



Saúde - Transparência e Controle nas Parcerias com Organizações Sociais

Brasília - DF, 03 e 04 de Novembro de 2019



Controvérsias em avaliações de eficiência em saúde.

Mea culpa, mea culpa, mea maxima culpa.

Alexandre Marinho

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

alexandre.marinho@ipea.gov.br

Exemplo de sistema estável, auto sustentável, e plenamente eficiente



Introdução: eficiência é obrigatória no setor público

- A utilização do conceito de eficiência não está aqui lastreada apenas na teoria econômica. Ela é obrigatória no setor público brasileiro. A Constituição Federal de 1988 no *caput* de seu artigo 37 determina: *“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência...(grifo nosso)”*.

Como avaliar eficiência econômica em saúde. Um guia passo a passo.

- A seguir, apresentamos um roteiro-tentativa muito básico, com sete pontos, para efetuar avaliação de eficiência em saúde no setor público.
- Obviamente, trata-se apenas de uma tentativa muito simples para organizar a reflexão de avaliadores e interessados, e não uma fórmula mágica, ou panaceia, para ser seguida em qualquer situação.

- **I. Pense sobre os objetivos da avaliação de eficiência em saúde no setor público. Esses objetivos devem convergir e aprimorar os objetivos explícitos ou implícitos do sistema de saúde sob análise.**
- **Quais são os objetivos de um sistema público de saúde? Em um país com muitas filas, e demanda não atendida, não parece correto priorizar a redução de recursos mas, sim, a expansão do atendimento e do acesso com qualidade.**
- **Mas nem sempre é fácil especificar claramente os objetivos de ações, sistemas e programas governamentais devidos a vários fatores:**

- **I.1. a multiplicidade de objetivos e as diferenças e desigualdades entre os alvos. Ex: Bolsa Família pretende tirar adultos e crianças da miséria e manter crianças na escola.**
- **I.2. as diferentes naturezas dos executores das ações e programas governamentais. Ex: alguns hospitais universitários e alguns hospitais filantrópicos fazem transplantes de órgãos mas, além disso, fazem muitas outras coisas que não têm intersecção.**
- **I.3. a perenidade, ou a cronicidade dos objetivos e dos problemas, inclusive com a duração das atividades além de anos fiscais ou mandatos governamentais. Ex: doentes crônicos .**

- I.4. as eventuais necessárias transversalidade e multidisciplinaridade dos tratamentos para os problemas tratados. Ex: violência doméstica e saúde da mulher.
- I.5. os problemas de interações e superposições de responsabilidades entre programas e ações de governo. Ex: emergências atendidas na Atenção Básica e na Média Complexidade.
- I.6 as dificuldades de quantificação. Ex: impossível medir a dor e o sofrimento; dados faltantes (*missings*) ou pouco confiáveis, ou não padronizados .

- **II. Selecione uma amostra com unidades realmente comparáveis. As taxonomias político-administrativas enganam (estados menores que municípios, municípios muito grandes, hospitais gerais que não são gerais etc).**
- **Ex: o município de São Paulo tem PIB e população maiores do que todos os países da América Latina com exceção de México, Argentina e Chile. Vale mesmo comparar, sem muitas ressalvas e justificativas, esse município, e outros municípios gigantes, com municípios muito pequenos?**

- **III. Seja cuidadoso na escolha das variáveis ou indicadores. Em grande extensão, essa escolha define os resultados da sua análise, talvez mais do que os métodos de cálculo.**
- **Ex: se o único input colocado em um modelo é a despesa em saúde quando, na realidade, os insumos são múltiplos (recursos humanos, equipamentos, instalações etc.), o modelo, cegamente, vai direcionar o todo o esforço de ajuste para esse input, porque outras variáveis de ajuste foram omitidas.**
- **Ex: os gestores de saúde não controlam determinantes importantes da saúde: PIB; escolaridade; desigualdades; tamanho da população; geografia local. Tais variáveis não-discricionárias, ou exógenas, merecem tratamento especial e há métodos específicos para fazer isso.**

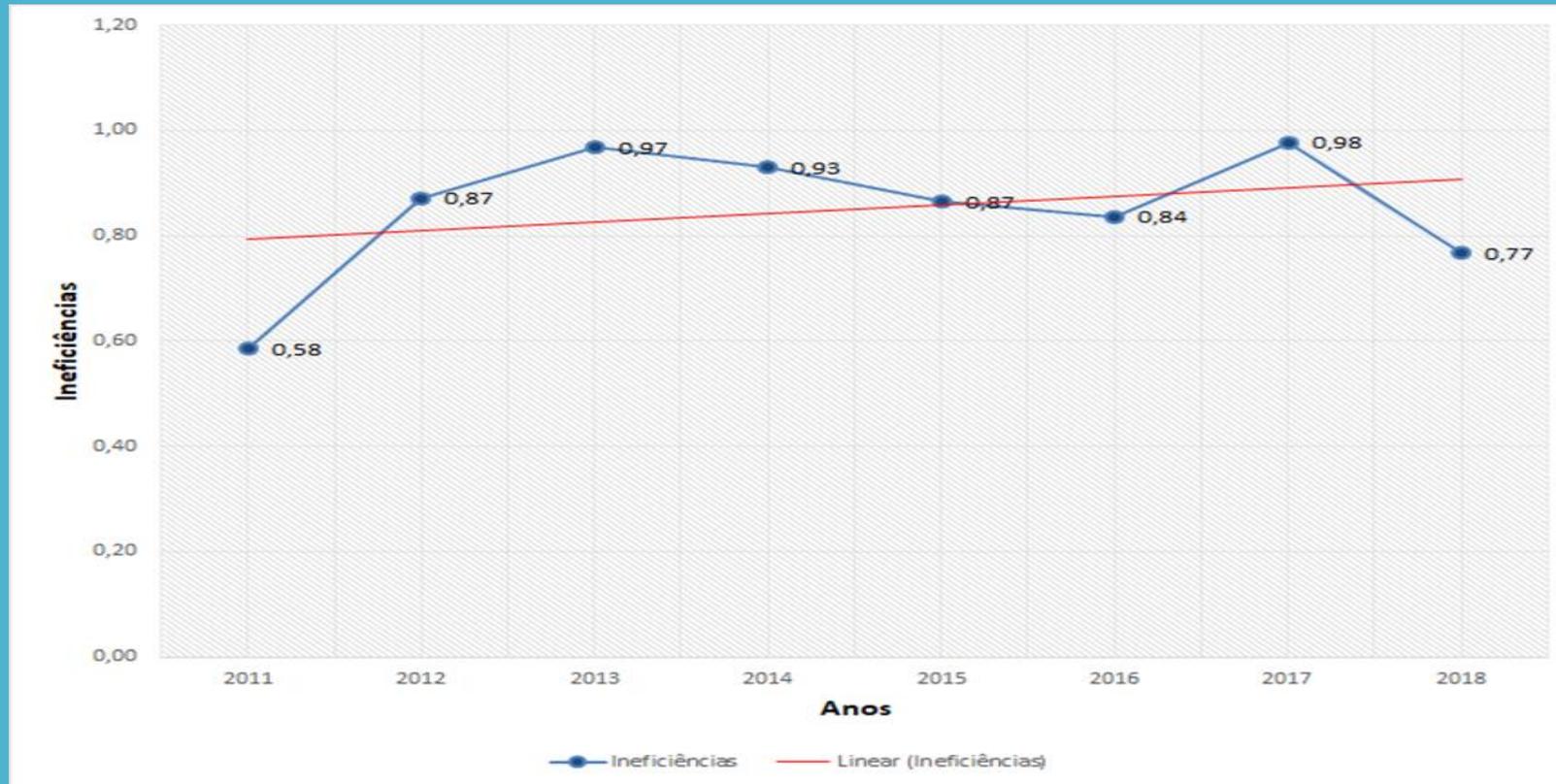
- Ex: variáveis medindo atendimentos (cirurgias, consultas, exames etc.) são resultados na saída das unidades (*throughputs* ou *bens intermediários*). Mas não são os bens finais (*outcomes*) que medem impactos na saúde das pessoas. Inclusive, fica difícil saber, em certas circunstâncias, se o aumento desses atendimentos é algo bom (aumento de acesso) ou ruim (se as doenças forem evitáveis).
- Ex: muitos resultados importantes são não eventos: tente medir casos evitados de doenças (a vacinação é uma boa proxy), coberturas e resultados em saúde (glicemia, pressão arterial etc).

- **Ex: grande parte dos resultados importantes são eventos negativos, que se quer evitar ou minimizar (óbitos, infecções hospitalares etc.). Há técnicas específicas para tratar deles, fazendo transformações cuidadosas de variáveis, ou usando modelos direcionais (vetoriais).**
- **IV. Considere as incertezas e os erros de medidas nos dados. Nada garante que os dados foram corretamente coletados nem que o melhor esforço está retratado. Construa intervalos de confiança e use modelos com características estocásticas, que atribuem parte do mau desempenho às aleatoriedades e não apenas às ineficiências: DEA com bootstrap, Fronteiras Estocásticas etc. Modelos determinísticos são um problema em amostras muito grandes e com heterogeneidades!**

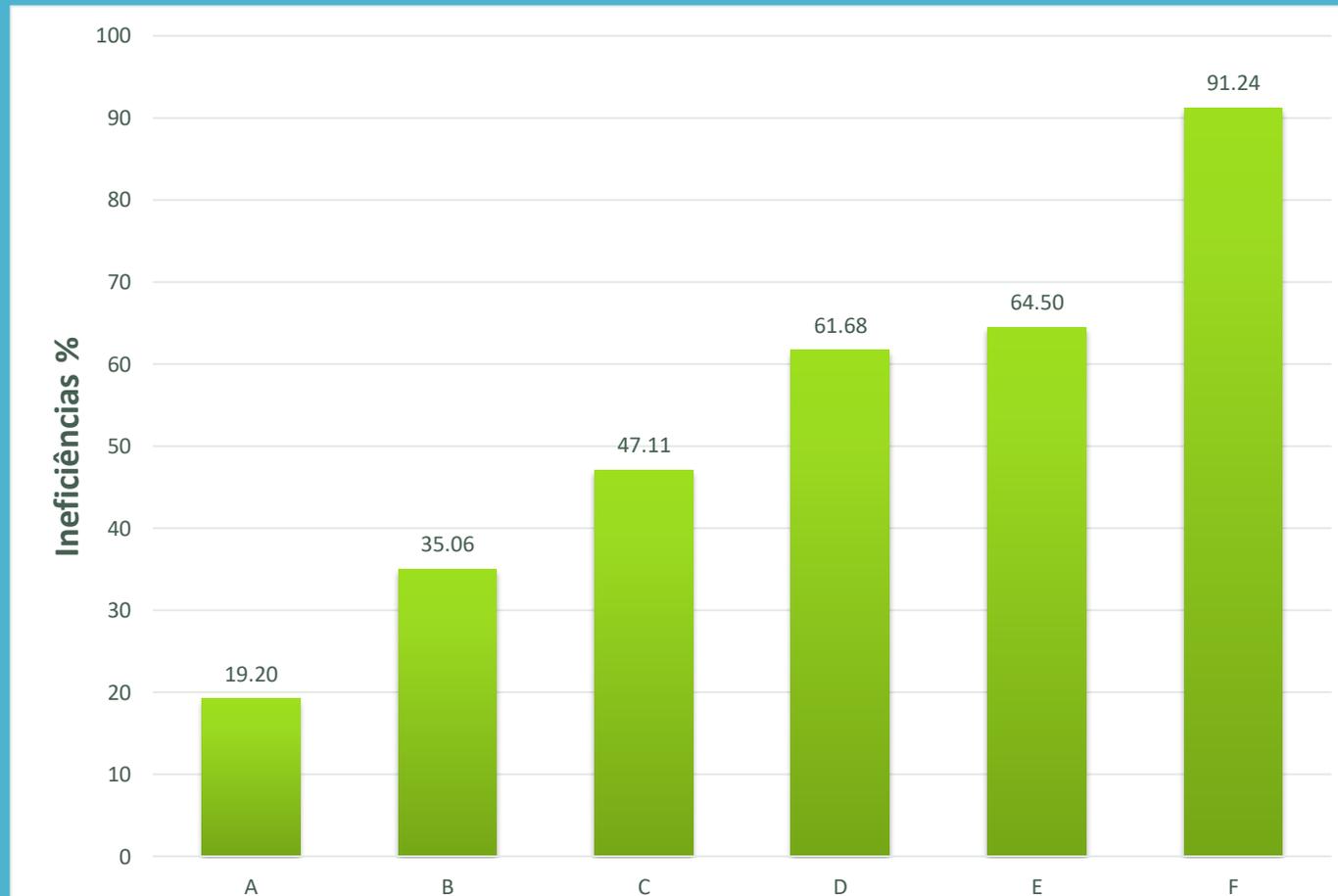
- **V. Eficiência é condição necessária mas não suficiente para efetividade. Não é razoável falar em eficiência sem ser efetivo. Até a inatividade pode ser eficiente se a prioridade for reduzir o gasto. É preciso fazer as coisas certas de modo certo!**
- **VI. Faça uma previsão do comportamento eficiente, que permita decidir entre as diversas metodologias disponíveis de avaliação de eficiência (por exemplo: DEA, SFA, FDH). Se tiver de fazer recomendações de políticas use vários métodos, modelos, e amostras. Cada um deles pode gerar resultados, aparentemente conflitantes mas que são, de fato, complementares. Ouça os pares. Aprimore o trabalho. A eficiência de um sistema de saúde não cabe em um texto.**

- **VII. Tenha boa sorte. Você vai precisar dela!**

Exemplo de avaliação longitudinal



Ineficiências relativas de várias unidades



Valores observados e valores ótimos (alvos) ao longo de oito anos

| Input/output | Observado | Alvo | Variação (%) |
|---|----------------|----------------|--------------|
| Média permanência (em dias) | 5,6 | 5,2 | (-)8,3 |
| Quantidades de leitos (Média anual) | 204,1 | 192,5 | (-)5,7 |
| Total geral dos gastos e compras de materiais (R\$) | 206.008.522,10 | 195.639.040,30 | (-)5,0 |
| Internações | 84.988,0 | 107.046,5 | (+)26,0 |
| Paciente dia | 33.472,2 | 53.455,1 | (+)59,7 |
| Taxa de ocupação (%) | 80,0 | 100,0 | (+)25,0 |
| Nascidos vivos | 22.855,0 | 29.710,1 | (+)30,0 |
| Total de exames | 2.966.601,0 | 3.951.773,9 | (+)33,2 |
| Consultas ambulatoriais | 193.741,0 | 243.472,2 | (+)25,7 |
| Cirurgias | 37.383,0 | 48.314,7 | (+)29,2 |
| Partos | 22.779,0 | 29.672,8 | (+)30,3 |
| Altas | 82.434,0 | 105.342,1 | (+)27,8 |
| Não óbitos | 14,2 | 18,6 | (+)31,1 |
| Sobrevivência Hospitalar (%) | 95,5 | 123,3 | (+)29,1 |
| Sobrevivência Institucional (%) | 95,9 | 123,8 | (+)29,1 |
| Inverso da taxa de infecção global por paciente risco (%) | 92,4 | 119,2 | (+)29,0 |

OBS: Óbitos, Taxa de Mortalidade Hospitalar e Taxa de Mortalidade Institucional são variáveis não desejadas (males) e foram transformadas (basicamente invertidas) e chamadas de não óbitos e taxas de sobrevivência, para permitir maximização como outputs desejados. Outras variáveis também foram reescaladas e arredondadas.

Resumo das contribuições dos pares das DMU eficientes para a formação do alvo da DMU observada.

| DMU | A | B | C | D | E | F | G | H | SOMA HORIZONTAL | RETORNOS DE ESCALA |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|--------------------|
| A | 0,00 | 0,11 | 0,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | Crescentes |
| B | 0,04 | 0,00 | 0,84 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | Crescentes |
| C | 0,03 | 0,87 | 0,00 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | Decrescentes |
| D | 0,00 | 0,49 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 | Crescentes |
| E | 0,00 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,64 | 0,00 | 1,00 | Decrescentes |
| F | 0,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | Crescentes |
| G | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,78 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 1,01 | Decrescentes |
| H | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | Crescentes |

É possível determinar referência virtuosas (benchmarks) para todas as unidades.

Também é possível dizer se uma unidade é muito grande (retornos decrescentes) ou muito pequena (retornos decrescentes), ou se tem tamanho ótimo (retornos constantes).

O problema da avaliação de eficiência em saúde na prática

- Para problematizar, busquei uma referência reconhecidamente virtuosa, na qual eu confio cegamente: Eu mesmo! (*mea culpa!*), conforme citado pelo também indubitável Banco Mundial.

Brazil Expenditure Review

Health Sector



WORLD BANK GROUP

Team

Bank Staff

- Edson Araujo (Sr. Economist, HNP GP)
- Adam Wagstaff (Research Manager, DEC)
- Jed Friedman (Sr. Economist, DEC)
- Ezau Pontes (Sr. Health Specialist, HNP GP)

Consultants

- Stella Lobo (Professor, Public Health, UFRJ)
- Francisco Funcia (Professor, Universidade Municipal de São Caetano do Sul)
- Maria Xose Sanmartin (Economist, Stony Brook University)

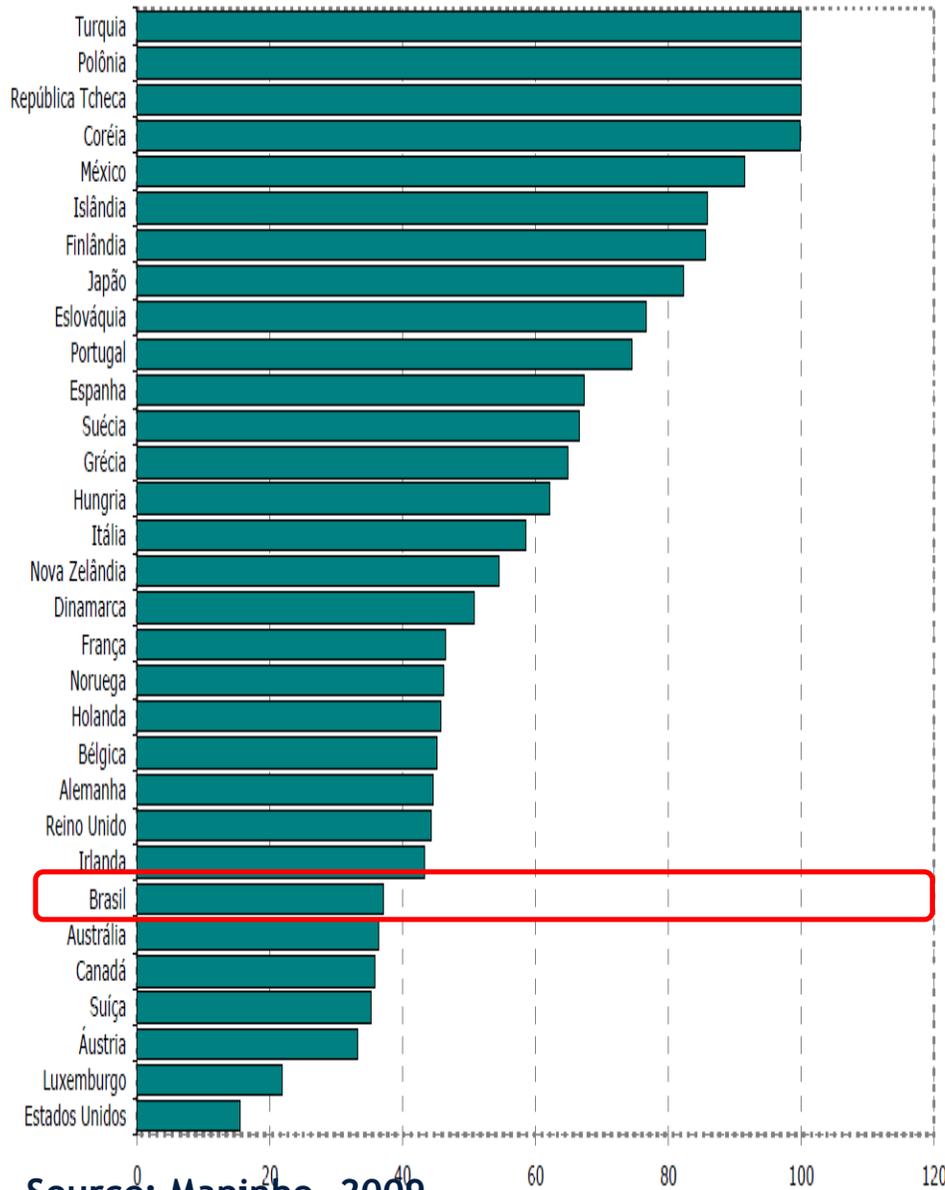
Collaboration

- Alexandre Marinho (Economist, IPEA)
 - Carlos Ocke-Reis (Director, DESID/MoH)
 - Technical staff from the Department of Health Economics – MoH
-

Objectives

- **To identify possible inefficiencies and scope to improve effectiveness and quality of services public health services**
- **It will focus on the following issues/analysis:**
 - 1. Comprehensive budget/fiscal analysis of health expenditures**
 - 2. Efficiency analysis of public health spending by using frontier estimation methodologies**
 - 3. Benefit incidence analysis of public health spending**
 - 4. In depth evaluation of specific flagship programs in the health sector (TBD)**

Efficiency of spending: Brazil and OECD

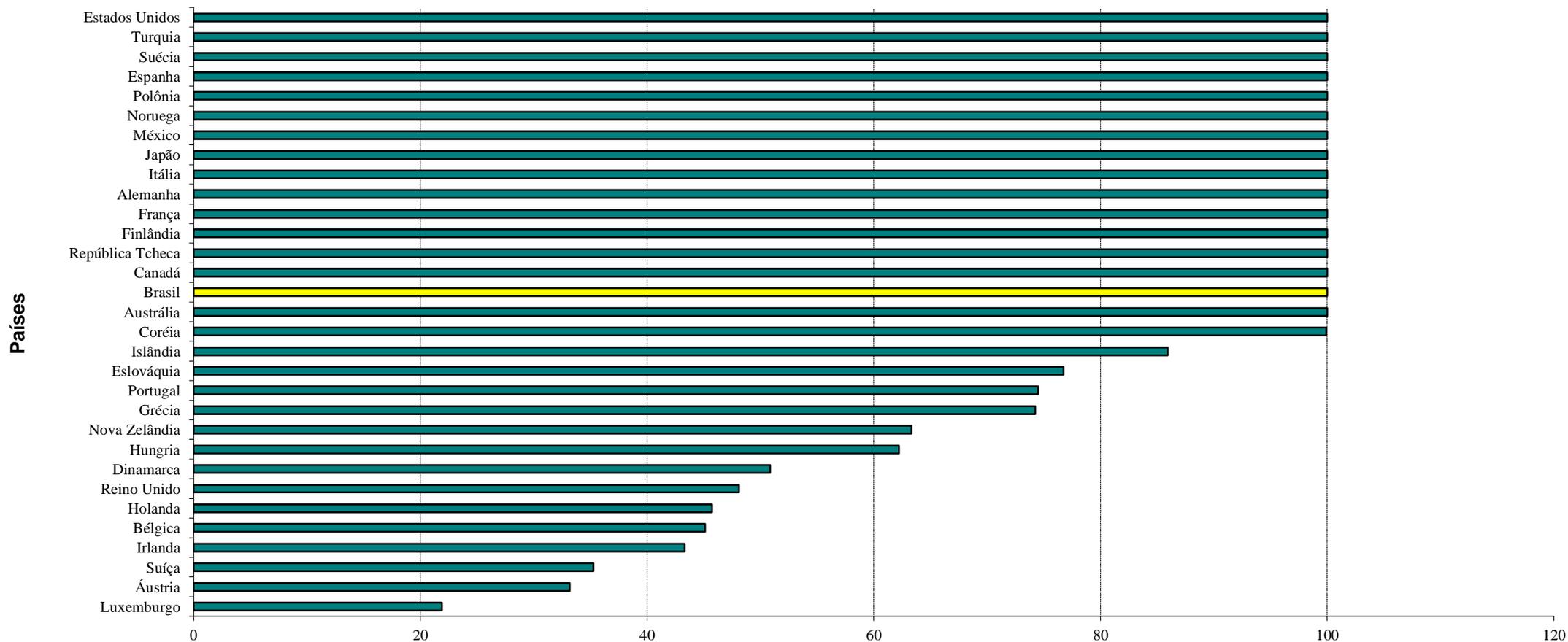


| Países | Eficiências |
|----------------|--------------|
| Estados Unidos | 15,55 |
| Luxemburgo | 21,91 |
| Áustria | 33,19 |
| Suíça | 35,25 |
| Canadá | 35,77 |
| Austrália | 36,34 |
| Brasil | 37,14 |
| Irlanda | 43,32 |
| Reino Unido | 44,32 |
| Alemanha | 44,57 |
| Bélgica | 45,10 |
| Holanda | 45,72 |
| Noruega | 46,20 |
| França | 46,50 |
| Dinamarca | 50,84 |
| Nova Zelândia | 54,53 |

Modelo de maximização de outputs com retornos constantes de escala;

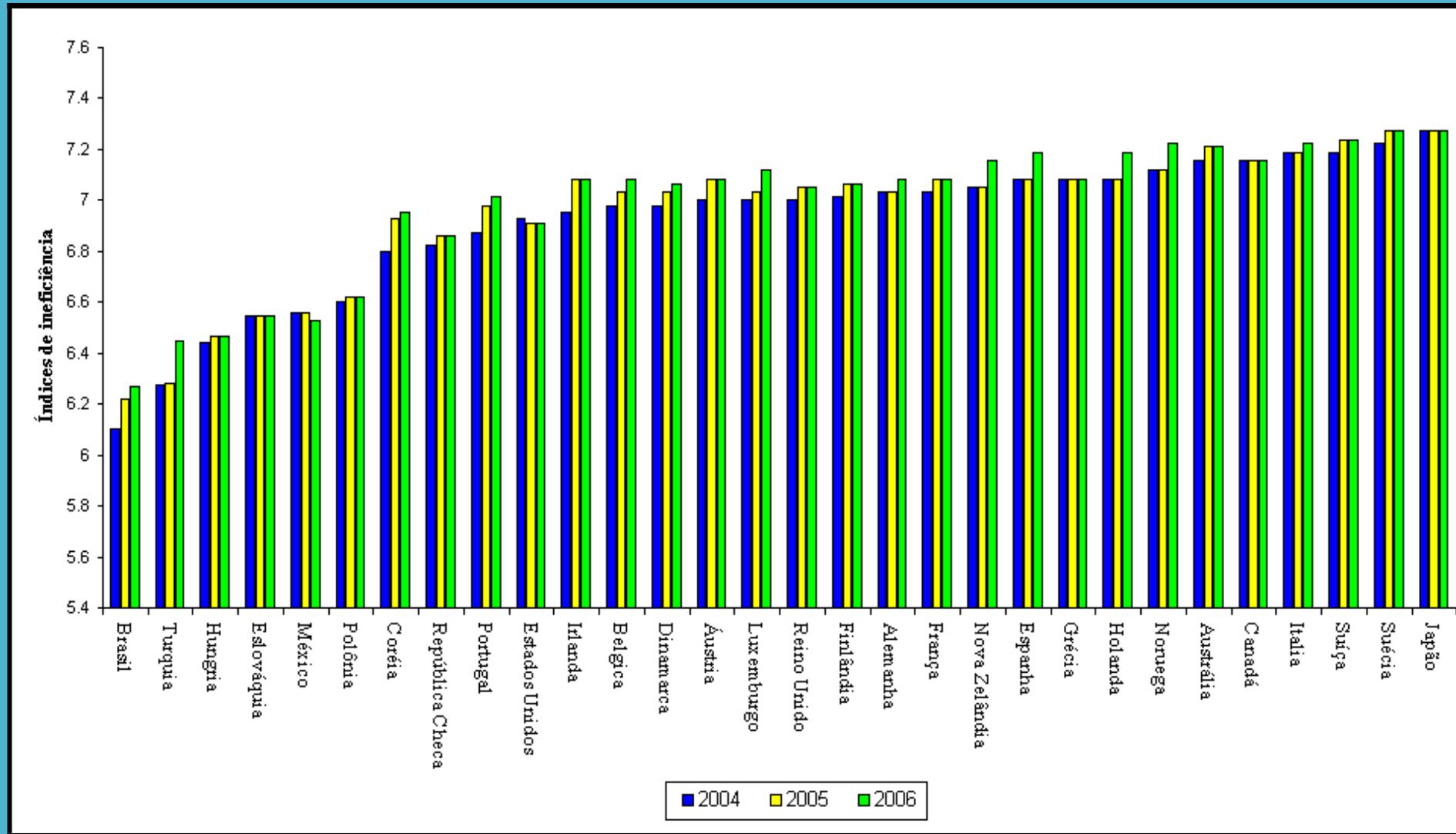
Inputs: Gasto com saúde per capita (US\$ PPP);

Outputs: Esperança de Vida ao Nascer para Homens, Esperança de Vida ao Nascer para Mulheres, Índice de Sobrevivência Infantil e Área Geográfica (variável não discricionária)



| 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Brasil | Brasil | Brasil |
| Turquia | Turquia | Turquia |
| Hungria | Hungria | Hungria |
| Eslováquia | Eslováquia | México |
| México | México | Eslováquia |
| Polônia | Polônia | Polônia |
| Coréia | República Checa | República Checa |
| República Checa | Estados Unidos | Estados Unidos |

Índices de ineficiências do Brasil e dos países da OECD: 2004, 2005 e 2006.

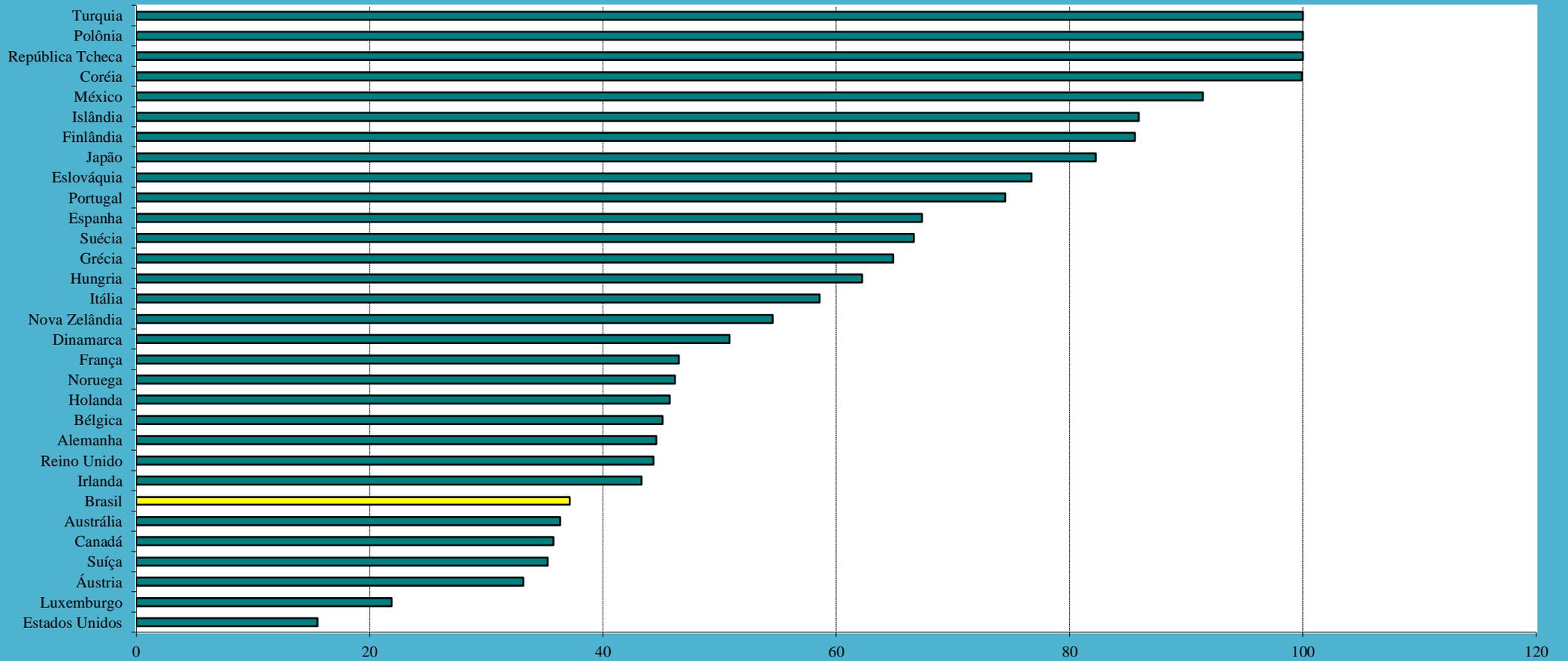


Fonte: Elaboração dos autores.

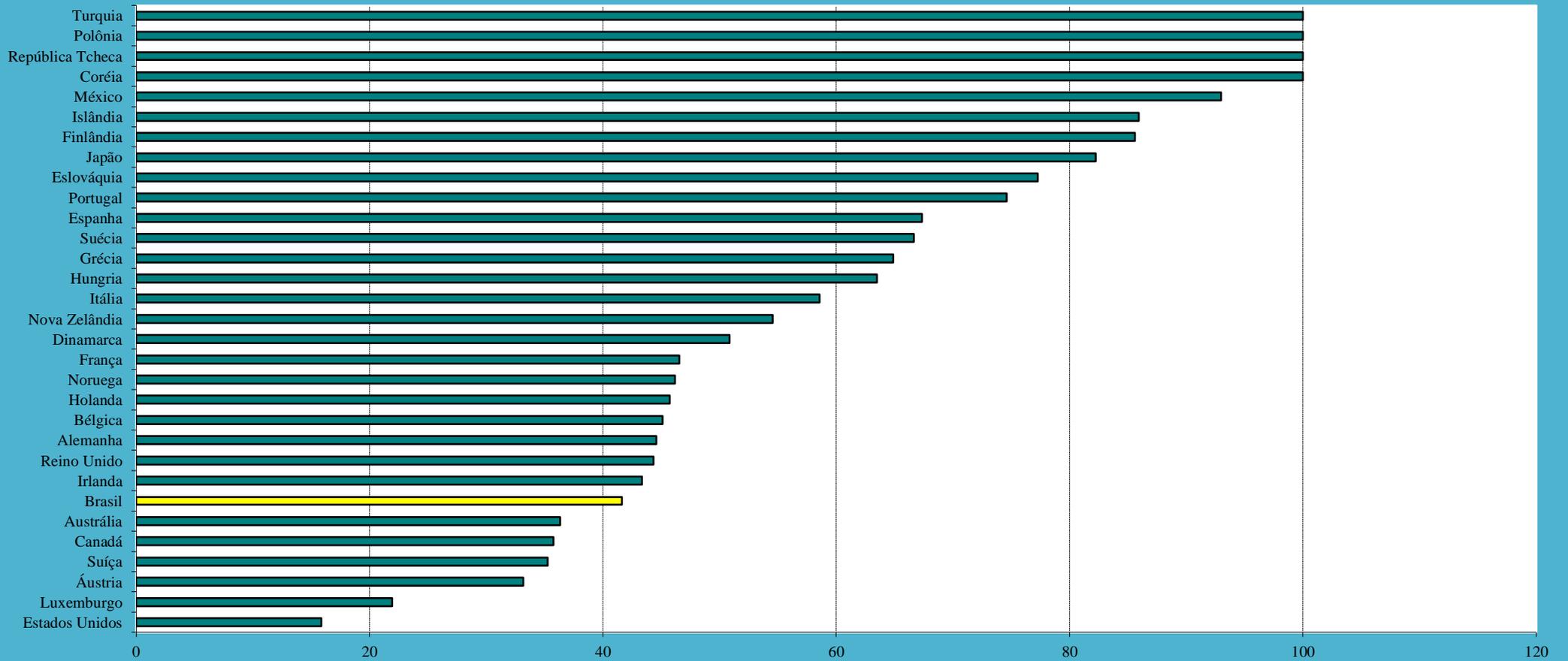
Países



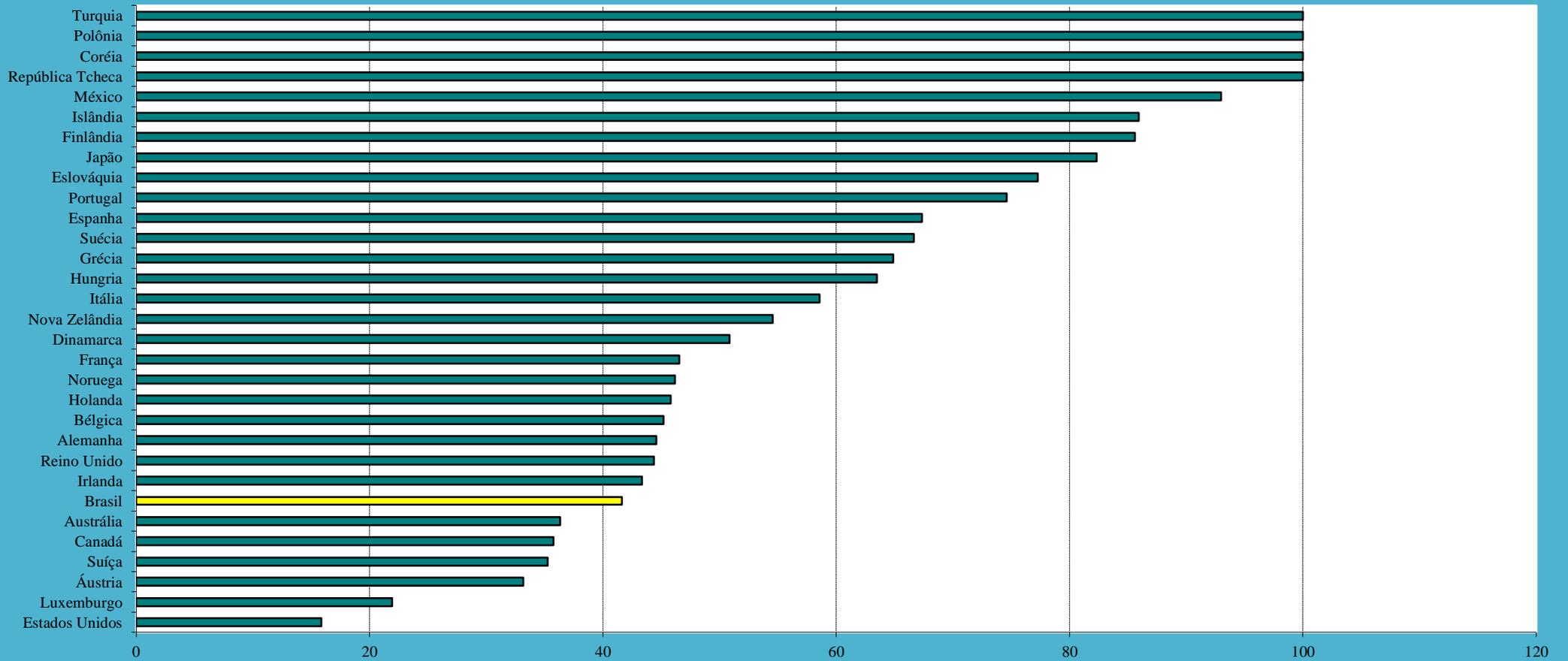
Países



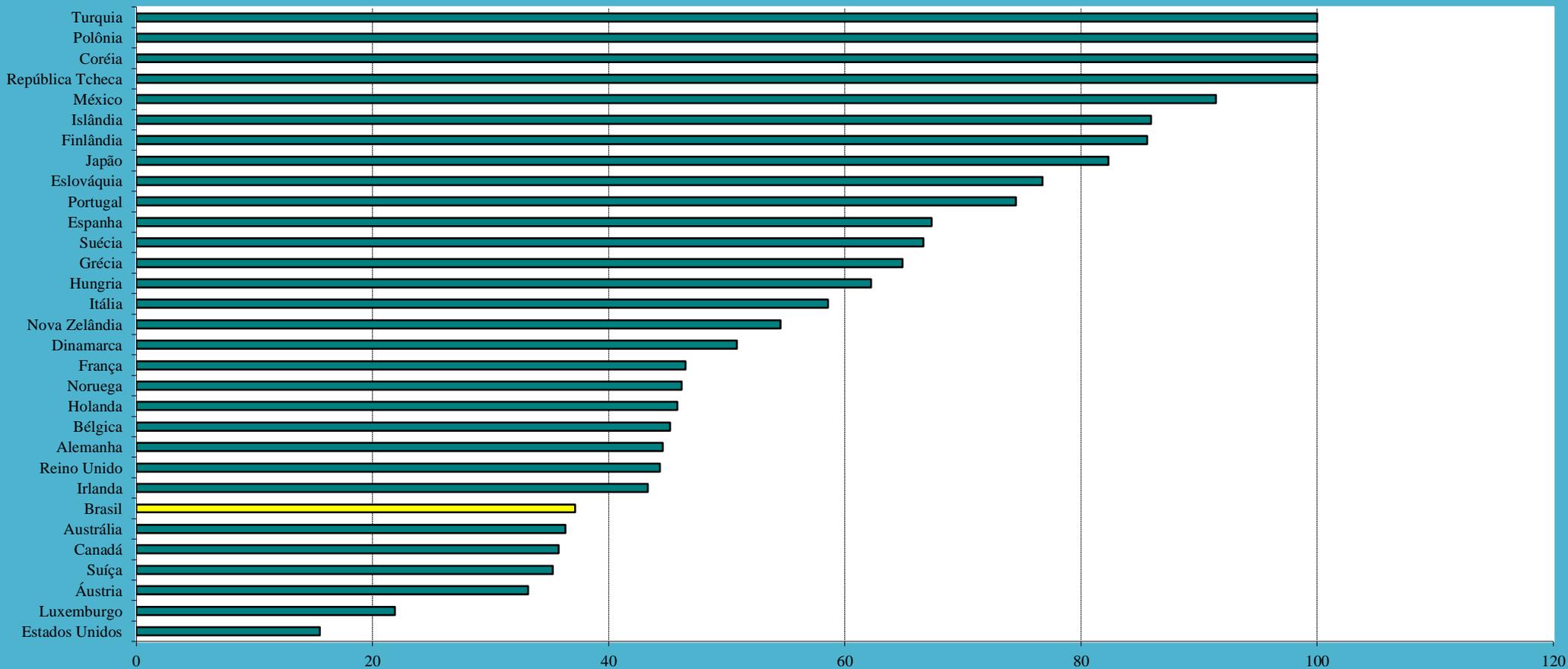
Países



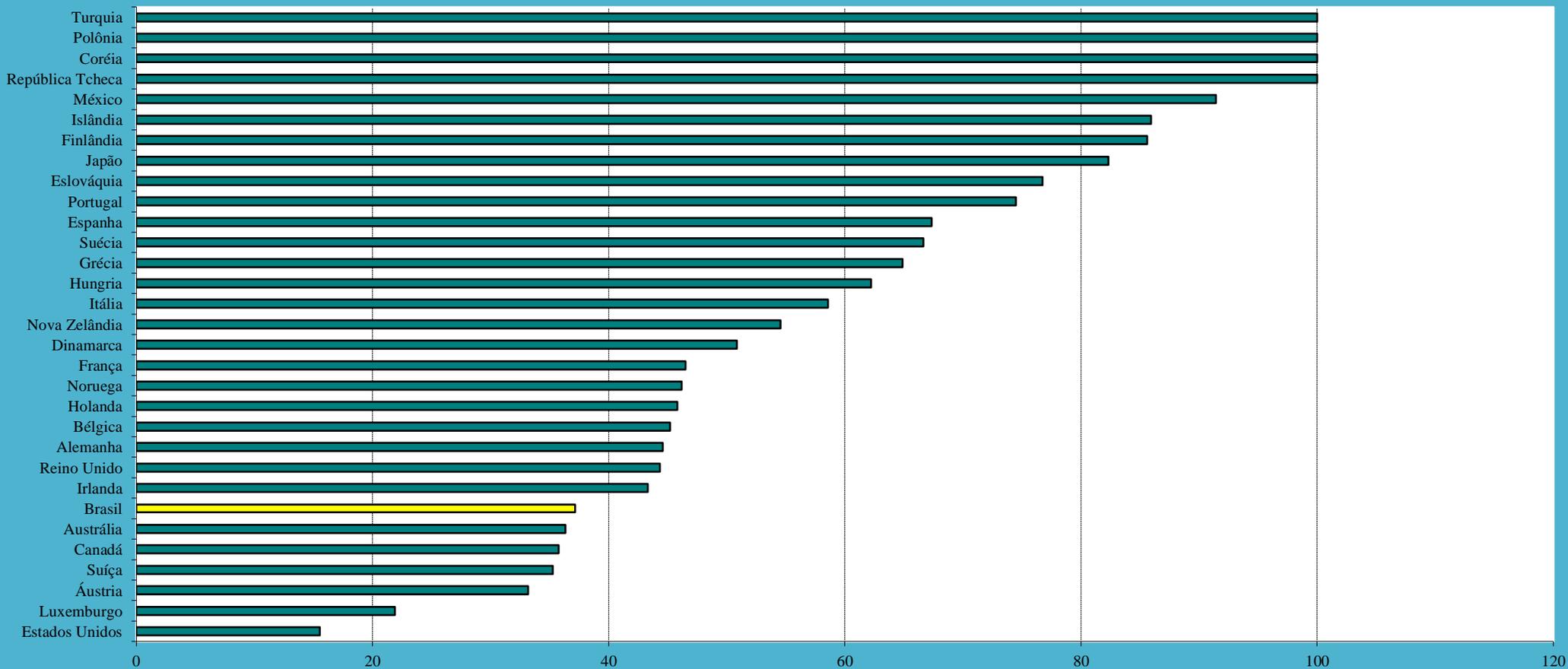
Países



Países



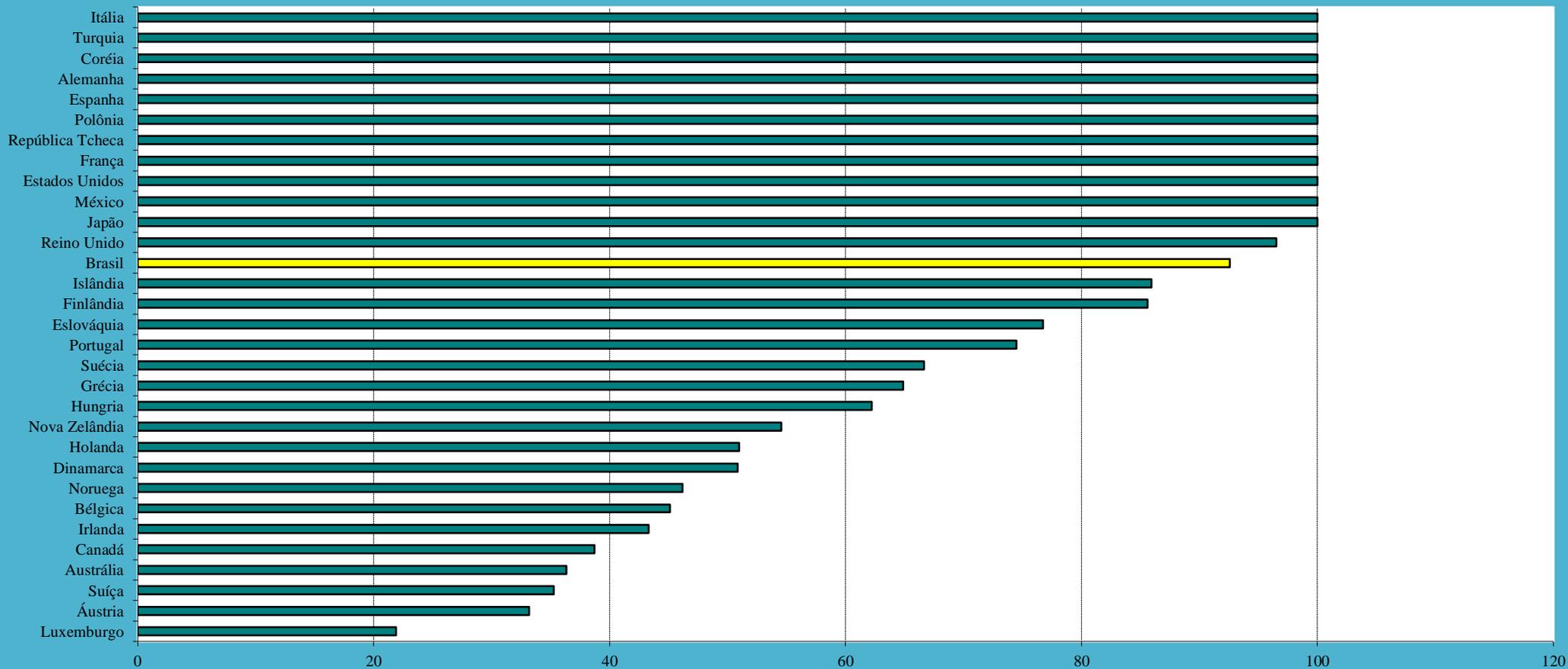
Países



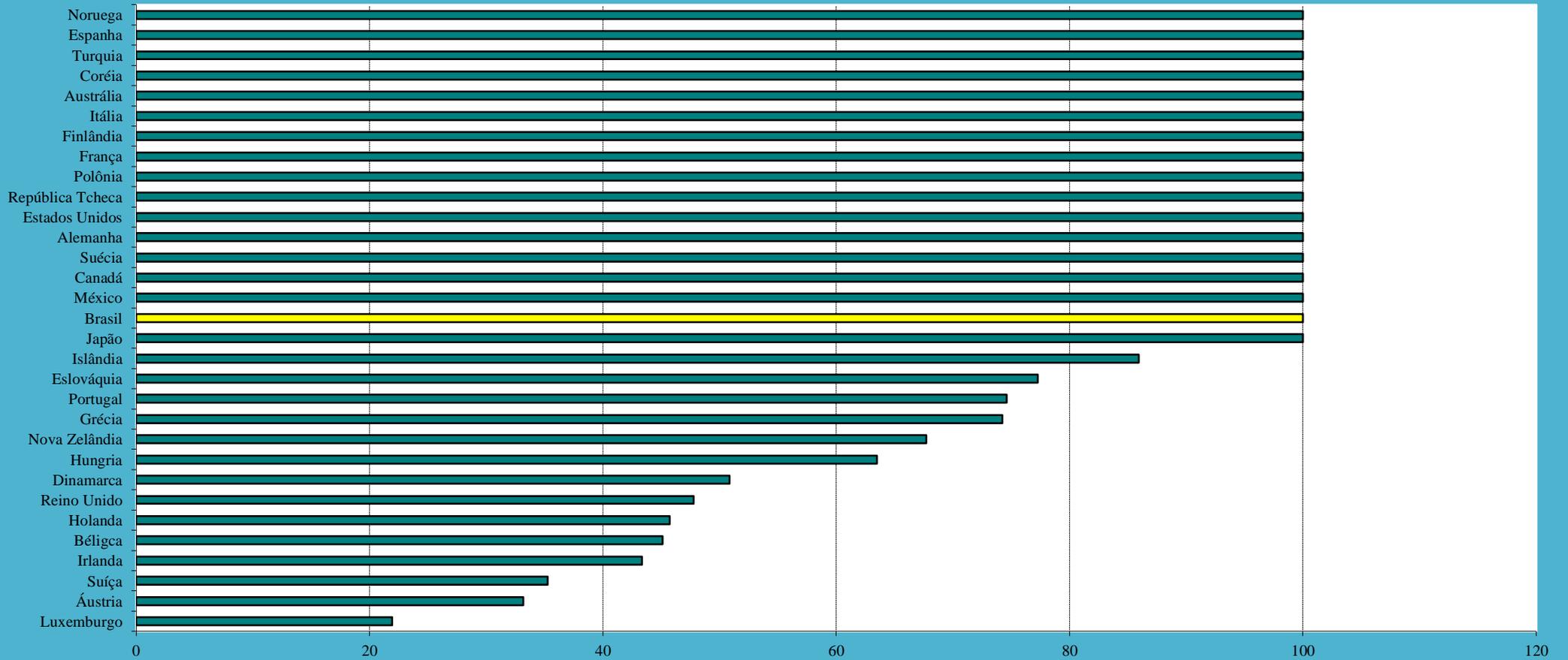
Países



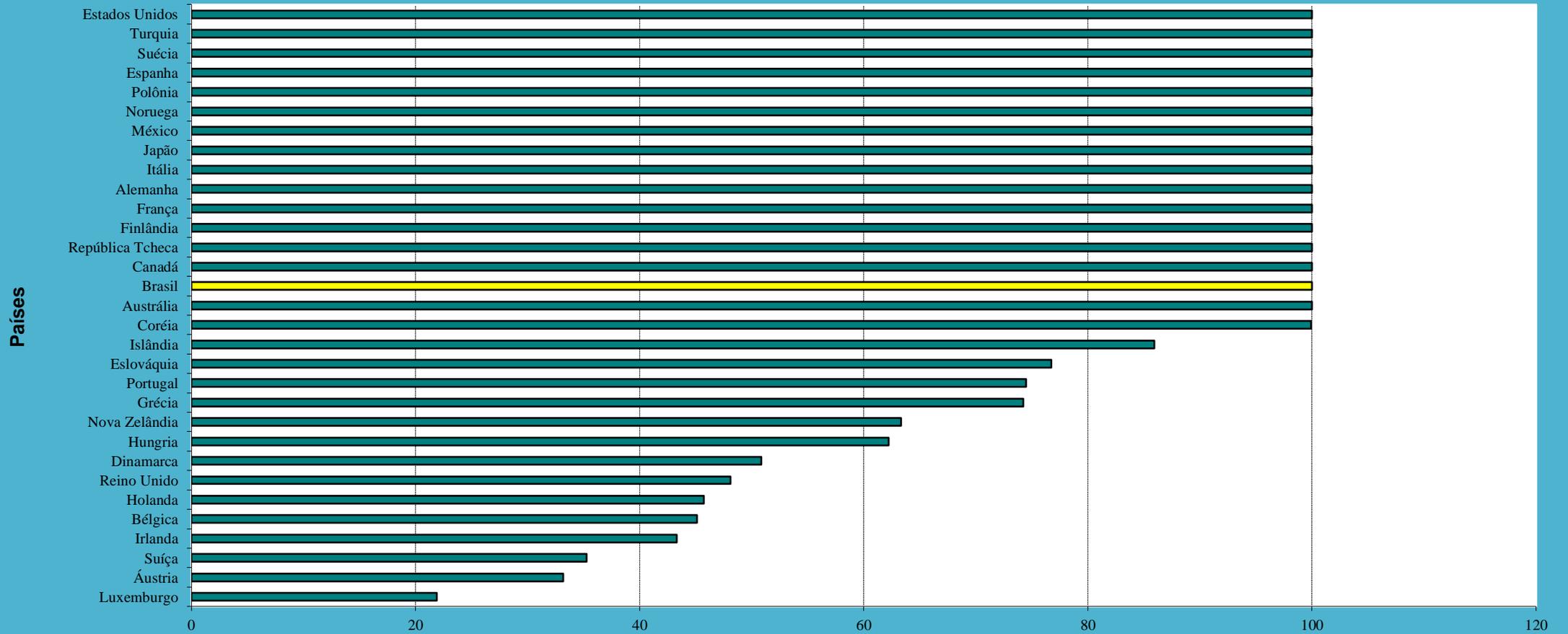
Países



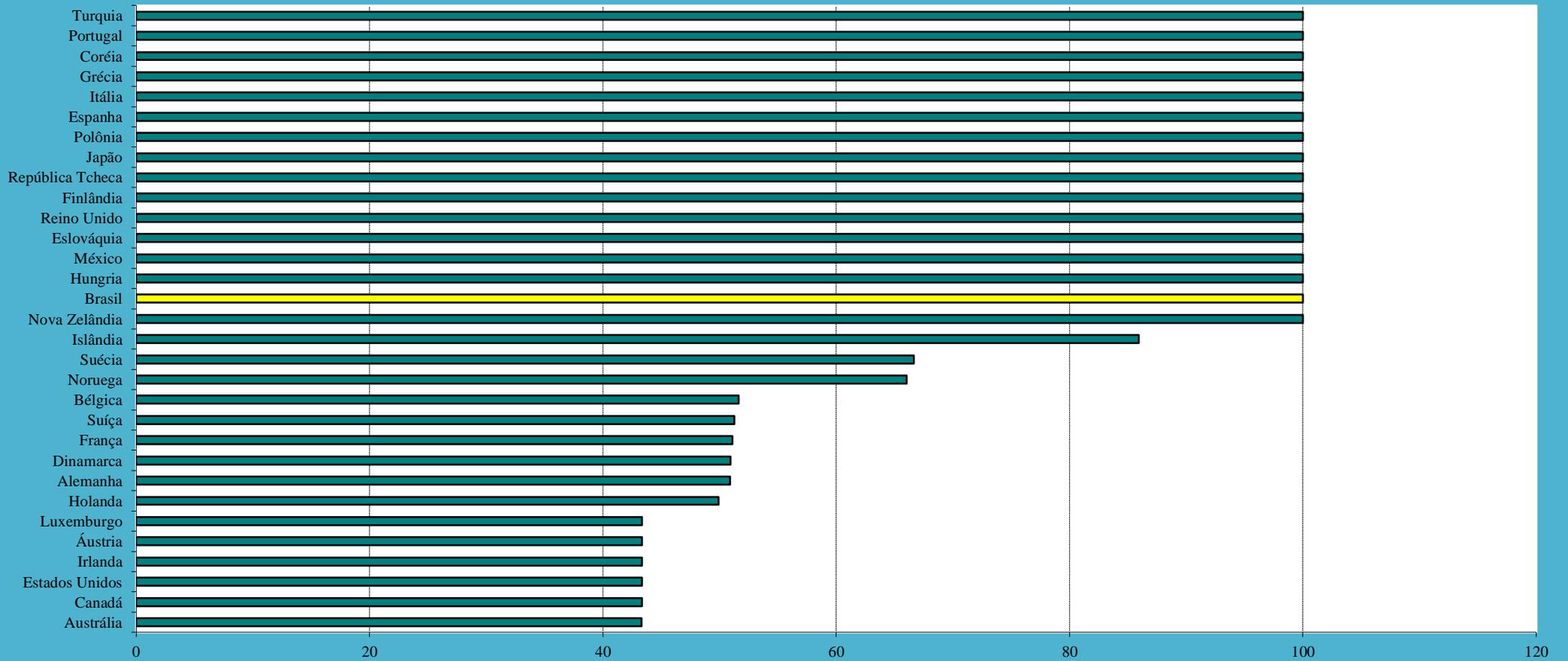
Países



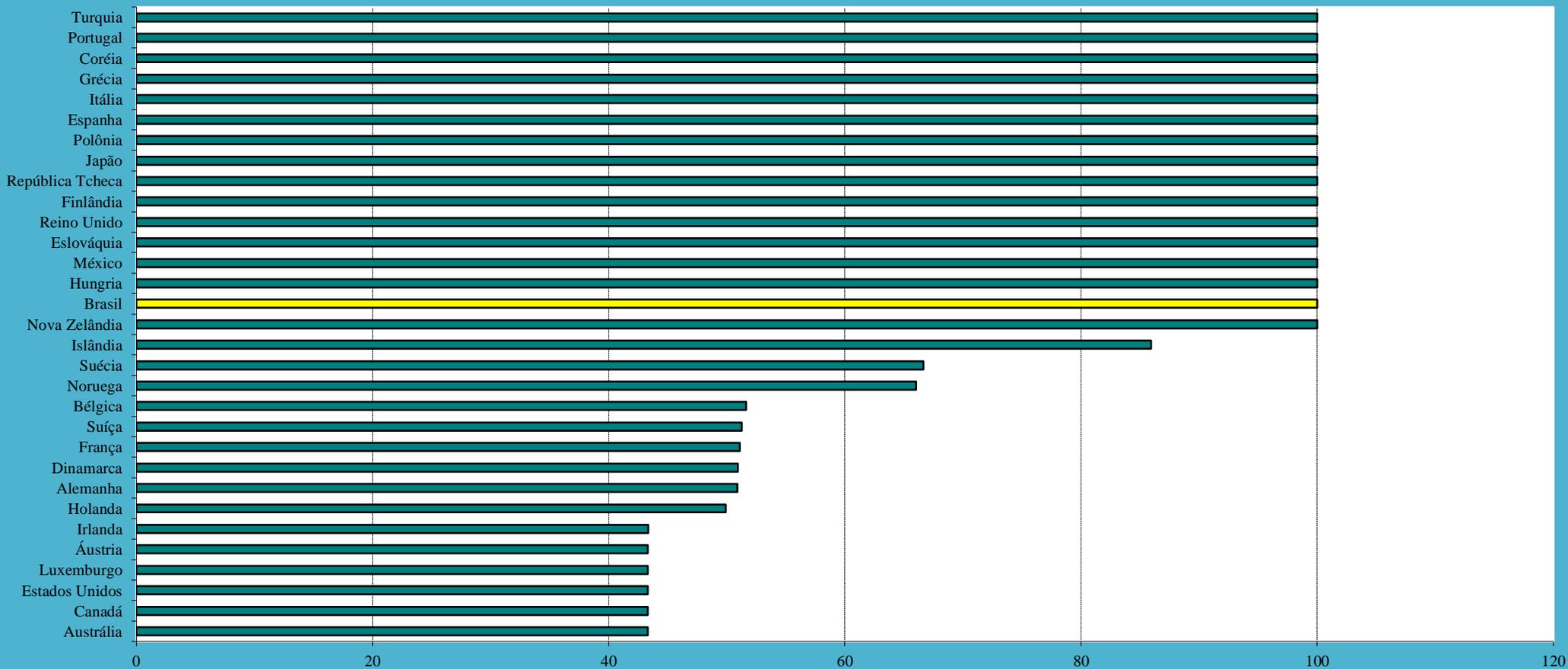
te



Países



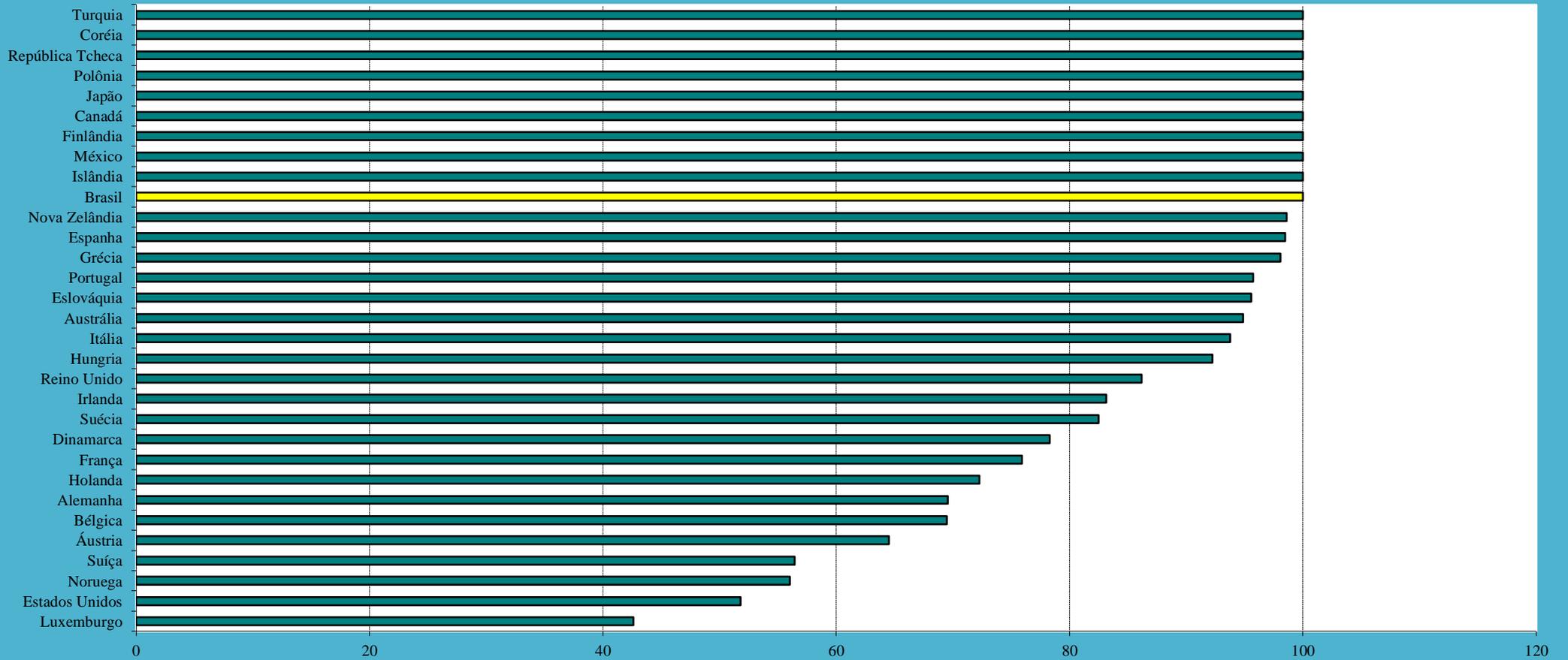
Países



Países



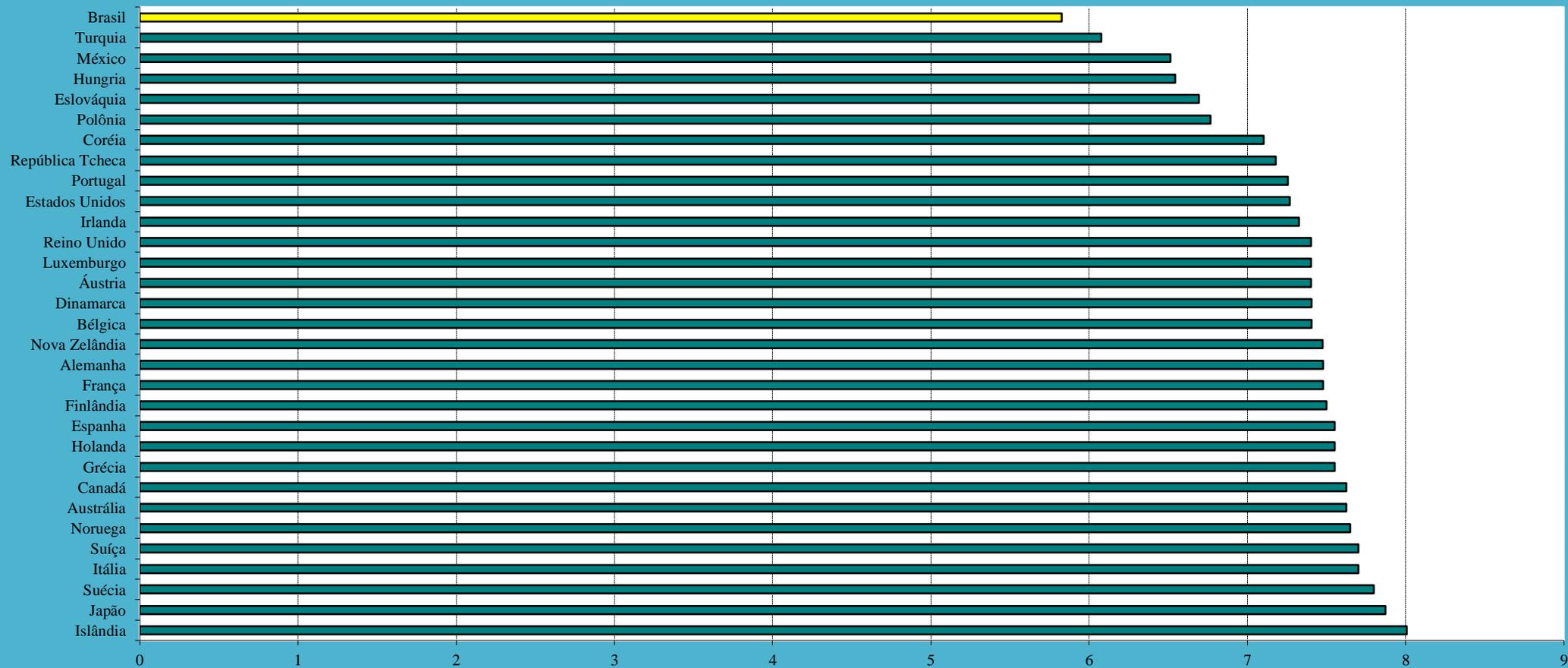
Países



Países



Países



Últimas Recomendações

- Avaliar a eficiência da prestação dos serviços de saúde também é objetivo e dever do setor público (Artigo 37 da CF 1988). Não há como garantir o cumprimento desse preceito constitucional sem avaliação permanente.
- É preciso pensar a avaliação o mais cedo possível, antes mesmo da criação de atividades, programas, e ações, para que todos possam entender o que será feito. E para preparar competências nos métodos de avaliação; na coleta de dados; e no aprimoramento de objetivos. A própria avaliação também está sujeita a aprimoramentos.
- Tanto quanto possível, as avaliações devem ser publicadas em periódicos científicos, e divulgadas amplamente. A publicação é necessária para permitir o exame de avaliadores independentes; da comunidade acadêmica; e da sociedade.
- Use vários métodos, sempre que for possível. Valorize a literatura e os seus pares. Submeta seu trabalho, ou partes dele, para periódicos arbitrados. Pode demorar um pouco mas, acredite, seu trabalho pode ser aprimorado por terceiros. Então, seja paciente. Estimule e aceite o contraditório e o debate. Como disse Paulinho da Viola: “ *A razão está sempre com os dois lados*”.

- MUITO OBRIGADO!

- Alexandre Marinho
- Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
- Técnico do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea).
- alexandre.marinho@ipea.gov.br