7 Referências Bibliográficas

BLACK, F., SCHOLES, M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities. Journal of Political Economy, 1973.

BRANDÃO, L. E. T. (2002). Uma aplicação da teoria das opções reais em tempo discreto para avaliação de uma concessão rodoviária no Brasil. Rio de Janeiro. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

BRANDÃO, L. E. T.; DYER, J.; HAHN W. Using Binomial Decision Trees to Solve Real Option Valuation Problems. Decision Analysis. Vol. 2, No. 2, June 2005, pp. 69–88. (a)

BRANDÃO, L. E. T.; SARAIVA, E. C. G. Risco privado em infra-estrutura pública: uma análise quantitativa de risco como ferramenta de modelagem de contratos. Working Paper. RAP.

BRIGHAM, E. F., GAPENSKI, L. C., EHRHARDT, M. C. Administração Financeira, tradução da 9ª edição. São Paulo. Atlas, 2001.

CARVALHO, L. C. A. (2005). Uma abordagem da teoria de opções reais em tempo discreto. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

COPELAND, T.E., ANTIKAROV, V., Opções Reais. Um novo paradigma para reinventar a avaliação de investimentos. Editora Campus, 2002.

COPELAND, T.; KOLLER,T.; MURRIN, J. Avaliação de Empresas "Valuation". MAKRON Books do Brasil Editora Ltda., 2000.

CORNELL, B. Corporate Value Tools for Effective Appraisal and Decision Making. New York: Mc Graw Hill Co., 1994.

COX, J., S. ROSS, M. RUBINSTEIN. Option Pricing: A simplified approach. J. Financial Econom.1979.

DIXIT, A. K., PINDYCK, R. S., Investment under Uncertainty, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1994.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410686/CA

HERTZ, D. B., Risk Analysis in Capital Investments. Harvard Business Review, 1964.

HULL, J. C.; Options, Futures, and Other Derivatives Securities. Prentice Hall, 5a ed., 2002.

MERTON, R.C. Theory of Rational Option Pricing. Bell Journal of Economics and Management Science, 1973.

ROSS, S.A., WESTERFIELD, R.W., JAFFE, J.F., Administração Financeira; tradução Antonio Zorato Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1995.

SCHWARTZ, E., LONGSTAFF, F. Valuing american optiond by simulation: a simple least-squares approach. Review of Financial Studies, 2001.

TRIGEORGIS, LENOS.; Real Options - Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation; USA, MIT Press, 1996.

BRDE (2002). Informe sobre PCH´s. www.brde.com.br.

http://www.ccee.org.br – Site oficial da CCEE.

http://www.aneel.gov.br – Site oficial da ANEEL.

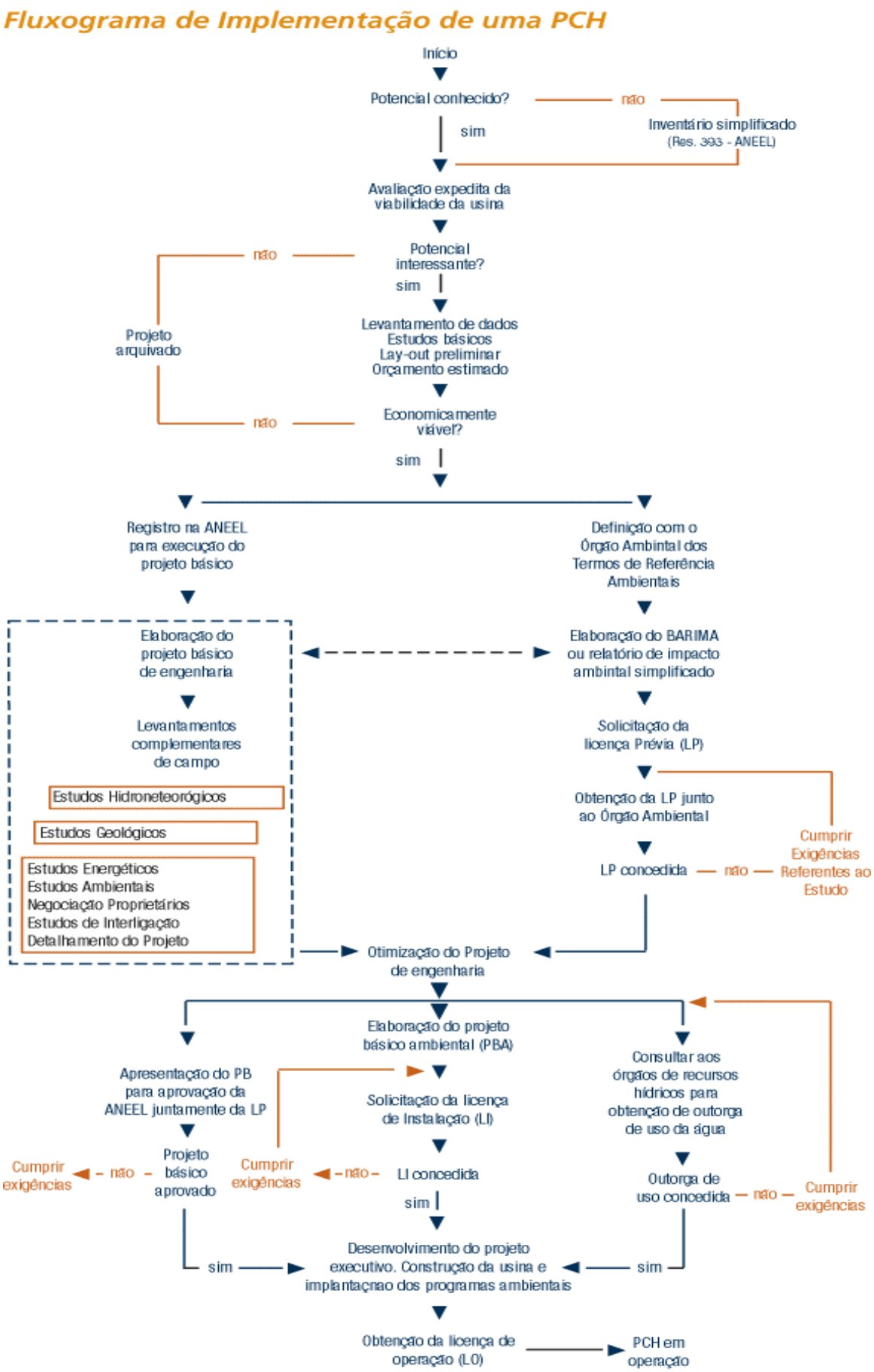
http://www.ons.org.br – Site oficial do ONS.

http://www.cndpch.com.br – Site oficial do Centro de Nacional de Desenvolvimento de PCH.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410686/CA

8 Anexos

Anexo 1: Fluxograma do processo para implantação de PCH´s



PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410686/CA

Anexo 2: Avaliação da PCH por Fluxo de Caixa Descontado

Fluxo de Caixa (R$) - Moeda Real

Fluxo de Caixa	2006	2007	2008	2009	2010	...	2027
Potência Instalada (MW)	**-**	**-**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
Suprimento de Energia (MWh)	**-**	**-**	**262.800**	**262.800**	**262.800**	**262.800**	**262.800**
Preço Final de Venda (R$/MWh)	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**
RECEITA BRUTA	**-**	**-**	**32**	**32**	**32**	**32**	**32**
(-) IMPOSTOS	**-**	**-**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Cofins	**-**	**-**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
- Alíquota (%)	*7,6%*	*7,6%*	*7,6%*	*7,6%*	*7,6%*	*7,6%*	*7,6%*
Pis/Pasep	**-**	**-**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
- Alíquota (%)	*1,65%*	*1,65%*	*1,65%*	*1,65%*	*1,65%*	*1,65%*	*1,65%*
RECEITA LÍQUIDA	**0**	**0**	**29**	**29**	**29**	**29**	**29**
(-) Custo de Geração	**-**	**-**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
- Geração Unitária (R$/MWh)	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*
(-) TAXAS DIVERSAS	**-**	**-**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
- Alíquota média simplificada (%)	*6%*	*6%*	*6%*	*6%*	*6%*	*6%*	*6%*
EBITDA	**0**	**0**	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**
(-) Depreciação	-	-	7	7	7	7	7
LAJIR	**-**	**-**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
(-) IR/CSSL	-	-	6	6	6	6	6
- Alíquota (%)	*34%*	*34%*	*34%*	*34%*	*34%*	*34%*	*34%*
LAJ	**-**	**-**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**
(-) Investimentos	69	69	-	-	-	-	-
(+) Depreciação	-	-	7	7	7	7	7
FLUXO DE CAIXA LIVRE	**(69)**	**(69)**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**

Valuation (R$)

WACC	**10%**
VP Fluxos de Caixa	128,4
VP Investimentos	(119,8)
ENTERPRISE VALUE	**8,7**

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410686/CA