A UTILIZAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONOMICA E FINANCEIRA, NAS DECISÕES DE INVESTIMENTOS EM REDES DE ÁGUA E ESGOTO.

O CASO DA ESTRADA DOS ESTUDANTES, EM COTIA – SP.

sabesp

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

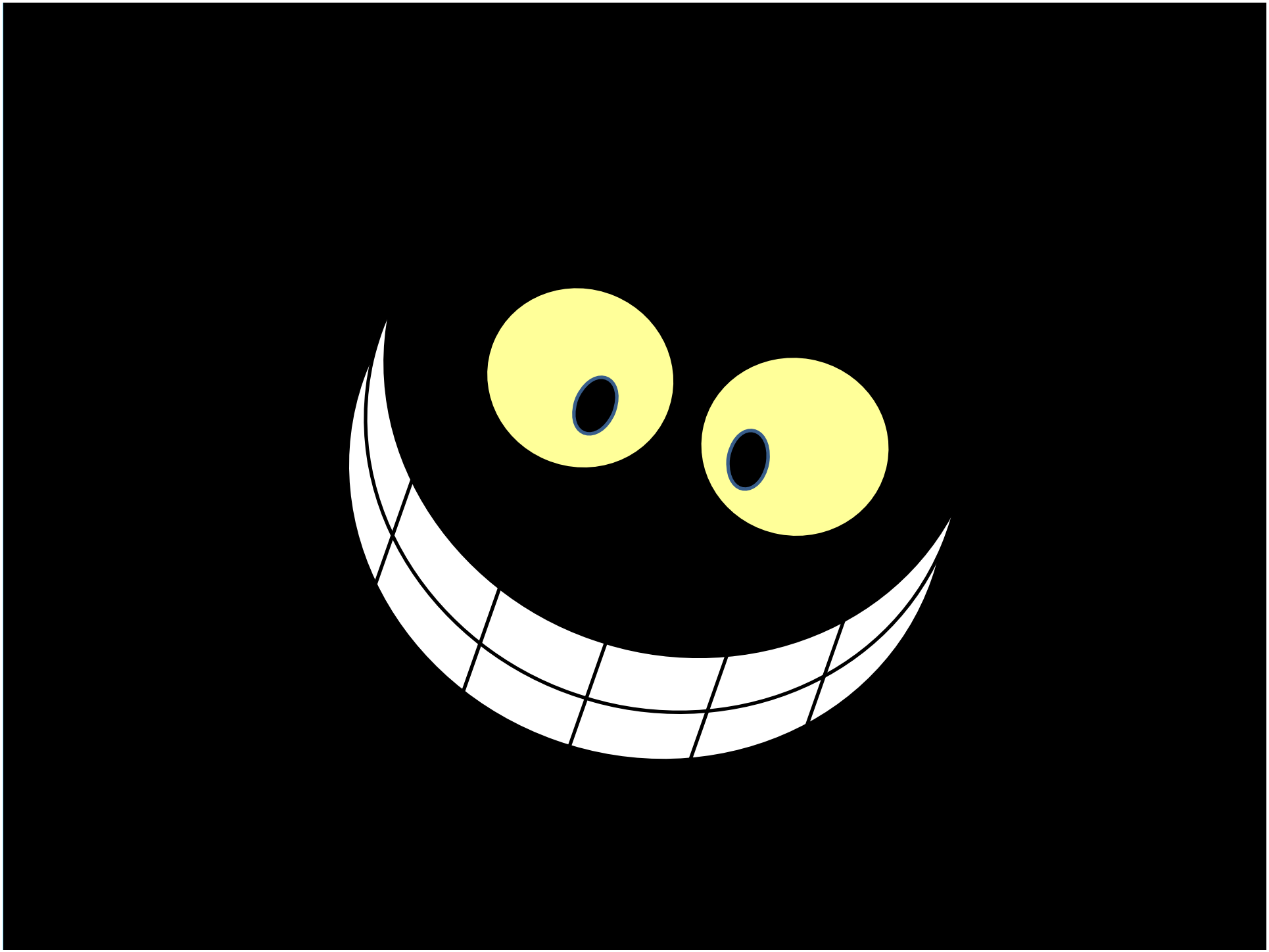
Mauro Antonio dos Santos
maurosantos@sabesp.com.br

AQUI VAMOS CHAMAR O ESTUDO DE VIABILIDADE ECONOMICA E FINANCEIRA DE EVEF

Afinal, para que serve o

EVEF?





Se você não sabe para onde vai qualquer caminho serve!



As oportunidades



As melhores escolhas



Premissas do trabalho

- Identificar e medir as melhores oportunidades de investimento
- Subsidiar o processo de tomada de decisão sobre os investimentos em redes de água e esgoto
- Evidenciar os projetos que apresentem um menor tempo de retorno (pay back) e uma maior Remuneração do Capital (TIR)
- Promover a G.V.A. - Selecionar os investimentos mais rentáveis para viabilizar o atendimento aos projetos de cunho social.

Referencial Teórico

Aplicar técnicas de engenharia econômica.

Considerar as taxas de desconto, os prazos e os valores previstos em um fluxo de caixa.

Coletar as informações para a Análise de Investimento.

A análise de viabilidade está relacionada especificamente ao estudo de um novo prolongamento ou construção de uma rede de água ou esgoto.

Tem o propósito de realizar a comparação entre as receitas e as despesas da obra, considerando o tempo decorrido. Se os resultados apontam benefícios, o processo pode prosseguir; caso contrário, o projeto deve ser ajustado ou até abandonado.

Viabilidade Econômica

Parte-se do pressuposto de que a viabilização de qualquer negócio começa sempre pelo aspecto econômico. Dentre as várias oportunidades, existe sempre a possibilidade de se identificar a mais atraente para escolher a melhor.

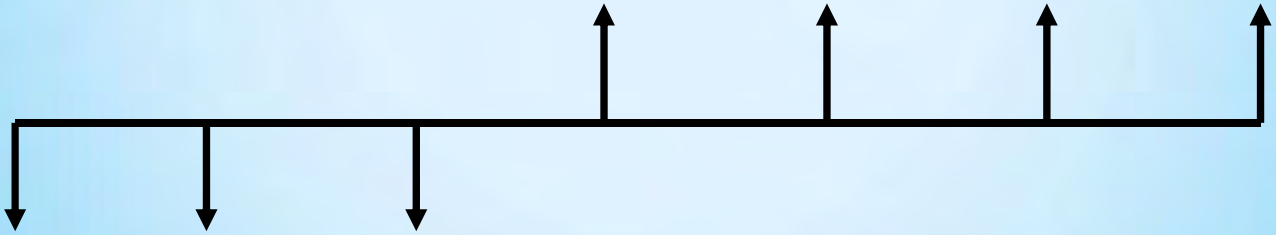
> Retorno = CFROGI = FCO/BASE ATIVOS

Cash Flow Return on Gross Investment

Viabilidade Financeira

Todo assentamento de rede de água ou esgoto, exige o investimento de capital.

A viabilidade financeira ocorre quando a decisão de investir gera **valor atrativo no FCO.**



> Geração de Receita

(Tarifa média recebida > Custo e despesas Operacionais)

C.V.A. = Cash Value Added

Princípios da análise

Levar em consideração a necessidade de remunerar o capital, por meio de uma taxa de juros.

O dinheiro é um recurso escasso, existindo um preço, que são os juros pagos pelo direito de uso deste bem. No Brasil, as taxas de juros são extremamente elevadas, todavia no caso da Sabesp a taxa aplicada leva em consideração o Custo Médio Ponderado de Capital – **WACC** – que pode ser definido como "a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, incluindo dívida, patrimônio líquido e títulos híbridos, utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras."

WACC = Custo Médio do Capital

$$WACC = K_e[E / (E + D)] + K_d [D / (E + D)]$$

K_e = Custo do Capital Próprio

K_d = Custo da Divida após Impostos

E =Patrimônio líquido

D = Endividamento a valor de Mercado

APLICAÇÃO PRÁTICA DO EVEF - DECISÃO DE INVESTIMENTO

CASE DA ESTRADA DOS ESTUDANTES EM COTIA – SP

Sabesp – Unidade de Negócio Oeste



Estrada dos Estudantes - Cotia



CASE

Para ilustrar a metodologia aplicada, apresenta-se o seguinte:

Prolongamento 600 m de rede de esgoto

↓

Investimento: R$ 230.000,00

↓

Ligações Industriais: 5

↓

Ligações Residenciais: Não avaliadas

↓

Recurso Previsto para o ano em Curso: R$ 0,00

Parâmetros para o cálculo do retorno do investimento

Quantidade de Ligações para Avaliação	5
Volume Total Faturado (m^3/mês)	2.185 m^3
Tarifa Média (R$/$m^3$)	R$ 9,13
Fator “K”	1,00
Custo da Coleta, Afastamento e Tratamento	R$ 0,92
Índice de Evasão de Receita (média anual)	0%
Impostos (PIS/COFINS) – Sobre a Arrecadação	9,25%
Ano de Início da Análise do Projeto	2008
Ano Final de Avaliação do Projeto	2011
Período do Fluxo de Caixa	36 meses
Taxa de Desconto (WACC)	9,2% a.a.

Resultado do PRE – Estr. dos Estudantes

(+) CUSTOS DE INVESTIMENTO	**R$ 230.000,00**
(+) Compra Interna (Coleta, afastamento e tratamento)	R$ 65.343,00
(+) Despesas de Exploração	R$ 11.971,00
(=) CUSTO TOTAL	R$ 307.314,00
RECEITAS TARIFÁRIAS (Taxa de desconto 9.2% a.a)	**R$ 648.673,00**
(-) Impostos (PIS/COFINS)	R$ 60.002,00
(-) Custo Total	R$ 307.314,00
(-) Imposto de Renda	R$ 169.763,00
RESULTADO LIQUIDO – (VPL)	**R$ 111.594,00**

Indicadores do PRE – Estrada dos Estudantes

Custo Médio Incremental de Longo Prazo - CMILP (R$/m³)	4,32
Tarifa Média Recebida (R$/m³)	5,89
Taxa Interna de Retorno (a.m.)	3,29%
Período de Recuperação do Capital (Payback)	23 meses

Outra Hipótese de Investimento

Na contrapartida do resultado alcançado pelo investimento rentável, suponhamos que existe a necessidade em se atender **70 residências** localizadas em um bairro da periferia da mesma cidade, com investimento previsto de **R$ 117.000,00** em um prolongamento de **1.200 metros de redes de água**, considerando o Seguinte perfil:

Parâmetros do PRA de 1.200 m

Quantidade de Ligações para Avaliação	**70**
Volume Total Faturado (m^3/Ano)	**12.600 m^3**
Tarifa Média (R$/$m^3$)	**R$ 2,53**
Custo da Compra Interna de Água	R$ 0,605
Índice de Evasão de Receita (média anual)	12%
Coeficiente Volume medido / Volume faturado	0,8275
Impostos (PIS/COFINS) – Sobre a Arrecadação	9,25%
Ano de Início da Análise do Projeto	2008
Ano Final de Avaliação do Projeto	2038
Período do Fluxo de Caixa	**30 Anos**
Taxa de Desconto (WACC)	9,2% a.a.

Indicadores do PRA de 1.200 metros

Custo Médio Incremental de Longo Prazo - CMILP (R$/m³)	1,28
Tarifa Média Recebida (R$/m³)	1,61
Taxa Interna de Retorno (a.m.)	1,20%
Período de Recuperação do Capital (Payback)	10 anos

O EVEF sinalizou que o investimento é viável a Longo Prazo.

ENTÃO...

Qual investimento você escolheria?

	Investimento 1	Investimento 2
Quantidade de Ligações para Avaliação	**5**	**70**
Volume Total Faturado (m^3/Ano)	26.220 m^3	12.600 m^3
Custo Médio Incremental - CMILP (R$/$m^3$)	4,32	1,28
Tarifa Média Recebida (R$/$m^3$)	5,89	1,61
Taxa Interna de Retorno (a.m.)	**3,29%**	**1,20%**
Período de Recuperação do Capital (Payback)	**23 meses**	**10 anos**
Ano Final de Avaliação do Projeto	2011	2038
Período do Fluxo de Caixa	36 meses	30 Anos
Taxa de Desconto (WACC)	9,2% a.a.	9,2% a.a.

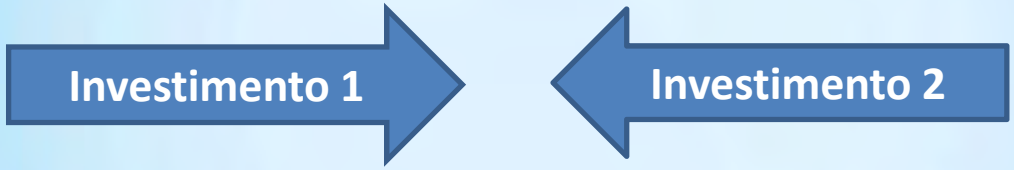
Ok, você fez a escolha certa.

Mas como ficam aquelas 300 pessoas que estão esperando por uma ligação de água?



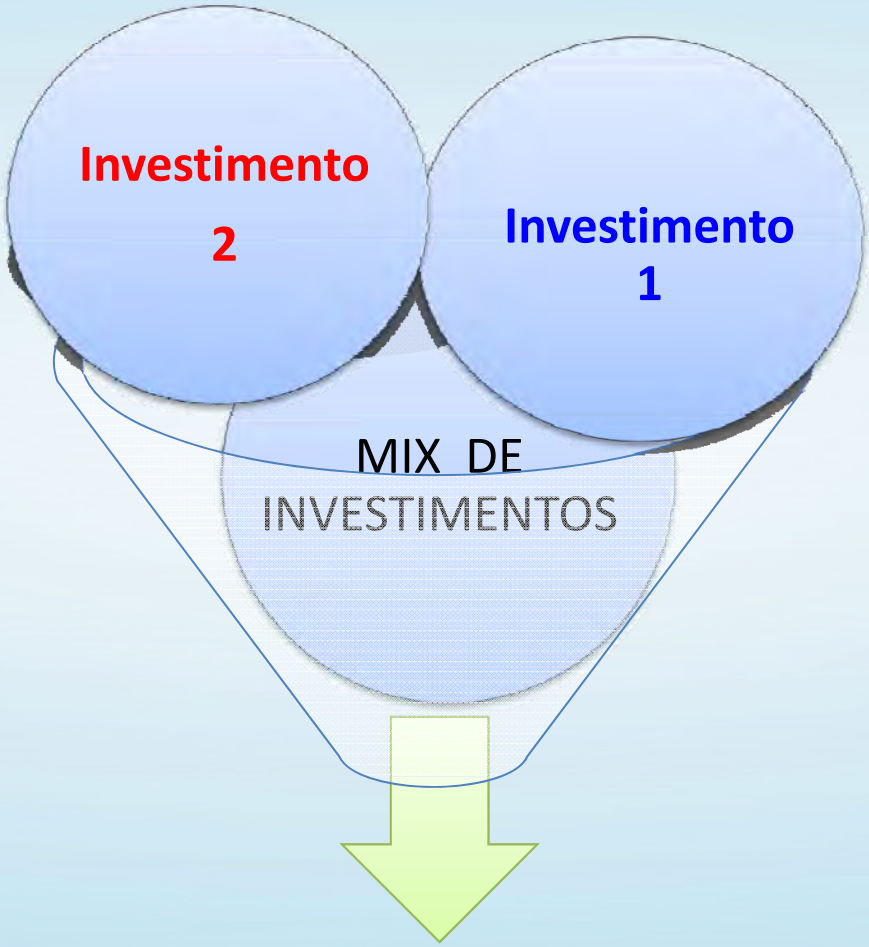
Rentabilidade Cruzada

Realizando um mix entre o investimento rentável no curto prazo e o investimento social (com retorno financeiro a longo prazo) o resultado liquido será o seguinte:



Taxa de Desconto (WACC)	9,2% a.a.
Custo Médio Incremental de Longo Prazo - CMILP (R$/m³)	3,88
Tarifa Média Recebida (R$/m³)	4,26
Taxa Interna de Retorno (% a.m.)	**1,48%**
Período de Recuperação do Capital (Payback - em Meses)	**31 meses**
Valor Presente Líquido - R$	40.277

Sinergia dos Investimentos Associados



Rentabilidade Agregada → CFROGI

Resultado Agregado – Mix de Investimentos

(+) CUSTOS DE INVESTIMENTO	R$ 308.000,00
(+) Compra Interna (Coleta, afastamento e tratamento)	R$ 86.004,00
(+) Despesas de Exploração	R$ 14.365,00
(=) CUSTO TOTAL	**R$ 408.369,00**
RECEITAS TARIFÁRIAS (Taxa de desconto 9.2% a.a)	**R$ 735.032,00**
(-) Impostos (PIS/COFINS)	R$ 75.986,00
(-) Inadimplência	R$ 10.368,00
(-) Custo Total	R$ 408.369,00
(-) Imposto de Renda	R$ 200.032,00
RESULTADO LIQUIDO – (VPL)	**R$ 40.277,00**

CONCLUSÃO / RECOMENDAÇÕES

Por meio da aplicação prática do que foi apresentado neste trabalho, concluiu-se que a utilização do EVEF é recomendada para identificar os pontos vulneráveis e riscos de um projeto, afim de planejar alternativas de mitigação dos riscos identificados.

Se o projeto for bom, a argumentação para a realização do investimento se fortalece e sedimenta. Caso contrário, devem ser realizados os ajustes necessários, visando outra solução.

Nos dois casos o estudo só traz vantagens, na medida em que possibilita maior segurança no processo de tomada de decisões.

CONCLUSÃO

Além de contribuir para a universalização do atendimento, a utilização do EVEF na seleção de investimentos também contribui na GVA, ao mesmo tempo em que colabora com a melhoria da imagem da Empresa, na questão da responsabilidade sócio-ambiental, uma vez que as redes de água e esgoto assentadas são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população em geral.

- *Dedicamos este trabalho aos homens e mulheres que militam no Saneamento e que trabalham dia e noite para melhorar a qualidade de vida da população em cada canto do nosso Brasil.*



OBRIGADO

Mauro A. Santos

maurosantos@sabesp.com.br



OPS! Acho melhor rever os conceitos de rentabilidade.

Vamos tentar outra vez?