



PRO 3213 – Atividade Avaliativa 1

13/10/2020 a 20/10/2020

Prof. Dr. Guilherme Ary Plonski
Assistente monitor: Doutorando Artur Tavares

FORMATO DA ATIVIDADE

A presente atividade avaliativa trata-se de uma atividade a ser realizada no formato remoto, mas **individualmente**. Você deverá entregar a atividade pelo *Moodle* e enviar uma cópia do arquivo para o e-mail artur.tavr@gmail.com. O arquivo deve conter nome, número USP e nome do projeto em grupo.

As atividades têm como objetivo validar seu entendimento quanto aos fundamentos de Engenharia Econômica, bem como sua capacidade de resolução de problemas e domínio dos processos apresentados no módulo de empreendedorismo inovador. Alguns exercícios exigem respostas personalizadas, o que facilita a identificação de plágio e afins, portanto, fiquem atentos(as).

1ª QUESTÃO

A Firma Geringonça & Cia. precisa aumentar sua produção de uma pecinha de precisão. Depois de muitos estudos, concluiu-se que, tecnicamente, isto poderia ser feito por uma máquina RONCA operada semimanualmente ou de uma máquina BRONCA totalmente automatizada. A capacidade de produção de ambas as máquinas é praticamente a mesma. A máquina RONCA custa aproximadamente R\$ 150.000, tem uma vida útil de 20 anos e um valor residual de R\$ 25.000. As despesas anuais com energia e manutenção serão da ordem de R\$ 25.000. Os custos da mão-de-obra foram estimados em R\$ 40.000 anuais. Será necessário efetuar reformas de maior porte ao fim de cada cinco anos (quinto, décimo e décimo quinto) a um custo de R\$ 30.000 cada vez.

A máquina BRONCA é composta por duas unidades: a unidade básica e a unidade de controle. A unidade básica custa R\$ 250.000 e tem uma vida útil de 20 anos, após os quais seu valor residual será de R\$ 40.000. As despesas anuais de manutenção e de energia serão de R\$ 35.000, enquanto a operação custará R\$ 55.000 anualmente. A máquina também necessitará de reformas a cada cinco anos (quinto, décimo e décimo quinto) a um custo de R\$ 20.000 cada vez. A unidade de controle custa cerca de R\$ 125.000 e tem uma vida útil de dez anos, com valor residual de R\$ 25.000. As despesas anuais com energia e com manutenção serão de R\$ 27.500.

Optando pela máquina BRONCA haverá um aumento anual de R\$ 1.500 no Imposto de Renda, em relação à opção pela máquina RONCA.

Qual máquina comprar, sabendo que o custo de oportunidade do capital é de 10% ao ano? Apresentar raciocínio em detalhes.

2ª. QUESTÃO

Suponhamos que você tenha sido contratado como gestor financeiro do Sport Club Corinthians Paulista e esteja responsável pela resolução do compromisso com a Caixa Econômica Federal no valor de R\$550 milhões. Após negociações, o clube conseguiu a venda dos *naming rights* de seu estádio para a empresa NeoQuímica, e você é responsável pela análise e resolução dos seguintes cenários. (*Custo de oportunidade = 10% ao ano. Desconsiderar Imposto de Renda.*)

-> **Cenário 1:** recebimento anual de R\$15MM em naming rights por 20 anos, além de 30 milhões no ato como patrocínio para 5 anos. Desembolso de R\$9MM em folha salarial mensal. Receitas diversas em R\$200MM anuais. Custos outros em R\$7MM anuais. Após o fim do patrocínio pela Neo Química, suponha que o time consiga outro patrocinador que realize renovações quinquenais até o fim do contrato de naming rights (ao mesmo valor do contrato de patrocínio atual).

- a) Apresente o fluxo de caixa de 20 anos e o VPL após negociação com a empresa Neo Química.

-> **Cenário 2:** Apresente um plano de novas fontes de receita para o uso da Arena Neo Química (exemplos: eventos de eSports, shows musicais e mais). Faça uma estimativa, bem fundamentada (apresentar fontes), de faturamento mensal com as possíveis arrecadações adicionais.

- b) Estimando a margem de lucro em 30% do faturamento, aplique os novos valores ao fluxo de caixa acima, demonstrando um plano de recuperação e pagamento do compromisso com a CEF.

3ª. QUESTÃO

Estabeleça um plano de carreira/remuneração **prudente** (como empregado, servidor público e/ou empreendedor) após formar na USP, com os seguintes objetivos financeiros:

- a) Adquirir imóvel residencial até 35 anos de idade, no valor mínimo de R\$ 500 mil;
- b) Contribuir com R\$ 200 mil (cada) para que dois filhos(as) adquiram imóvel residencial até os seus 55 anos (você)
- c) Acumular poupança suficiente para rendimento complementar de aposentadoria de R\$ 4.000 mil mensais a partir dos 65 anos.

Importante:

- Considerar uma idade na qual o salário dobra considerando o matrimônio agregando a uma renda familiar;
- Considerar rendimento líquido de aplicações a 10% a.a.
- Apresentar o plano de remuneração em uma tabela com as colunas (i) idade (intervalo de 3 anos), (ii) remuneração mensal e (iii) reserva mensal para aplicação.

-O salário, bem como sua progressão, deve ter o máximo de fundamentação possível em pesquisas e materiais de referência (fontes).

De modo complementar:

- d) Escolha 3 títulos reais de renda fixa em que você investiria, justificando sua escolha.
- e) Escolha 3 títulos reais de renda variável em que você investiria, justificando sua escolha.
- f) Escolha 3 ações reais em que você investiria, justificando sua escolha.

4ª. QUESTÃO

Suponhamos que no exercício anterior você tenha decidido empreender criando uma *startup*. Apresente:

- a) Uma ideia de startup inspirada em 3 tecnologias/modelos de negócio discutidos em sala de aula.
- b) As etapas que percorreria para desenvolver a startup até a fase de validação.