# VALOR MONETÁRIO ESPERADO - EXERCÍCIO

|  |
| --- |
| **USINA DE ENERGIA**  Considere que todos os custos estão normalizados em moeda, não desconte fluxo de caixa.  Você foi designado como Gerente do Projeto para a construção e operação de uma nova usina de energia elétrica usando tecnologia térmica solar. Esta usina de energia foi projetada para durar 10 anos, quando cessa a concessão. As despesas de construção da usina forma estimadas em R$100 milhões, mas você identificou que existe 10% de chance de litígio por parte de grupos ambientais, em relação ao uso da terra, durante este período, capaz de aumentar em R$20 milhões o custo da construção.  Ao longo da vida operacional da usina, a eletricidade gerada deverá produzir R$40 milhões de faturamento (receita) por ano. Entretanto, você tem vários relatórios do setor de energia, e do Departamento de Energia, indicando o aumento da demanda de energia e a redução da base de fornecimento, representando 25% de chance de provocar aumento nos preços de eletricidade, de forma que você pode realizar faturamento adicional de R$10 milhões por ano de operação.  Para compensar parcialmente as boas notícias, existe 40% de chance de que o município eleve os impostos imobiliários sobre terrenos usados para fins industriais que afetem significativamente o *habitat* natural de certas espécies selvagens. Este aumento de impostos pode reduzir potencialmente seu faturamento na ordem de R$2 milhões por ano.  Além disto, existe 25% de chance, por ano de operação, de ocorrer um incêndio, capaz de reduzir seu faturamento em R$1 milhão no ano em que tal incêndio ocorrer. É possível adquirir um seguro, para proteção total contra as perdas, por R$250 mil por ano. Outros contratempos já estão cobertos por uma apólice de seguros geral, incluída nos custos básicos de operação.  Espera-se que os custos operacionais e de manutenção para a operação da usina sejam de R$10 milhões por ano.  Os custos de retirada do serviço ao final do período de 10 anos seriam de R$35 milhões (moeda corrente). A divisão de negócios do governo estima que há uma probabilidade de 35% de que crescentes requisitos ambientais sejam aprovados no final dos 10 anos, de forma que os custos de retirada do serviço podem ficar, na verdade, R$5 milhões mais caros. |
| 1. **O foco de análise é Custo ou Resultado? Por que?** |
|  |
| 1. **Qual o valor base do projeto (se nenhum dos eventos de risco identificados ocorrer)?** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **Qual o valor monetário esperado (VME) total do projeto, considerando-se o valor base e todos os riscos?** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **Qual o valor esperado do pior cenário do projeto?** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **Qual o valor esperado do melhor cenário do projeto?** |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **Seria mais prudente adquirir seguro contra incêndios, ou assumir o risco? Porque?** |
|  |