
Exercício 2

Dados

In[382]:=

```
fatMen = 400000.00; (*faturamento mensal em reais*)
CD = 100000.00; (*custo direto em reais*)
distancia = 200; (*distância da obra em km*)
prazo = 3; (*prazo de execução em meses*)
diasUteis = 22; (*dias úteis de trabalho*)
trabSemanal = 0.5; (*trabalho por semana em dias*)
viagens = 8; (*número de visitas à obra*)
pedagio = 12.60; (*valor do pedágio em reais*)
custoTrans = 0.57; (*custo do transporte em reais/km*)
salarioMensal = 4000.00; (*salário do engenheiro em reais/mês*)
leiSocial = 76.27; (*taxa de leis sociais*)
admCentral = 25586.91; (*despesas da adm central em reais/mês*)
```

Outras Taxas

In[394]:=

```
taxas = {1000., 1500., 0., 1000., 350., 200.}; (*conjunto de taxas diversas em reais*)
totalTaxas = Total[taxas]; (*somatório das taxas*)
TR = 0; (*taxa de risco*)
CF = 0; (*custo financeiro*)
COR = 0; (*corretagem*)
IMP = 0.0834; (*imposto*)
L = 0.1; (*lucro desejado*)
```

Rateio da Administração Central

É necessário estimar um BDI, neste caso assumiremos BDI = 50 %. Dessa forma, o preço de venda (PV) será o custo direto mais 50% dele.

In[417]:=

```
DMAC = totalTaxas + admCentral; (*despesa mensal da adm central em reais*)
PVconsiderado = CD + CD * .5; (*Custo direto + 50%CD*)
FMO = PVconsiderado / prazo; (*faturamento mensal da obra em reais*)
Nm = prazo; (*prazo da obra em meses*)
FMAC = fatMen; (*faturamento mensal da administração central em reais*)
CDTO = CD; (*custo direto total da obra em reais*)
Rateio = ((DMAC * FMO * Nm) / (FMAC * CDTO)); (*%*)
Print["Índice Rateio: ", Rateio]
```

Índice Rateio: 0.111138

Despesas Engenheiro e Viagem

```
In[401]:=
salarioDia = salarioMensal / diasUteis (*salário do engenheiro em reais/dia*)
totDiasTrab = viagens + prazo * 4 * trabSemanal (*total de dias trabalhados*)
totSalario = salarioDia * totDiasTrab * (1 + leiSocial / 100)
(*total do salário para essa obra em reais*)
DIEngenheiro = (totSalario / CD);
Print["Índice Despesa Engenheiro: ", DIEngenheiro]
totViagem = viagens * 2 * (pedagio + custoTrans * distancia)
(*total de gastos com as viagens até a obra em reais*)
DIViagem = totViagem / CD;
Print["Índice Despesa Viagem: ", DIViagem]
```

```
Out[401]=
181.818
```

```
Out[402]=
14.
```

```
Out[403]=
4486.87
```

```
Índice Despesa Engenheiro: 0.0448687
```

```
Out[406]=
2025.6
```

```
Índice Despesa Viagem: 0.020256
```

Benefícios e Despesas Indiretas

```
In[425]:=
DI = DIEngenheiro + DIViagem + Rateio;
BDI = ((1 + DI) * (1 + TR) * (1 + CF)) / (1 - (IMP + COR + L)) - 1;
Print["BDI = ", BDI * 100, "%"]
BDI = 44.044%
```

Preço de Venda

```
In[428]:=
PV = CD + CD * BDI;
Print["Preço de Venda = R$ ", PV]
Preço de Venda = R$ 144044.
```