

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção

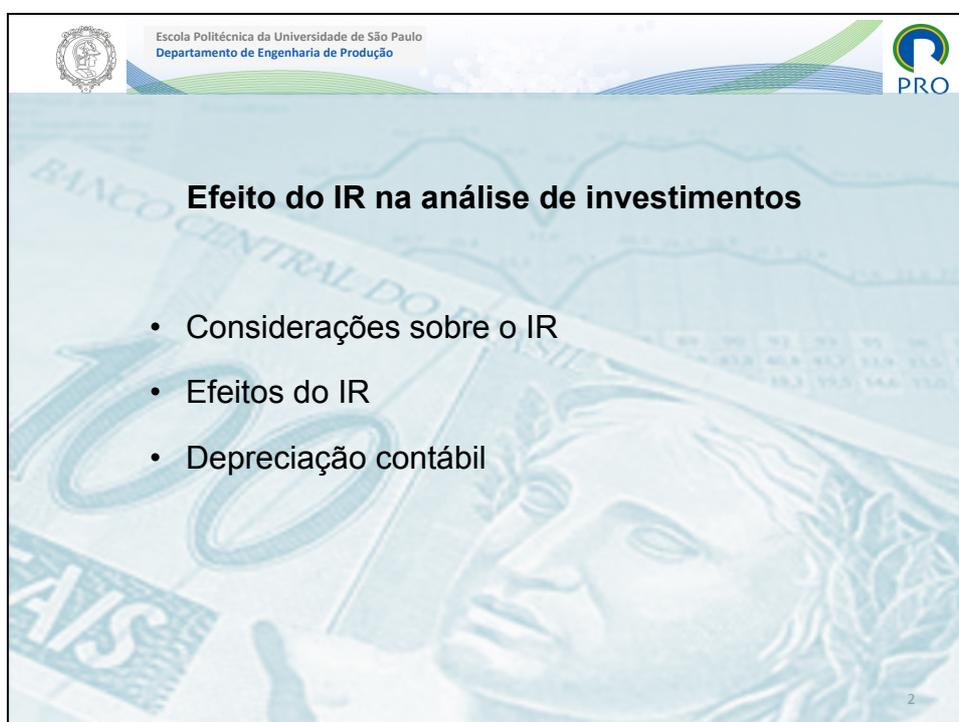


**PRO 3410 Fundamentos de Economia e  
Administração**

**Efeito do Imposto de Renda na análise de  
investimentos**

**Prof. Dr. Fausto L. Mascia**

1



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção



**Efeito do IR na análise de investimentos**

- Considerações sobre o IR
- Efeitos do IR
- Depreciação contábil

2



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção

**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**



## **Efeito do IR na análise de investimentos**

### **O que se ganha após os impostos ?**

A incidência de impostos pode alterar a perspectiva de rentabilidade;

Pode influenciar significativamente a orientação das atividades econômicas.

Projetos que não seriam atraentes, passam a sê-lo após a análise completa, incluindo impostos e incentivos.

3



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção

**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**



## **Efeito do IR na análise de investimentos**

Um dos impostos devidos por uma empresa é o Imposto de Renda; porcentagem sobre os lucros obtidos.

LAIR : diferença entre a Receita anual e a Despesa anual. Quanto maior a despesa, menor será o lucro, logo o Imposto de Renda devido também diminui.

(diferença entre a receita das vendas ou serviços e o custo da produção dos bens ou serviços vendidos).

4


 Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
 Departamento de Engenharia de Produção  
**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**


## Efeito do IR na análise de investimentos

### O que vai ser considerado custo/despesa ?

#### **Custos contábeis**

Para efeito do IR, o custo de produção constitui aqueles custos referentes a :

- Matérias-primas utilizadas para a geração de receita;
- Pessoal de produção;
- Locações, manutenções, reparos e depreciações dos bens utilizados na produção;
- Quebras e perdas.

Apurando lucro a empresa deve pagar IR (em geral 30% do lucro).

5


 Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
 Departamento de Engenharia de Produção  
**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**


## Efeito do IR na análise de investimentos

### Venda de um bem

- Por um valor qualquer **superior** ao seu valor contábil (relacionado à depreciação contábil)

A diferença será registrada contabilmente como lucro. Será necessário pagar IR **sobre esta diferença**.

- Por um valor **inferior** ao seu valor contábil, registra-se uma perda;

Irà diminuir os lucros passíveis de taxaçaõ por IR.

6

 Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração 

## Efeito do IR na análise de investimentos

### Venda de um bem

Receita não operacional

Apenas a **diferença** entre o valor de mercado obtido e seu valor contábil no momento da venda.

7

 Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração 

## Efeito do IR na análise de investimentos

- **Compra de um bem** (um equipamento)

**Não é uma despesa** (é um investimento)

Seu valor não entra nos abatimentos da receita bruta para o cálculo da renda.

Parte do valor do bem entra como **despesa** (custo), aos poucos, sob a forma de **depreciação contábil**.

8

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração



## Efeito do IR na análise de investimentos

- **Bem comprado em parcelas**

Decompor os pagamentos - parte corresponde à amortização da dívida, parte aos juros pagos sobre o saldo devedor.

A primeira parte é considerada **investimento** (não pode entrar como despesa)

Os **juros** são **despesas** - abatidos da receita bruta para o cálculo da renda.

9

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração



## Efeito do IR na análise de investimentos

### Depreciação física x Depreciação contábil

**Depreciação física** - diminuição efetiva do valor de um bem resultante:

- do desgaste pelo uso, pela ação da tempo;
- obsolescência normal.

(pode ser considerado como um conceito econômico e associado à vida útil do equipamento).

10

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração



### Depreciação Contábil

É a forma contábil de considerar o desgaste de máquinas e equipamentos como parte dos custos de produção.

Definida como **despesa** equivalente à diminuição do valor de um bem com a finalidade de efetuar um registro contábil.

Não se trata de um desembolso, porém é uma despesa a ser **abatida** das receitas.

Diminui o lucro tributável ➔ imposto de renda. (efeitos sobre o fluxo de caixa).

11

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração



### Depreciação contábil

Diminuição do valor contábil de um bem

Forma contábil pela qual o governo reconhece que a vida útil dos equipamentos é limitada.

Permite as empresas de constituírem uma reserva (fundo de depreciação) para repor o equipamento desgastado.

Esta reserva pode ser incorporada aos custos de produção.

12

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**

Vantagem em depreciar contabilmente um equipamento?  
Entra como **custos**, diminui os lucros contábeis, logo diminui o imposto de renda a pagar.

Com frequência observa-se o tempo de vida útil (depreciação real) superior ao tempo de depreciação contábil.

O valor **contábil** de um equipamento em uso é igual ao seu valor original de compra subtraído das correspondentes depreciações anuais.

13

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
**PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração**

## Efeito do IR na análise de investimentos

cotas de depreciação

Bens	Taxa de depreciação	Prazo
Edifícios	4% ao ano	25 anos
Instalações	10% ao ano	10 anos
Móveis e utensílios	10% ao ano	10 anos
Veículos	20% ao ano	5 anos
Computadores	20% ao ano	5 anos

Os prazos de vida útil e as taxas de depreciação são fixados por lei.

14

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração

**Efeito do IR na análise de investimentos**

- **Cotas de depreciação**

De acordo com o Regulamento do IR a taxa periódica de depreciação será fixada a partir do prazo durante o qual se espera a utilização econômica de um bem na geração de receitas.

15

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração

**Efeito do IR na análise de investimentos**

- **Depreciação linear - valor residual nulo**

Método mais simples de depreciação, de aceite geral pela Receita Federal. Sejam:

D = depreciação periódica  
P = valor de aquisição de um bem  
n = número de períodos da vida útil contábil, isto é, o número de períodos em que um bem se deprecia

A depreciação periódica é igual

$$D = (P) 1/n$$

16

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração

**• Depreciação com valor residual nulo - exemplo**

Seja um bem adquirido por \$100.000 e vida útil contábil de 5 anos

Depreciação anual =  $1/5 (100.000) = 20.000$

Vida útil	Valor da depreciação	Valor contábil do bem
0	-	100.000
1	20.000	$100.000 - 20.000 = 80.000$
2	20.000	$80.000 - 20.000 = 60.000$
3	20.000	$60.000 - 20.000 = 40.000$
4	20.000	$40.000 - 20.000 = 20.000$
5	20.000	$20.000 - 20.000 = 0$

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Departamento de Engenharia de Produção  
PRO 3410 – Fundamentos de Economia e Administração

**Exemplo:**

Um projeto requer investimento inicial em uma máquina no valor de \$100.000 e despesas do 1° ao 15° ano de \$5.000/ano.

As receitas resultantes são: do 1° ao 15° ano iguais a \$30.000/ano.

A máquina será depreciada linearmente em 10 anos.

A empresa paga 30% de imposto de renda.

Verifique a viabilidade do investimento, considerando que a taxa mínima de atratividade é de 12% a.a.