digna de ser comentada. Num período de integração econômica européia, entre 1960 e 1999, onde muitos países do continente tiveram as suas exportações aumentadas perante a sua renda total, como a Irlanda, de 30% para 76% do PIB, a Noruega manteve tal número constante na casa dos 35%, número ainda hoje tido como expressivo (gráfico abaixo). A Islândia, caso clássico de “dutch disease” e de dependência dos recursos naturais, segundo diversos autores, também manteve este quantum constante. Ao mesmo tempo, a Suécia aumentou a participação de suas exportações no PIB de 23%, em 1960, para 40% em 1999.

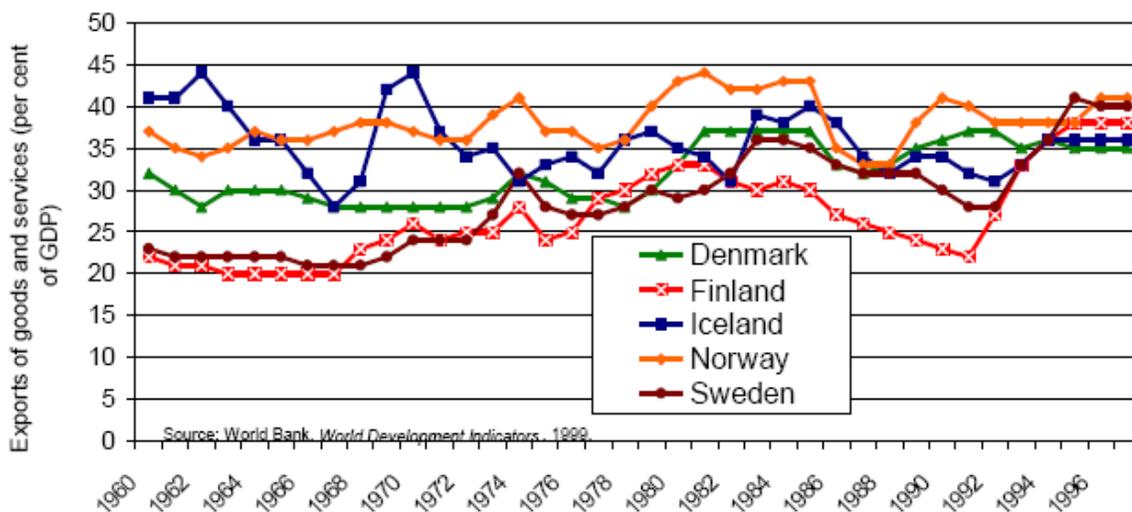


Ilustração 15 - Países Nórdicos, Exportações frente à Renda 1960-1999
 Fonte: Extraído de GYLFASON, 1999

A Dinamarca manteve o nível de exportações, perante o PIB, quase constante, 32% em 1960 para 35% em 1999, embora não tenha tido nenhum “boom” de recursos naturais no período e o quantum de exportações fosse mundialmente significativo. No caso da Islândia, a título de comparação, a taxa de exportações, perante o PIB, foi reduzida em um terço desde o final da 2a. Guerra Mundial. Nenhum outro país industrializado apresentou quantum de exportações estagnados ou declinantes, nesse período. Os países pequenos, em especial, representados estilizadamente pelo caso da Irlanda, tiveram o quantum de exportações aumentado expressivamente.

GYLFASON (1999) propõe algumas explicações para o evolução destoante do quantum de exportações dos países nórdicos, em relação a outros países. A primeira delas é a de maior inflação relativa nestes países, que, dadas as taxas de câmbio vinculadas aos países europeus, minou a competitividade das exportações. A segunda explicação é, no caso da Noruega e da Islândia, a ocorrência de “dutch disease”, tendo o quantum de exportações, ligadas a bens primários, aumentado expressivamente na Noruega e mantido-se acima de 80% na Islândia. No caso da Dinamarca, a constância do quantum de exportações no PIB e a redução do quantum de bens primários nas exportações, significa que a exportação de industrializados e serviços cresceu acima do produto e muito acima das exportações de produtos primários, o que enfraquece bastante a possibilidade de ter ocorrido “dutch disease”.

A Noruega teve a participação de exportações primárias elevada, após a descoberta de óleo nos anos 70, ao passo que Dinamarca e Suécia reduziram tal participação nos últimos 40 anos. No caso norueguês, tais números parecem indicar que a rápida expansão de exportações de petróleo a partir dos anos 70 expulsou (“crowded out”) exportações de outros bens dólar por dólar. É inegável que com a apreciação relativa do câmbio real, causada pelo grande crescimento do setor de petróleo, via apreciação cambial com exportações e aumento de salários na economia, como um “spillover” do setor de petróleo, a Noruega perdeu competitividade e uma desindustrialização ocorreu, até certo ponto, em passo mais acelerado do que em outros países à sua volta. Contudo, a contrapartida destes efeitos negativos foi o aumento de renda total do país.

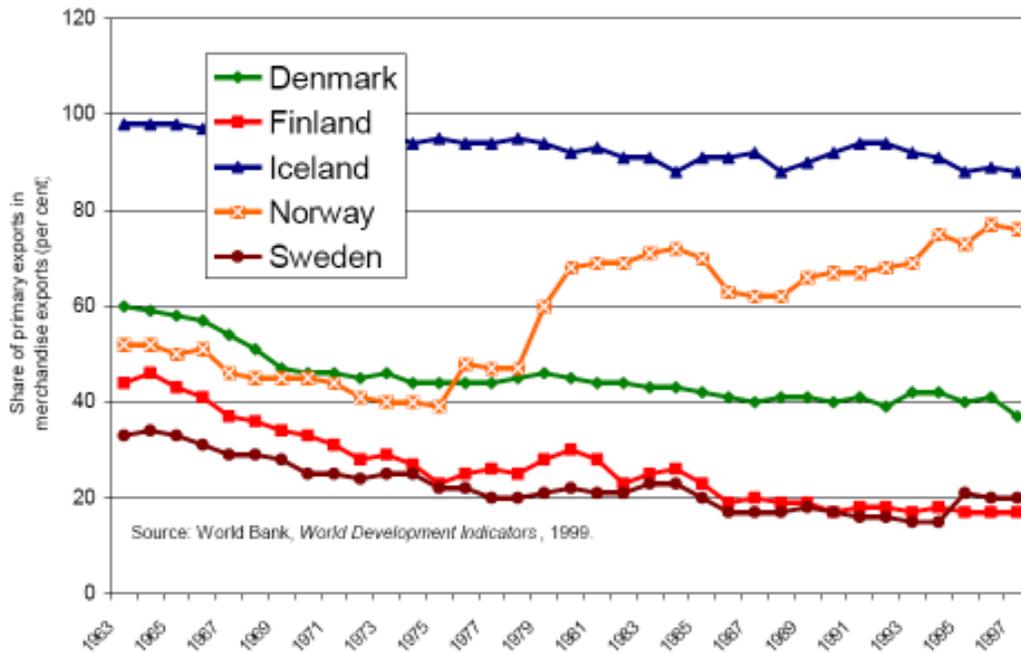


Ilustração 16 - Países Nórdicos, parcela de produtos primários nas exportações 1960-1999
 Fonte : Extraído de GYLFASSON, 1999

Ao observarmos a evolução da conta corrente da Noruega, no gráfico a seguir, nota-se forte correlação com os preços do petróleo a partir dos anos 70, similar ao clássico padrão observado em países em desenvolvimento e bastante dependentes da exportação de commodities.

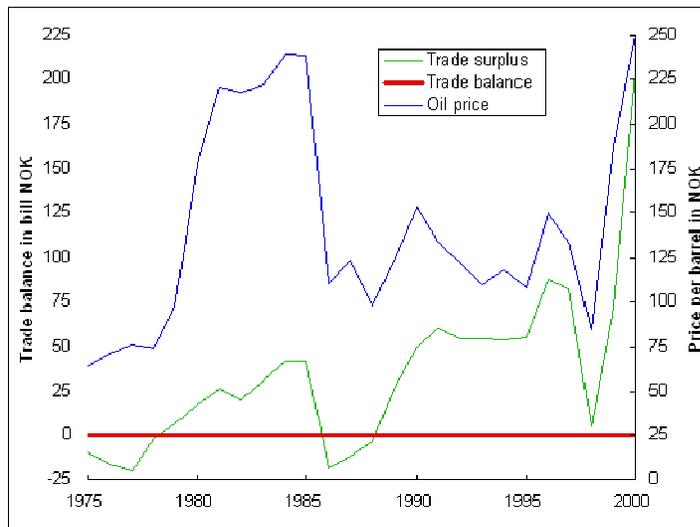


Ilustração 17 - Noruega, Correlação Balança Comercial e Preço do Petróleo 1975-2000
 Fonte: STATISTISK SENTRALBYRA NORGE, 2006

Preocupado com os efeitos de uma eventual “Dutch Disease”, e também com a exaustão das reservas de petróleo e gás, o Governo Norueguês criou, em 1995, o chamado “Norwegian Petroleum Fund”, o qual depois foi chamado de “Government Pension Fund”. O Fundo é composto do superávit em conta corrente, gerado com o excesso de exportações, em moeda estrangeira, e investido em mercados financeiros no exterior, o que evita que o excesso de moeda estrangeira aprecie o câmbio em níveis ainda maiores do que o atual. A estratégia é de gastar todo o ano o equivalente aos juros recebidos, com alvo de 4%. Em janeiro de 2006, o fundo tinha cerca de USD200 bilhões (gráfico a seguir), cerca de 70% do PIB norueguês, o que representa hoje renda anual esperada de 2.8% do PIB. Em 2000, o governo vendeu cerca de 33% da empresa de petróleo Statoil, antes 100% estatal, e remeteu o dinheiro arrecadado para o “Pension Fund”.

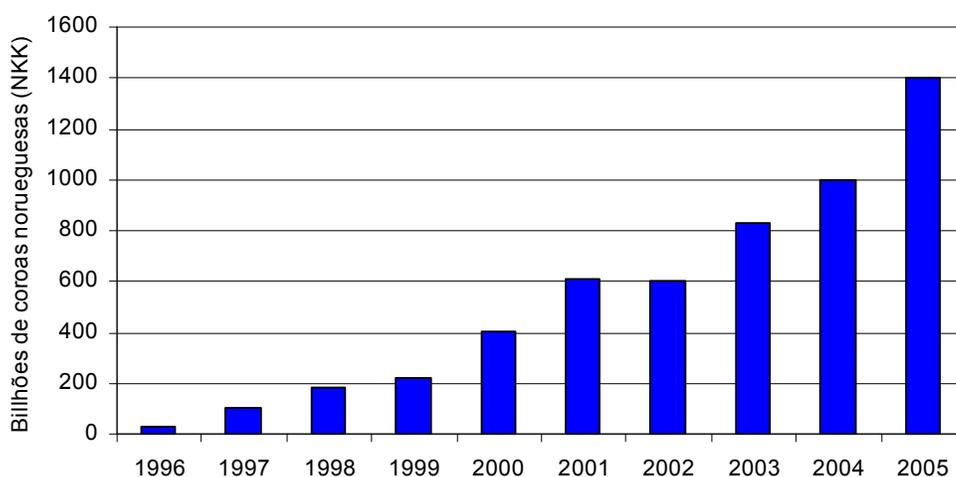


Ilustração 18 - Fundo de Pensão Governamental Norueguês
 Fonte: NORGES BANK, 2006

O fato de que todos os países nórdicos mantiveram parcela do PIB em investimentos para educação (aumento real per capita), parece representar importante indicador da não expropriação, da renda dos recursos para uso em fins menos nobres. O nível de investimento doméstico, outra variável potencialmente afetada por uma dutch disease ou mesmo dependência excessiva de recursos naturais; também não foi afetado no período de 1960 a 1999, tendo sido conservado quase constante (GYLFASON, 1999).

Assim, pode-se afirmar que a Noruega apresentou vários sintomas da “dutch disease” após a descoberta de petróleo nos anos 70, enquanto a Suécia, seguida da Dinamarca, estiveram mais imunes à doença holandesa, embora não totalmente sem ressalvas. Independente da ocorrência ou não de “dutch disease”, os três países tiveram o seu câmbio real apreciado, ao longo das últimas décadas devido ao aumento das suas exportações e competitividade internacional, o que foi conseguido como já afirmado por uma conjunção de fatores, como boa alocação da renda dos recursos naturais, investimento em educação, pesquisa e no ambiente institucional favorável ao investimento. Não foram encontrados indícios de comportamento tipo “rent-seeking”, pelos produtores

de commodities, como barreiras à importação, e nem de diminuição do nível de investimento interno, devido a uma eventual piora institucional, como previsto por GYLFASSON(1999).

A Noruega parece ter superado a iminente doença holandesa, através de um aumento de competitividade geral da economia, apoiado na elevação do nível educacional e ambiente institucional favorável, fazendo bom uso da renda gerada pelos recursos naturais, para a construção de outros ativos, diferentemente de outros casos conhecidos, onde os recursos naturais representaram uma deterioração no processo de desenvolvimento de longo prazo.

Um fator não desprezível, no desenvolvimento escandinavo, foi a proximidade geográfica às várias das principais economias mais desenvolvidas (Grã-Bretanha, Alemanha e outros como Holanda e França), um fator aleatório que pode ter determinado a trajetória histórica diferente, para a região. A proximidade geográfica, aos centros econômicos europeus, trouxe alguns benefícios como maior taxa de alfabetização, dada a influência religiosa, indicação e cópia de modelos institucionais e facilidade de exportações para estes países. Tal proximidade às potências européias auxiliou, até certo ponto, a aumentar o fluxo de comércio com os vizinhos e conseqüentemente concorreu para uma maior abertura comercial. A título de exemplo, no final do século XIX, ao passo que a Suécia adotava o “free trade”, países sul-americanos como Argentina e Chile contavam com os impostos sobre importações como a principal fonte das receitas do governo.

IV. Conclusões

Pode-se afirmar que os países escandinavos, Dinamarca, Suécia e Noruega, aproveitaram-se até um nível relativamente elevado da abundância em recursos naturais para dar ignição e sustentar o crescimento e desenvolvimento econômico de longo prazo; seja pela via direta, desenvolvendo indústrias derivadas ou apoiadas nos recursos naturais; ou pela via indireta, por um aumento do investimento em educação, qualificação humana e pesquisa com parte da renda gerada pela exploração dos recursos.

Foi notável na Escandinávia o aumento de produtividade, observado nos setores de exploração ou produção de recursos naturais. A produtividade foi aumentada sensivelmente ao longo do tempo, como a agricultura na Dinamarca, o setor de pesca na Noruega e o florestal na Suécia, embora, ainda assim, tenham perdido participação no total da economia. O investimento e atenção para estes setores, com vista ao aumento de produtividade, torna-se, ainda que com gradual redução no quantum do produto, importante para a sustentação do crescimento econômico, embora marginalmente menor com o tempo.

Em que pese a maior dependência atual da Noruega dos seus recursos naturais, sobretudo petróleo e gás, os países escandinavos não possuem atualmente economias apoiadas na extração ou produção de recursos, e sim numa série de indústrias de elevada tecnologia, algumas sem qualquer relação com os recursos naturais e outras que nasceram e se desenvolveram apoiadas nos então abundantes recursos. Excluído o setor de petróleo na Noruega, que iniciou o seu desenvolvimento ao início da década de 70, a participação dos recursos naturais nas economias escandinavas foi constantemente reduzida ao longo das últimas décadas. No entanto, em que pese a sua gradual menor participação, na economia, pode-se afirmar com base nos fatos levantados que os recursos naturais possibilitaram a formação de uma **base inicial de desenvolvimento e geração de renda**, utilizados para que os países progressivamente transformassem suas economias, de baixo nível tecnológico, em elevado nível tecnológico.

As economias escandinavas apresentaram depuração contínua na sua estrutura, no último século, com o surgimento gradativo de setores inovadores e de alto valor agregado, apoiado numa elevação da qualidade do capital humano, seja através dos *spillovers* em indústrias correlatas, como prevê PORTER(1990), seja em setores totalmente novos. Os recursos naturais foram, além de um catalisador, uma ferramenta de geração de riqueza e sustentação do crescimento, durante muito tempo. Notoriamente, boa parte da renda, direta ou indireta, gerada pelos setores apoiados nos recursos naturais, foi utilizada na Escandinávia na **construção de outros ativos**, como educação (capital humano) e infra-estrutura (capital físico), os quais, ao longo do tempo, possibilitaram atingir-se uma baixa dependência dos próprios recursos naturais.

Suécia, Noruega e Dinamarca apresentaram sempre uma grande abertura comercial, importando durante muito tempo bens de capital – maior eficiência produtiva - com divisas geradas pelas exportações de produtos ligados a recursos naturais. Em nenhum momento da história escandinava os setores apoiados nos recursos da natureza parecem ter sido colocados pelos governos no plano de “não importantes para o crescimento econômico”.

Houve também outros fatores responsáveis pelo processo de crescimento, como catalisador e especialmente como sustentação, aproveitados intencionalmente ao longo do último século e acelerados nos últimos 50 anos. O grande exemplo é o investimento em educação e P&D. Também conhecidos como fatores “avançados”, geram os estímulos e incentivos necessários para que ocorra a realocação de trabalho e capital em indústrias de maior valor agregado, já existentes no mercado mundial, mas não no próprio país e, num segundo passo, em indústrias inovadoras mundialmente, o que implica na elevação da produtividade média da economia - com um mix de produtos e serviços de maior valor agregado. A manutenção de instituições favoráveis ao crescimento econômico, também pode ser citada como ponto importante, historicamente presente desde o século XIX e intencionalmente aprimorado nas últimas décadas.

Os países escandinavos representam bem o exemplo de países onde o “excesso” de capital humano disponível, mais do que contrabalanceou a indisponibilidade teórica desse capital, causada pelo crescimento dos setores de recursos naturais. A melhora de produtividade nestes setores, *conditio sine qua non*, contribuiu expressivamente para a liberação de capital humano para novos setores.

À luz dos fatos e a consecução de reflexões apresentadas, ao longo deste trabalho, sobre o caminho de desenvolvimento dos países escandinavos, emerge a mensagem de que, embora os recursos naturais dificilmente possibilitem, de maneira direta, atingir elevados níveis de renda per capita, podem ser uma ferramenta de ignição e sustentação, este último até certo ponto, de um processo de crescimento sustentado de longo prazo, se convenientemente aproveitados.

O caso escandinavo mostra eficiente estratégia de desenvolvimento econômico, que, em boa extensão, englobou simultaneamente visões clássica e cepalista, fazendo uso de vantagem comparativa, momentaneamente existente, leia-se competitividade em recursos naturais, para geração de renda, construção da complexa rede de P&D e fundamentalmente investimento em capital humano, o que permitiu ao países ser líderes em diversos setores inovadores de alto valor agregado, atingindo algumas das mais elevadas rendas per capita do mundo.

O caminho trilhado pelos escandinavos, resumido como: “uso da renda dos recursos naturais para criação dos fatores de sustentação do crescimento, como investimento em capital humano e P&D, importação de bens de capital, e o desenvolvimento de indústrias competitivas adjacentes aos próprios recursos”, é, sem dúvida, uma ótima referência de caminho a trilhar, para países com elevada competitividade em recursos naturais, e ainda em desenvolvimento.

V. Referências Bibliográficas

ALAN HESTON, ROBERT SUMMERS AND BETTINA ATEN. (2006). *Penn World Table Version 6.2*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, September 2006.

BRAVO, Cláudio e DE GREGORIO, Ortega José. (2002) *The Relative Richness of the poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth*. Central Bank of Chile. Working Papers N° 139, Febrero 2002.

CARDOSO, Eliana. (2006). *Fábulas Econômicas*. São Paulo. Pearson Brasil.

DANMARK STATISTISK. (2006). Copenhagen. Disponível em <<http://www.dst.dk>>. Link <Statistiskbanken>. Acessado em 10/09/2006.

DELFIN NETTO, Antonio. (2004). *Meio Século de Economia Brasileira: Desenvolvimento e Restrição Externa*. Opus Cit: *Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

DOSI, G. *Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation*. (1998) *Journal of Economic Literature*, v. XXVI, September, pp. 1120-1171.

DENMARK MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS. (2006). Copenhagen, 2006. Disponível em <<http://www.denmark.dk>>. Link <The Danish State>. Acesso em 12/09/2006.

FRANCO, Gustavo. (2005). *O auge e o declínio do inflacionismo no Brasil*. Opus Cit: *Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

FEINSTEIN, Charles. (1999). *Structural Change in the Developed Countries during the Twentieth Century*. Oxford Review of Economic Policy, Vol15 , no.4.

FERRANTI, David de; PERRY, Guillermo E.; LEDERMAN, Daniel; MALONEY, William F. (2002). *From Natural Resources to the Resources Knowledge*. World Bank Latin American and Caribbean Studies.

GIANNETTI, Eduardo. (2005). *O Valor do Amanhã*. São Paulo: Companhia das Letras.

GIAMBIAGI, Fábio. (2005) *Estabilização, Reformas e Desequilíbrios Macroeconômicos: Os Anos FHC*. Em *Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)*. Opus Cit.

GRYTTE, Ola Honningdal. (2004). *The Gross Domestic Product for Norway, 1830-2003*. Norges Bank: Occasional Papers, no. 1 (2004b): 241-288.

GRYTTE, Ola Honningdal. (2005). *The Economic History of Norway*. Working Paper. Norwegian School of Economics and Business Administration.

GYLFASON, Thorvaldur. (1999). *Natural Resources and Economic Growth: A Nordic Perspective on the Dutch Disease*. Working Paper. University of Iceland.

HENRIKSEN, Ingrid.(2006) "*An Economic History of Denmark*". EH.Net Encyclopedia, edited by Robert Whaples. October 7, 2006. URL <http://eh.net/encyclopedia/article/henriksen.denmark>

HODNE, Fritz. (1985). The Norwegian Economy, 1920-1980., p. 629 e630, Review author[s]: Lennart Jorberg *Journal of Economic Literature* © 1985 American Economic Association

HJERPPE, Riitta ; LARSSON, Mats. (2006). "*Growth and profits in Swedish and Finnish big business during the 20th century*". European Business Performance in the 20th Century, at the XIV International Economic History Congress, Helsinki, Finland 21 to 25 August 2006.

LJUNGBERG, Jonas; NILSSON, Anders.(2005). *Human Capital and Economic Growth:Sweden 1870-2000*. Paper prepared for the Sixth Conference of the European Historical Economics Society, in Istanbul, 9-10 September, 2005.

LINDHOLDT, Lars. (2000). *On Natural Resource Rent, A Study based on National Account in Norway 1930-1935*. Discussion PapersNo.281, August 2000 Statistics Norway, Research Departament

KRANTZ, Olle. (2000). "*Swedish Historical National Accounts 1800-1998 - Aggregated Output Series*". Manuscript, Preliminary version 2000.

PORTER, Michael E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, June 1998.

RODRIK, Dani. (2003). *Growth Strategies*. NBER Working Paper Series, Working Paper 10050. Harvard University.

RODRIK, Dani. (2004). "*Industrial policy for the Twenty-First Century*". Paper prepared for UNIDO. Harvard University.

HAUSMANN, R.; PRITCHETT, L.; RODRIK,D. . (2004). "*Growth Accelerations*", NBER Working Paper Series, Working Paper 10566, Harvard University.

JONES, Charles I. (1998) *"Introduction to Economic Growth"*. Second edition. University of California, Berkeley, 1998.

NORGES BANK. (2006). Disponível em <<http://www.norges-bank.no/>> Acessado em 14/10/2006.

NORWAY MINISTRY OF FINANCE. (2006). Disponível em <<http://odin.dep.no>>. Acessado em 28/10/2006

NEALE, Walter C. (1987). *"Institutions"*. Journal of Economic Issues, 21 (3):1177-1206. September 1987.

NORTH, Douglass C.. (1993). *"Institutions and Economic Performance"*. In Mäki, Uskali, Bo Gustafsson& Christian Knudsen, orgs.,*Rationality, Institutions and Economic Methodology*. London and New York: Routledge, p.242-61.

NORDHAUS, William.. 1992. *"Lethal Model II: The Limits do Growth Revisited"*. Brookings Papers Economic Activity, Vol. 1992, No. 2 (1992), pp. 1-59

SWEDEN NATIONAL BOARD OF FORESTRY(Skogsturelsen Sverige). (2006). Disponível em <<http://www.svo.se>> . Links <Forest Production> e <Sweden Energy Matrix>. Acessado em 17/09/2006.

ROMER, David. (1996) *"Advanced Macroeconomics"*. Mc. Graw-Hill.

SACHS, Jeffrey and WARNER, Andrew.(1995). *"Natural Resource Abundance and Economic Growth."* NBER Working Paper No. 5398, December 1995.

STERN, Nicholas. (1991). *"The Determinants of Growth"*. The Economic Journal, Vol.101, No. 404 (Jan., 1991), pp. 122-133.

STATISTISK SENTRALBYRA NORGE (Norwegian Central Statistics). (2006). Disponível em <<http://www.ssb.no>>. Acessado em 13/10/2006.

STATISTISK SVERIGE. (2006). Webpage em <<http://www.scb.se>>. Acessado em 24/10/2006

SWEDISH INSTITUTE. (2006). *The Swedish Economy*. Publication June 2006 FS 1 ad. Disponível em <<http://www.si.se>>. Acessado em 28/10/2006.

WORLD BANK. (1995). *Monitoring Environmetnal Progress. A Report on Work in Progress*. Washington DC. Disponível em <<http://www.worldbank.org/>>. Acessado em 15/11/2006.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)