

# Externalidades

---

Roberto Guena

24 de outubro de 2017

# O que é uma externalidade?

Um impacto não compensado da atividade de uma pessoa (ou empresa) sobre o bem estar (ou lucro) de outra pessoa (ou empresa).

**Exeternalidades positivas** ocorrem quando a atividade gera um benefício na outra pessoa ou empresa;

**externalidades negativas** ocorrem quando a atividade gera um malefício à outra pessoa ou empresa.

## **Externalidades negativas**

Poluição

O cachorro do vizinho latindo

O cheiro do lixo de uma peixaria

## **Externalidades positivas**

A restauração de um prédio histórico

Belo jardim visível da rua

Impactos externos de pesquisas tecnológicas

## O que caracteriza uma externalidade

Quando há uma externalidade positiva, parte do benefício gerado por essa atividade não é percebido por quem a exerce. Isso significa que o incentivo desse agente é mais baixo do que aquele que seria necessário para induzi-lo a exercer a atividade no nível eficiente.

Quando há uma externalidade negativa, parte do custo gerado por essa atividade não é percebido por quem a exerce. Isso significa que o incentivo desse agente é superior àquele que o induziria a exercer a atividade em nível eficiente.

# O problema das externalidades

Na presença de externalidades, os mercados não são capazes de alocar as atividades de produção e consumo de maneira eficiente.

Atividades que geram externalidades positivas serão exercidas em nível abaixo do ótimo.

Atividades que geram externalidades negativas serão exercidas em nível acima do ótimo.

## Exemplos

Bens cuja produção gera poluição ambiental serão produzidos em maiores quantidades do que a quantidade eficiente caso não haja qualquer controle da emissão de poluentes.

A sociedade irá investir menos em desenvolvimento tecnológico do que o que seria eficiente caso não haja algum mecanismo de incentivo que faça com que os agentes se apropriem de parte dos impactos positivos externos de suas atividades.

# Soluções não estatais para o problema das externalidades

**Códigos morais** as pessoas não jogam lixo na rua, preferem produtos que não poluem, etc;

**Atividades sem fins lucrativos** organizações de proteção ambiental, de desenvolvimento tecnológico, etc;

## A busca do lucro pode reduzir externalidades

Exemplo: apiário afeta positivamente a produtividade de um laranjal e esse laranjal afeta positivamente a produtividade do apiário.

Se o apiário e o laranjal pertencem à mesma pessoa, ela deve escolher os tamanhos ótimos do apiário e do laranjal, pois irá se apropriar de todo o ganho.

O dono do laranjal e a dona do apiário podem fazer contratos que internalizem os efeitos positivos de cada atividade. Ele pode pagar para que ele crie mais abelhas e ela pode pagar para que ele plante mais laranjeiras.

Se

- os direitos relevantes são bem definidos, e
- as partes podem negociar esses direitos sem custo,

então, a livre negociação entre os agentes levará a um resultado que resolve de maneira eficiente o problema das externalidades.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Ronald Coase, The problem of social cost, *Journal of Law and Economics*, 1960.

## Exemplo

Duas pessoas em um quarto: um fumante e um não fumante.

Se for definido que o não fumante tem o direito ao ar limpo, então o fumante pode pagar para o não fumante pela permissão de fumar uma determinada quantidade de cigarros.

Se for definido que o fumante tem direito a fumar tanto quanto queira, então o não fumante pode pagar para que o fumante fume menos.

Nos dois casos, a solução final tende a ser eficiente desde que não haja custos de transação.

## Limitações da aplicação do teorema de Coase

Na maioria dos casos, os custos de transação são demasiadamente elevados, especialmente quando o número de agentes envolvidos é grande.

## Solução governamental: regulação ambiental

- limitação de quantidades de poluentes;
- banimento de produtos e tecnologia (exemplo DDT);
- imposição de tecnologias (ex. catalizadores em veículos)
- imposição de padrões (ex. emissão máxima por veículo);
- exigência de investimentos em P&D; etc

## Solução governamental: Taxa Pigouviana

Imposição de uma taxa a ser cobrada sobre a geração de uma externalidade negativa (ex. emissão de poluente).

Subsídio a ser aplicado sobre geração de externalidade positiva (ex. pesquisa e desenvolvimento).

## Taxa pigouviana e custo de redução de poluição

Empresas com elevado custo de reduzir a poluição optam por pagar a taxa pigouviana.

Empresas com baixo custo de reduzir a poluição optam por reduzir a poluição.

A redução é arcada por quem tem menor custo em fazê-la, o que gera um resultado eficiente.

Na maioria dos países, o consumo de gasolina é pesadamente taxado. Isso pode ser entendido como um mecanismo pigouviano de desestímulo às externalidades associadas ao consumo da gasolina:

- Poluição do ar;
- congestionamento;
- aumento do risco de acidentes.

Enquanto a maioria dos tributos geram perda de eficiência econômica, a taxa pigouviana elimina distorções gerando ganhos de eficiência econômica.

## Limites da taxa pigouviana

Se a agência reguladora desconhece os custos de redução da poluição de cada empresa, pode dimensionar a taxa pigouviana muito baixa, de sorte que o total de poluição gerado será maior do que o pretendido, ou muito elevada, fazendo com que o total de poluição gerado seja menor do que o pretendido.

## Taxa pigouviana vs. limites à emissão de poluentes

Limites à emissão garantem que meta quantitativa de poluição seja atingida, mas não necessariamente ao custo mínimo.

Taxa pigouviana garante que a redução atingida será obtida ao custo mínimo, mas não garante o montante eliminado de poluição caso a agência reguladora não conheça as condições de custo de redução de poluição das empresas.

## Permissões negociáveis

Se a agência reguladora dá, para cada empresa, a permissão de emitir até uma determinada quantidade de poluente (e não mais) e permite que as empresas negociem entre si tais permissões,

- Empresas com baixo custo de reduzir a poluição deverão vender suas permissões para empresas de elevado custo;
- Empresas com alto custo de reduzir a poluição deverão comprar permissões de empresas com baixo custo;
- A meta de reduzir a poluição será atendida, pois a quantidade de permissões foi determinada previamente, e será atendida ao menor custo, pois as empresas com custo mais baixo deixam de poluir.

## Exemplo: mercado de crédito de carbono

Entre os mecanismos de redução da emissão de CO<sub>2</sub> previstos nos acordos internacionais de mitigação do aquecimento global, está a previsão de limites de emissão do gás para diversos países, com a possibilidade de negociação da redução excedente com aqueles países que não cumprirem suas metas.

A emissão de permissões negociáveis para poluir pode gerar receitas públicas caso, ao invés de distribuir tais permissões sem custo, a agência reguladora promova um leilão das mesmas.