

# VIABILIDADE FINANCEIRA NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS: IMPACTO DO ESTUDO INEFICIENTE E BOAS PRÁTICAS

**FRANÇOZO, Márcio; GUERATO, Gabriel**

marcio.francozo@gmail.com

Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz

**Resumo:** *Este trabalho visa apresentar a importância do correto estudo de viabilidade financeira em projetos que demandam de investimento como fator essencial na obtenção dos resultados mínimos esperados. As boas práticas como aplicação das lições aprendidas, envolvimento da alta gerencia e análise de sensibilidade como tratativa aos riscos são mostradas e os impactos de sua ausência exemplificados através de exemplos reais de mercado como o famoso caso da Iridium LLC. Constata-se a criticidade do estudo de viabilidade financeiro no início e durante o ciclo de vida do projeto, pois podem ocorrer mudanças de escopo ou de cenário que podem impactar na exequibilidade do empreendimento.*

**Palavras-chave:** *Estudo de Viabilidade Financeira. Boas Práticas. Lições Aprendidas.*

**Abstract:** *This study aims to reveal the significance of financial feasibility study in projects that requires investment as essential factor to obtain the minimum expected results. The best practices such as application of lessons learned, senior management involvement, and sensitivity analysis as risk management are shown and the impacts of their absence is exemplified through actual market examples such as the famous case of Iridium LLC. The criticality of the financial feasibility study is verified in the beginning and during the project life cycle, because changes in scope or scenario may occur that may impact the practicability of the project.*

**Keywords:** *Financial Feasibility Study. Best Practices. Lessons Learned.*

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações para serem competitivas e sobreviverem no mercado precisam atender as necessidades intrínsecas do negócio, que na maioria dos casos é gerida através de projetos, que possuem prazo definido e objetivam um novo produto final (PMI, 2014). Para se obter o benefício esperado em projetos que demandam de investimento, é necessário um correto estudo de viabilidade financeira, a fim de comparar duas ou mais alternativas entre si ou a análise de um único investimento quanto a capacidade de se obter o resultado esperado (ZAGO *et al*, 2009).

Em função do ambiente dinâmico no meio corporativo e por ser realizado muitas vezes por profissionais de formação tecnológica e prática técnica, como exemplo os engenheiros, que em grande maioria possuem lacunas de matérias financeiras em seus currículos acadêmicos, os levando a priorizar aspectos de viabilidade técnica em detrimento da viabilidade econômica (ALMEIDA, 2001), deixa-se de realizar uma análise financeira criteriosa, fazendo com que as empresas não obtenham os benefícios mínimos esperados o que impacta em redução da lucratividade e possível inviabilização das operações no futuro.

A provisão e alocação de recursos em projetos não pode ser baseada apenas em intuição pessoal, a correta avaliação financeira de projetos deve ser realizada antes de se iniciar a execução, pois o produto do estudo de viabilidade pode rejeitar opções que não serão lucrativas e ajudar na seleção da melhor opção disponível (GOMES, 2013), minimizando esforços em ações corretivas e melhorando a eficiência da gestão de projetos dentro da organização.

O estudo de viabilidade financeira deveria ser uma premissa básica em qualquer projeto que demande investimento, entretanto não é o que sempre acontece, muitos gestores e empreendedores pulam esta fase e vão direto para a etapa de execução. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística) apresentou uma pesquisa no Brasil que reflete bem isto, das 694 mil empresas abertas em 2009, 22,76% fecharam no primeiro ano e apenas 47,5% estavam em funcionamento em 2013 (CRUZ, 2018).

Será exemplificado neste artigo como uma decisão pode ter um impacto severo pela deficiência no estudo de viabilidade, sendo assim, o presente trabalho visa, através de uma abordagem descritiva bibliográfica, de uma maneira ampla, difundir a importância do estudo de viabilidade financeira evidenciando os conceitos de boas práticas e apresentar exemplos incorridos no passado, que podem ser considerados como lições aprendidas sendo fatores de sucesso em projetos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Definições**

Um estudo de análise de investimentos consiste em avaliar um potencial investimento a ser realizado, com especificação de alternativas viáveis (viabilidade técnica), análise de cada alternativa, comparação das alternativas e escolha da melhor delas (ZAGO *et al*, 2009).

Para início do estudo, utilizam-se das ferramentas de matemática financeira, como fluxo de caixa e conceito de juros e taxas para a aplicação em modelos determinísticos de análise como Período de Recuperação de Capital (*payback*) simples ou descontado, Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Índice de Lucratividade (IL), Análise de Projetos Mutuamente Excludentes, Análise de Projetos dependentes.

Outros métodos de avaliação utilizados podem ser chamados de avaliação com base em múltiplos, trata-se de uma avaliação relativa e consideram valores atribuídos pelo mercado como referência:

- Múltiplos de lucros – relação preço/lucro ou *Price/Earnings Ratio* (PE); valor da empresa Lajir ou *Value/Ebit*; valor da empresa sobre lucro antes de

juros, impostos, depreciação e amortização, ou *Value/Ebitda*; valor da empresa sobre fluxo de caixa global;

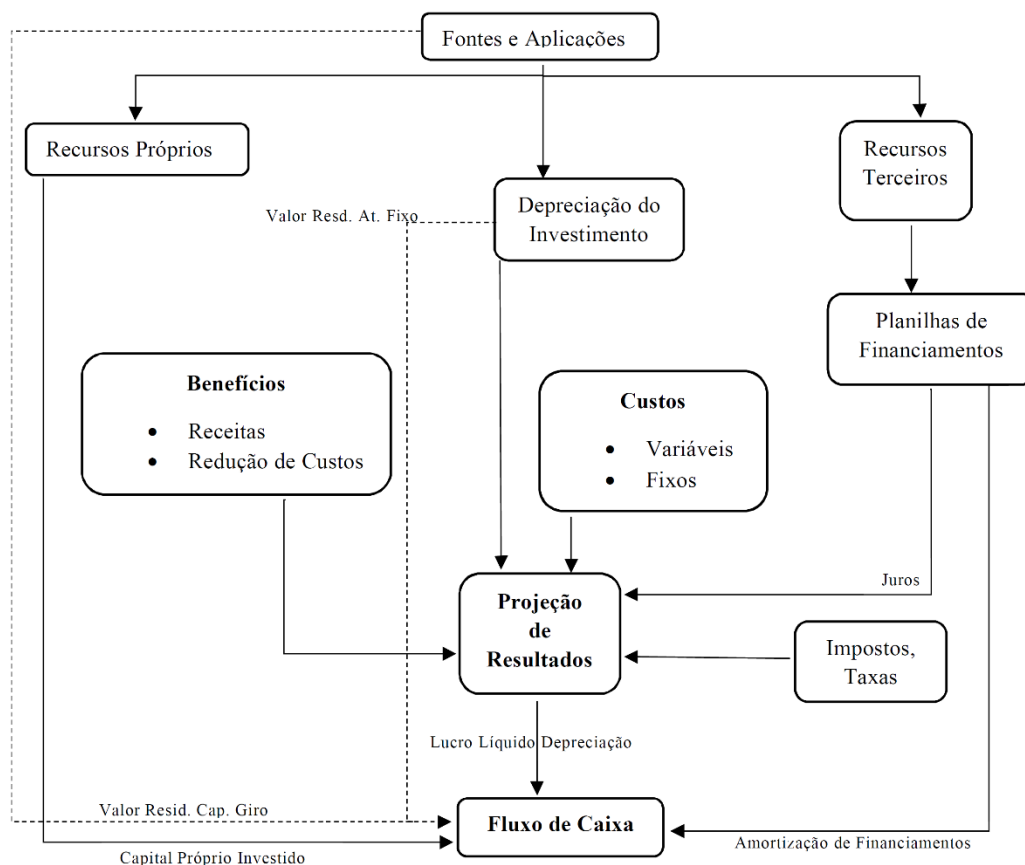
- Múltiplos de valores contábeis – valor da empresa sobre valor patrimonial; valor da empresa sobre valor dos ativos;

- Múltiplos de receitas – valor da empresa sobre vendas. (GOMES, 2013)

Para análise nos métodos relativos segundo Damodaran (1997), é necessário selecionar o múltiplo, descrevê-lo, analisá-lo e aplicá-lo.

Podemos observar de maneira mais objetiva o fluxo lógico do processo de estudo de viabilidade conforme a figura 1.

**Figura 1** Visão Geral das Inter-relações no Processo de Elaboração do Projeto



Fonte: Gomes, 2013

O fluxograma nos permite visualizar a sequência lógica de um estudo de viabilidade financeira, onde aplicações são os possíveis investimentos (projetos). As fontes precisam ser especificadas se são próprias ou de terceiros e em qual proporção. Para o montante referente às fontes de financiamento terceiras, projetam-se os impactos com juros. Os juros são somados aos custos fixos e variáveis que o projeto terá e ao valor estimado com depreciações e impostos, e o valor desta soma é descontado do benefício estimado do projeto. Com isso, tem-se a projeção dos resultados. A projeção é o demonstrativo de resultados ao longo do ciclo de vida do projeto, que após ser somado ao valor residual do capital é subtraído das amortizações, resultando no fluxo de caixa.

## 2.2 Problemática

Não efetuar uma análise de viabilidade financeira pode trazer impactos desastrosos para qualquer empreendimento, inclusive em grandes empresas, casos famosos relatam estes acontecimentos como a empresa aérea brasileira TAM que investiu em voos internacionais sem estudar sua viabilidade gerando 40 milhões de reais de prejuízo, a General Motors nos Estados Unidos ao não pensar a longo prazo e fechar acordo sindical em não demitir nenhum funcionário até 2007 gerou gastos anuais de 5,6 bilhões de dólares, custo estimado com planos de saúde e previdência (CORREA; MANO, 2008).

As falhas das empresas na seleção não assertiva de projetos de investimento nem sempre são amplamente divulgadas, o mercado possui diversas oportunidades e armadilhas para o investidor, que muitas vezes sobrepõe a experiência dos executivos e pode os levar a um caminho sem volta.

Luís Norberto Pascoal, presidente da DPaschoal, maior rede de revendas de autopeças do Brasil (DINIZ, 2008), abre um depoimento sobre suas escolhas e decisões que o levou a perder milhões de dólares:

“Em meados da década de 80, investi 2,5 milhões de dólares numa fábrica de bolsas de sangue. Chamava-se Hemobag, com sede em Campinas, no interior de São Paulo. Comprei aquilo sem entender do negócio e sem saber aonde queria chegar com aquele empreendimento. Percebi depois que o setor exigia testes de qualidade muito rigorosos. Se uma bolsa apresentasse problemas numa remessa de 10 000 unidades, perderíamos tudo. Fabricávamos e não conseguíamos vender. Descobri que investiguei muito pouco antes de entrar nessa empreitada. Achei que era uma oportunidade de crescer e não dei importância aos detalhes do negócio. Só que acordei para o erro tarde demais. Já tinha perdido 2 milhões de dólares. Acabei vendendo a empresa a alguém do ramo. Quase na mesma época, fiz um plano de negócios com alguns executivos e decidimos abrir uma distribuidora de papel. No projeto de viabilidade do negócio, algo não fechava: havia uma superprodução de papel no país e muita concorrência. Novamente, o excesso de confiança me fez acreditar que conseguiria domar a situação. Você acha que é um bom empreendedor e que, como já acertou cinco vezes, a sexta não tem como dar errado. Mas dá. Acabei fechando a distribuidora de papel três anos depois.” (DINIZ, 2008).

A Motorola Inc. criou a Iridium LLC uma empresa com o objetivo em se destacar no mercado de telefonia móvel, investiu em infraestrutura e lançamento de 66 satélites para cobrir o território global com telefonia, o custo de venda cada aparelho foi de 3 mil dólares e o custo de ligação de 3 a 8 dólares por minuto (FINKELSTEIN; SANFORD, 2000), custo elevado para o período e inclusive nos dias de hoje. O investimento foi efetuado na época em que as antenas terrestres eram caras e enfrentavam o problema de suprir locais com pouca densidade populacional como áreas rurais e isoladas (LUCENA, 2017).

O erro foi investir na ideia e não reavaliar a viabilidade ao longo do projeto, pois as antenas terrestres passaram pelo processo de barateamento e a Iridium entrou em operação 12 anos após a criação do plano de negócios da empresa (LUCENA, 2017). Foi investido mais de 5 bilhões de dólares com a expectativa de obter 500 mil assinantes no primeiro ano, a Iridium teve pouco mais do que 10 mil, o que causou sua falência em 1999 e prejuízo no ano

de 1,5 bilhões de dólares (McINTYRE, 2009). O próprio CEO da Iridium na época em que a empresa foi à bancarrota, John Richardson reconheceu a falha dizendo “Nós somos um clássico caso de estudo de turma de MBA, primeiro criamos uma maravilhosa tecnologia, então só depois perguntamos como ganhar dinheiro com isso” (KERZNER, 2013).

Para maior chance de sucesso o processo decisório relacionado a investir em um empreendimento deve ser baseado em dados concretos, buscando evitar as idiosincrasias humanas, diretivas baseadas no “instinto gerencial” para seleção de projetos, dentre opções de investimento o indivíduo fará a escolha do que o melhor remunerará no futuro ou a opção de rentabilidade que irá reduzir os riscos diversificáveis de sua carteira, correspondendo a visão de um investidor racional, técnico que sabe fazer contas e interpretar as informações disponíveis do mercado (SANTOS; SANTOS, 2005).

## 2.3 Boas Práticas

### *Lições aprendidas*

Lições aprendidas são fundamentais para as organizações e gerentes de projetos, pois trazem o conhecimento adquirido durante um projeto que mostra como os eventos devem ou não ser realizados no futuro e apresentam oportunidades de melhoria (PMI, 2014), onde deve-se entender que é necessário evidenciar o erro para não repeti-lo, revelando sua solução e mostrar o que deu certo como fator de potencialização do acerto (TERRIBILI FILHO; GODZIKOWSKI, 2015).

Quando as boas práticas na gestão de projetos estão presentes na organização, as lições aprendidas são coletadas, armazenadas e divulgadas vindo a fazer parte da base de conhecimento organizacional (PMI, 2014), os gerentes de projeto e demais *stakeholders* (partes interessadas) tem acesso aos possíveis fatores passados de sucesso e insucessos levando a terem maiores chances de evitar erros já cometidos e repetir ações que lograram êxito resultando na conclusão de projetos que trouxeram o retorno financeiro esperado dentro do prazo, e são celebrados pelos *stakeholders* como soluções que não lhes trazem desconfortos (GUERATO; GILIO 2016).

As lições aprendidas precisam ser parte natural dos indivíduos envolvidos em seu exercício prático diário, buscando fazer uso das informações existentes disponíveis e também de suas próprias lições tomadas, de modo a não repetir o mesmo tipo de erro. Conforme Diniz (2008), o presidente da DPaschoal cometeu um erro ao mirar em uma indústria que não conhecia e tomara prejuízo, pouco tempo depois havia repetido a mesma ação e o efeito se reprisou, a lição aprendida poderia evitar perdas maiores.

### *Análise de Sensibilidade*

Os modelos mais utilizados para estudo de viabilidade financeira em projetos empregam a análise determinística como TIR, VPL ou *payback*, baseando que as premissas e valores adotados irão advir no futuro, entretanto, não necessariamente estes valores irão se cumprir conforme a previsão do analista o que pode levar a uma decisão não assertiva.

A análise de sensibilidade pode ser utilizada para auxiliar no processo analítico decisório pois considera a variação dos elementos de entrada ou fator crítico para medir o impacto nos resultados, sendo mandatório a variação de apenas um parâmetro de entrada por vez, como taxa de cambio, preço de venda, custo unitário de matéria prima, volume de vendas, custo de produção, valor de investimento (BORDEAUX-RÊGO *et al*, 2013).

Com a análise de sensibilidade é possível verificar quais variáveis são mais sensíveis a TIR, VPL, *payback* ou qual seja o método adotado. Como exemplo arbitrário, uma redução de 2% no volume de vendas pode reduzir a TIR em 3 pontos percentuais, ou um aumento no valor de investimento de 15% pode aumentar o *payback* em 11 meses.

Com o uso da análise de sensibilidade em projetos mutuamente excludentes o analista pode optar por escolher o investimento com menor impacto dos benefícios em função das variações, levando em consideração o fator risco (BORDEAUX-RÊGO *et al*, 2013). Desse modo, o analista poderia tomar uma decisão mais assertiva, pois teria a disposição não apenas a estimativa “esperada”, mas também os riscos envolvidos no empreendimento (MATTOS; VASCONCELLOS, 1989).

No caso do empreendimento Iridium a análise de sensibilidade poderia ter auxiliado no processo decisório de manter ou não o progresso do projeto, como um *trigger* de interrupção, usando os dados de entrada do empreendimento ou a simulação dos dados de entrada dos empreendimentos a qual fora comparado, entretanto os executivos que encabeçaram a ideia do estudo inicial e posterior defesa do projeto acreditando que pela magnitude técnica, teriam a oitava maravilha do mundo (KERZNER, 2013).

### ***Apoio do patrocinador e alta gerencia***

Desenvolver e manter o relacionamento com *stakeholders* do projeto é crucial para se obter o sucesso esperado, o objetivo da competência de relacionamento com os *stakeholders* é estrategicamente em estabelecer relacionamentos particulares e significativos que irão melhorar a probabilidade de sucesso no projeto, obtenção de proteção contra ‘tempestades’ que ocorrem em todo projeto e proporcionar um ambiente de satisfação pessoal (MERSINO, 2009).

No que concerne ao estudo de viabilidade o apoio e envolvimento dos *stakeholders*, principalmente pelo *sponsor* (patrocinador) e alta gerencia é substancial para a saúde financeira do empreendimento, tanto em sua fase embrionária, onde todos os dados disponíveis são avaliados, a taxa mínima de atratividade (TMA) é disponibilizada para o estudo e na hipótese de ser atrativo a autorização para início, tanto no acompanhamento da execução do desenvolvimento, nas reavaliações periódicas para garantir a viabilidade, dentre as possíveis mudanças de cenário, como exemplificado no caso da Iridium, que em 1999 reconheceu que o mercado não apresentava a mesmas condições de 10 anos antes (KERZNER, 2013).

Podemos entender que a equipe técnica do empreendimento irá executar seu trabalho caso os recursos estejam disponíveis e não é esperado uma revisão da viabilidade financeira periódica, salvo seja solicitado pelo *sponsor*/alta gerencia ou seja um procedimento da companhia em contexto.

### 3 CONCLUSÃO

Para maximizar as chances de se obter o resultado esperado, objetivo de qualquer projeto em questão, é necessário que em sua fase inicial seja realizado o estudo de viabilidade financeira, este que pode ser um item padrão para composição do *Project Charter*, ou dependendo do tipo, porte, importância estratégica para a organização pode ser necessário tratar este estudo como um projeto independente, com escopo, custos e prazos definidos.

A viabilidade financeira precisa ser avaliada não apenas no início do projeto, mas também quando há alguma necessidade de mudanças no projeto que tenha impacto no estudo realizado no início, e deve ser gerido pelo controle integrado de mudanças, e se após a necessidade de mudança não houver uma resposta viável é necessário rejeitar a mudança ou cancelar o projeto.

No exemplo da companhia Iridium, se o estudo de viabilidade no decorrer da execução tivesse sido revisto e considerado a redução dos custos de antenas terrestres, a continuação do projeto poderia ter sido revista e talvez sido cancelado, evitando maiores prejuízos do que os que foram causados a época.

O apoio incisivo do *Sponsor* e da gerência da organização é fundamental no processo de fornecimento de dados para o estudo financeiro, ao mesmo tempo que se faz necessário a participação na cobrança dos resultados e observância no caso de necessidade de revisões em função de mudanças significantes no empreendimento.

O uso das lições aprendidas de dentro da companhia e de demais locais relevantes são fatores essenciais para que os envolvidos em qualquer projeto possam obter êxito na correta avaliação financeira dos projetos levando em consideração os aspectos atuais, as ações que lograram êxito no passado e principalmente levar em consideração os fatores que seriam feitos de forma diferente ou não seriam repetidos.

### REFERENCIAS

ALMEIDA, Rita de Castro Engler Florêncio de. ENGENHEIROS - LÍDERES, TEMOS FORMAÇÃO PARA GERIR PESSOAS? 2001. Disponível em: <<http://www.pp.ufu.br/Cobenge2001/trabalhos/DTC012.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2018

BORDEAUX-RÊGO, Ricardo et al. Viabilidade econômico-financeira de projetos. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013. 170 p.

CORREA, Cristiane; MANO, Cristiane. O preço de uma decisão errada. 2005. Revista Exame On line. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/o-preco-de-uma-decisao-errada-m0039779>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

CRUZ, Cristina, Como estudar a viabilidade financeira em um projeto de TI, 2018, Algar Telecom, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Disponível em: <<https://blog.algar telecom.com.br/financas/como-estudar-a-viabilidade-financeira-de-projeto-de-ti/>> Acesso em 13 fev. 2018.

DAMODARAN, Aswarth. Avaliação de investimentos: Ferramentas e técnicas para determinação de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualymark, 1997.

DINIZ, Daniela. Confesso que errei. 2008. Revista Exame On line. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/confesso-que-errei-m0044074/>> Acesso em 20.02.2018,

FINKELSTEIN, Sydney; SANFORD, Shade H. Learning From Corporate Mistakes: The Rise and Fall of Iridium. Organizational Dynamics. Vol. 29. Ano 2000. pag. 138 – 148.

GOMES, José Maria. Elaboração e análise de viabilidade econômica em projetos: tópicos práticos de finanças para gestores não financeiros. São Paulo: Atlas, 2013.

GUERATO, Gabriel; GILIO, Leandro. Fatores críticos de sucesso em projetos de melhoria fabril: um estudo de caso. 2016. 17p. Trabalho de conclusão de curso. Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas (Especialização) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

KERZNER, Harold R.. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. New York: Wiley, John & Sons, Inc., 2013.

LUCENA, Stewart. Iridium: o fracasso que ensinou à Motorola (e ao mundo) a força devastadora da inovação. João Pessoa. 2017. Portal Administradores.com.br. Disponível em: <<https://www.administradores.com.br/noticias/negocios/iridium-o-fracasso-que-ensinou-a-motorola-e-ao-mundo-a-forca-devastadora-da-inovacao/117529/>> Acesso em 11 jan. 2018.



MATTOS, Antonio Carlos M.; VASCONCELLOS, Heraldo. Análise de sensibilidade. 1989. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901989000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901989000100011&script=sci_arttext)> Acesso em: 15 fev. 2018.

McINTYRE, Douglas A. The 10 Biggest Tech Failures of the Last Decade. Nova York. Revista Time. 2009. Disponível em: <[http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1898610\\_1898625\\_1898640,00.html](http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1898610_1898625_1898640,00.html)> Acesso em: 10 jan. 2018.

MERSINO, Anthony C. Inteligência Emocional para Gerenciamento de Projetos. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2009. 247 p. Tradução de Roger Maioli dos Santos.

(PMI), Project Management Institute (Org.). Guia PMBOK: Guia PMBOK. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SANTOS, José Odálio dos; SANTOS, José Augusto Rodrigues dos. Mercado de capitais: racionalidade versus emoção. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772005000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772005000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 27 fev. 2018.

TERRIBILI FILHO, Armando; GODZIKOWSKI, Anderson Roberto. Lessons Learned em Gerenciamento de Projetos. São Paulo: M. Books, 2015. 240 p.

ZAGO, Camila Avozani et al. a Importância do Estudo de Viabilidade Econômica de Projetos Nas Organizações Contemporâneas. VI CONVIBRA. Universidade Federal de Santa Catarina.