

## 7

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCROFT, N., SEIP, H. AND SPRENGEL, A. (1996). **Implementing SAP R/3 – How to Introduce a Large System**. 2ª edição, Manning Publications Co., EUA.

BASTOS, A. A. P. (2003) **A dinâmica de sistemas e a compreensão de estruturas de negócios**. Dissertação de mestrado. USP, FEA, SP.

BATISTA FILHO, J. (2001) **Simulação Dinâmica de modelos Operacionais com enfoque aplicado a Engenharia de Projetos**. Dissertação de Mestrado. UFSC, SC.

BEARINGPOINT (2004) – **Metodologia de Gestão de Projeto de ERP**, Bearingpoint, SP.

BERTALANFFY, L. V. (1975) **Teoria Geral dos Sistemas**, 2ª, Editora Vozes, Petrópolis, RJ.

CHAPMAN, R (1998) **The role of system dynamics in understanding the impact of changes to key project personnel on design production within construction projects** International Journal of Project Management Vol 16, Julho, pg 235- 247

CHECCHINATO, D (2002) **Modelagem de Problemas Logísticos sob o enfoque de Sistemas Dinâmicos: O caso do jogo da Cerveja**. Dissertação de Mestrado. UFSC, SC.

COOPER, K (1993) **The Rework Cycle: Vital insights into Managing Projects** IEEE Engineering Management Review Vol 16, Edição Outono, pg 4-12

COOPER, K (1994) **The \$2,000 Hour: How Managers Influence Project Performance Through the Rework Cycle** Project Management Journal Vol. 25, Março pp. 11-24

CURRAM T., KELLER G. (2004), **SAP R/3 business blueprint: understanding the business process reference model**, Prentice Hall , NJ

ENGER, E.R. (2004) **Quantificação da interferência do Cliente em Projetos de Grande Porte** – Um método utilizando Dinâmica dos Sistemas. Dissertação de Mestrado, FGV, SP.

ESTEVES J., PASTOR J. 1999. "**Enterprise Resource Planning Systems Research: An Annotated Bibliography**", Business Process Management Journal, Vol. 7, article 8 pg195-204.

FERNANDES, A.C. (2003) **Scorecard Dinâmico – Em direção à Intergração dinâmica de sistemas com o Balanced Scorecard**. COPPE, UFRJ, RJ.

FORD D. N. (1995) **The Dynamics of Project Mangement: An Investigation of Project Process and Coordination on Performance**, Tese de Doutorado, MIT

FORD, D., STERMAN J.D. (1999) **Overcoming the 90% Syndrome: Iteration Management in Concurrent Development Projects**, MIT Sloan Scholl of Management.

FORRESTER, J. W. (1961) **Industrial Dynamics**. MIT Press. Cambridge. MA.

FORRESTER, J. W. (1971) **World Dynamics**. MIT Press. Cambridge. MA.

FORRESTER, J. W. (1976) **Principles of Systems**. 2a, Wright Allen Press. Cambridge. MA.

GOODMAN, M.R. (1989) **Study Notes in System Dynamics**. Toolbox Reprint Series, Pegasus Communications, Inc., 2000.

GORDON G. (1969) **System Simulation**. 1a, Prentice-Hall, Nova Jersey

HPS (2001) **Manual do Software Ithink** Disponível em: <http://www.hps-inc.com/community/downloads/tutorials/iThink.aspx> Acessado em: 01/05/2004.

KIM, D. (1998) **Introduction to System Thinking**. Toolbox Reprint Series, Pegasus Communications, Inc.

KIRKWOOD, C. W. (1998) **System Dynamics Methods: A Quick Introduction** [www.public.asu.edu/~kirkwood/sysdyn/SDIntro/SDIntro.htm](http://www.public.asu.edu/~kirkwood/sysdyn/SDIntro/SDIntro.htm) Acessado em 01/05/2004

MAANI K. E CAVANA, R.Y. (2000) **System Dynamic and Modeling: Understanding Change and Complexity**. Pearson Education, Nova Zelândia.

MEADOWS, D.H. MEADOWS D.L. RANDERS J., BEHRENSW.W III. (1972) **The Limits to Growth: A report for the Club of Romeo's Project on the predicament of mankind**. 2a, Universe Books, Nova York.

MOHAPATRA P.K.J. MANDAL, P. E., BORA M.C. (1994) **Introdução a Modelagem de Dinâmica de Sistemas**, Depto de Engenharia Industrial e Gerenciamento, Instituto de Tecnologia da Índia, Índia

NORRIS G., HURLEY, J. (2001) **E-Business e ERP – Transformando as Organizações**, Quallitymark, RJ

POWERSIM (2001) **Manual do Software Powersim** Disponível em: <http://www.powersim.com/download/demo.asp> Acessado em: 01/05/2004.

**Principia Cybernetic technology** (2005), Disponível em:  
<http://pespmc1.vub.ac.be/> Acessado em: 15/05/2005

**PMBOK Guide - A guide to the Project Management Body of Knowledge.** 3<sup>o</sup>  
 Edição (2004) – Project Management Institute. Disponível em: [www.pmi.org](http://www.pmi.org)  
 Acessado em: 15/05/2005

RADZICKI, M.J. (1997) **Introduction to System Dynamic: A system approach to understanding Complex Policy Issues** (Versão 1.0), US Department of Energy, Disponível em: <http://www.systemdynamics.org/DL-IntroSysDyn> Acessado em: 01/05/2004

RIBEIRO, L.M.F.(2002) **Dinâmica de Sistemas: Uma ferramenta de experimentação e aprendizado organizacional.** UNIFEI, ITAJUBÁ, MG.

RICHMOND, B.(2000) **The 'Thinking' in System Thinking: Seven Essential Skills,** Toolbox Reprint Series, Pegasus Communications, Inc.

RODRIGUES, A. AND BOWERS J. (1996) **The role of system dynamics in projects management.** International Journal of Project Management, Vol 14, Julho, pg 213-220.

RODRIGUES, A., WILLIAMS, T (1996). **System Dynamics in Project Management: & Assessing the Impacts of Client Behavior on Project Performance,** Research Paper No. 1996/6, Strathcycle Business School

SBDS (2005) **Sociedade Brasileira de Dinâmica de Sistemas.** Disponível em:  
<http://www.espm.br/sbds/index.htm> Acessado em 15/05/2005

SDEP (2005) **Road Maps.** Disponível em: <http://sysdyn.clexchange.org/> Acessado em 15/05/2005

SENGE P., (2003) **A quinta disciplina: Arte e Prática da Organização que aprende,** Editora Best Seller, SP

STERMAN, J.D., (2000) **Business dynamics -Systems Thinking and Modeling for a Complex World,** 2a, McGraw Hill

UMBLE, E.J., HAFT, R.R., UMBLE, M.M. (2003) **Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors,** European Journal of Operational Research Vol146, Abril, pg 241-257

VASCONCELOS M., (2003) **Pensamento Sistêmico, Um novo Paradigma da Ciência,** 2<sup>a</sup>. PUCMinas, MG

VILLELA, P.R. (2002) **Curso de Dinâmica de Sistemas,** Universidade Federal de Juiz de Fora. MG

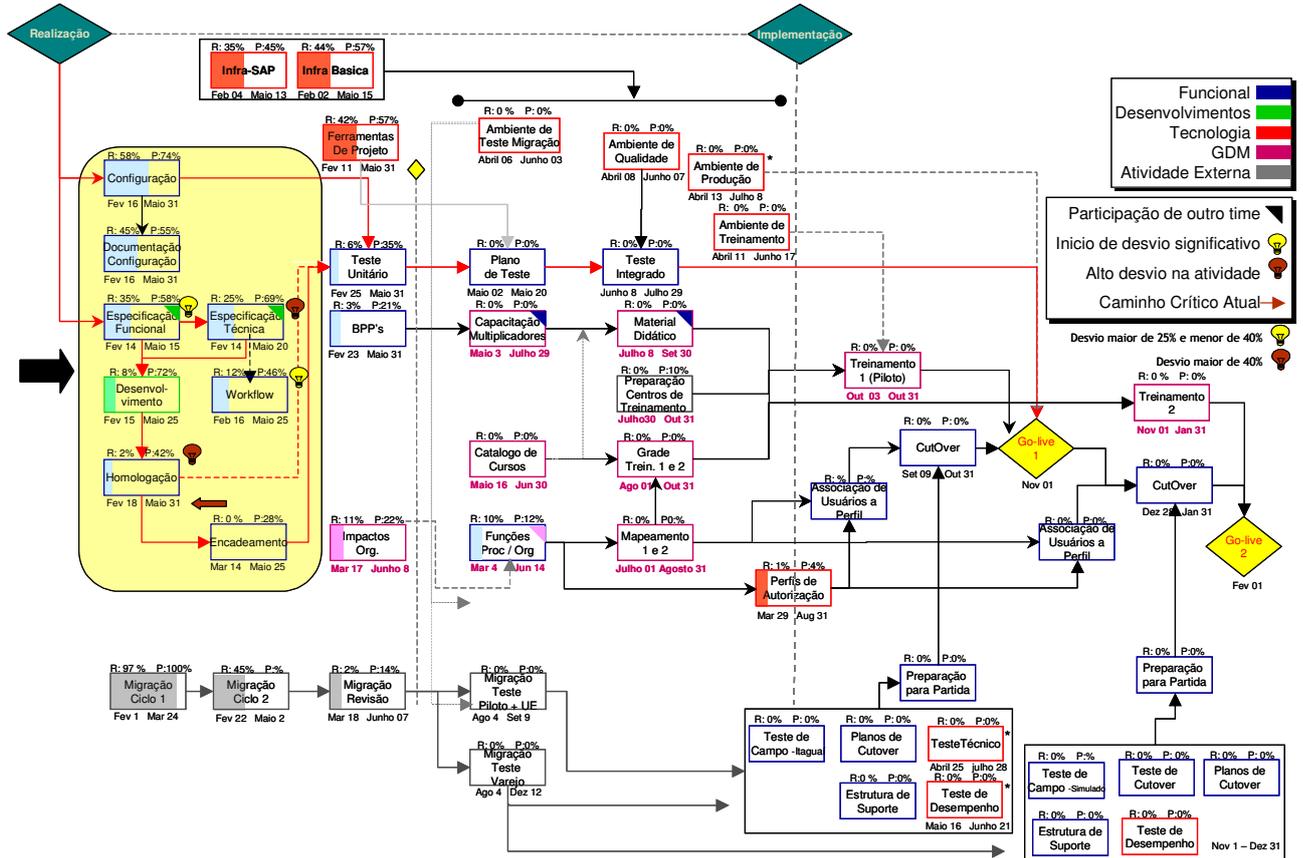
WALLACE T.H., KREMZAR M.H. (2001) **ERP: Making it happen – The implementers Guide to Success whit Enterprise Resource Planning**, John Willey & Son, Nova York

WEBSTER JUNIOR F.M. (2002), **PM 102 According to the Olde Curmudgeon – A introduction to the basic concepts of modern project management** , Project Management Institute

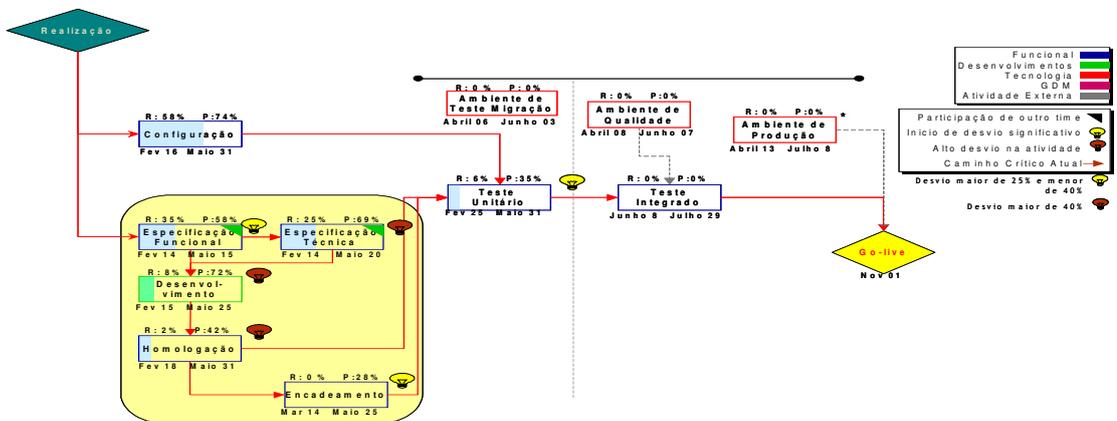
WIENER, N (1948) **Cybernetics or control and communication in the animal and the machine**, John Wiley & Son Inc, Nova York

WILLIAMS, Y., EDEN, C., ACKERMANN, F. AND TAIT A. (1995) **The vicious circles of parallelism**. International Journal of Project Management ,Vol 5, Maio, pg 151-155 C

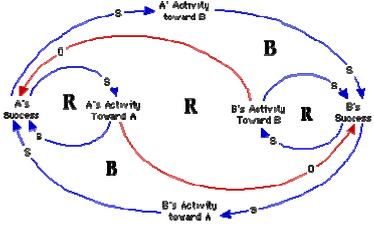
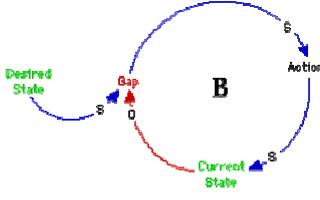
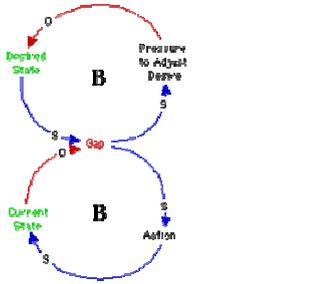
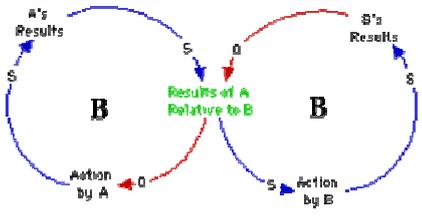
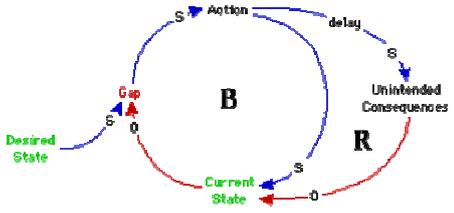
# 8 ANEXOS

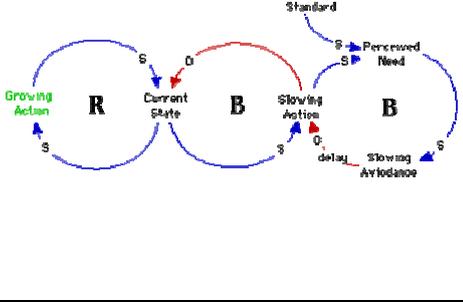
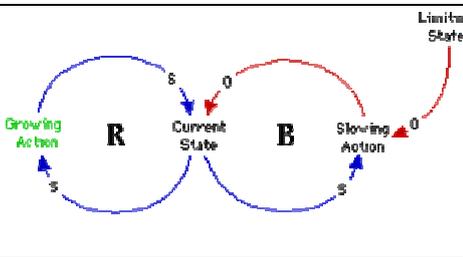
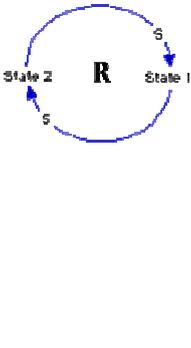
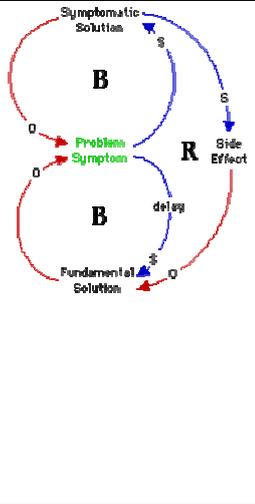


PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0321251/CA



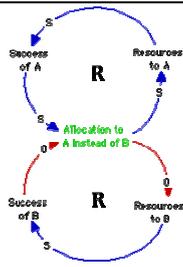
Fonte: Bearingpoint Consulting (2004)

<p>Adversários Acidentais</p>	 <p>Os Adversários Acidentais estruturam é um composto de três laços de reforço e dois Laços de balanço. Temos o crescimento de sistema como um todo dirigido por um Laço de reforço global. Dois Laços de reforços locais criam um Laço de balanceamento limitando o crescimento do geral do sistema</p>
<p>Laço de Balanço</p>	 <p>O Laço de balanço busca modificar o estado atual para um estado desejado ou de referencia</p> <p>A estrutura pode começar com o estado atual maior ou menor que o estado desejado, seja qual for o caso, o estado atual pode chegar o estado desejado.</p>
<p>Acumulando Metas</p>	 <p>A estrutura Acumulando Metas é composta por dois Laços de balanceamento que interagem de tal modo que a atividade de um Laço é contraria ao equilíbrio planejado pelo outro Laço</p>
<p>Escalação</p>	 <p>A estrutura Escalação é composta de dois Laços de balanço os quais interagem de forma a criar um único Laço de reforço</p>
<p>Conserto de Falhas</p>	 <p>A estrutura Conserto de Falhas consistem em um Laço de balanceamento e um Laço de reforço. Estes dois Laços interagem de tal modo</p>

	<p>que o resultado desejado produzido inicialmente pela volta de balanceamento é, após pouco tempo compensado pelas ações do Laço de reforço</p>
<p>Crescimento e Decrescimento</p>	
	<p>A estrutura de Crescimento e Decrescimento é simplesmente uma elaboração da Estrutura Limites para o Sucesso onde a lenta ação é parte de outro Laço de balanço com um padrão externo e com algum atraso.</p>
<p>Limites para o Sucesso</p>	
	<p>A estrutura Limites para o Sucesso consiste em um Laço de Reforço, crescimento o qual, após pouco aumento, seja compensado por uma ação de um Laço de balanço.</p>
<p>Laço de Reforço</p>	
	<p>A estrutura de Laço de Reforço é aquela que a existe uma realimentação produzindo um crescimento ou decrescimento</p> <p>O Laço de reforço é uma estrutura que se realimenta produzindo um crescimento ou decrescimento.</p>
<p>Troca de Problema</p>	
	<p>A estrutura Troca de Problema é composta de dois Laços de balanço e um Laço de reforço. Essa é uma complicada estrutura pois os dois Laço balanço agem como um único Laço de reforço, modificando a situação para a mesma situação de um Laço de reforço.</p> <p>Ambas as estruturas finalizam movendo o sistema em uma outra direção ao invés da desejada</p>

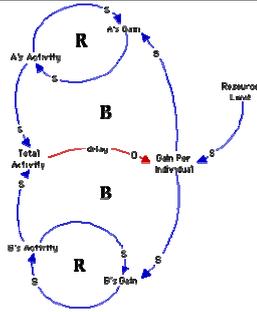
<p>Sucesso para os Prósperos</p>	<p>A estrutura Sucesso para os Prósperos consiste de dois Laços de reforços o qual age junto com um Laço de reforço simples.</p>
<p>Tragédia dos Comuns</p>	<p>A tragédia dos Comuns é uma estrutura que representa a situação em que duas ou mais estruturas de reforço são contingentes em algum um recurso limitado comum.</p>

Sucesso para os Prósperos



A estrutura Sucesso para os Prósperos consiste de dois Laços de reforços o qual age junto com um Laço de reforço simples.

Tragédia dos Comuns



A tragédia dos Comuns é uma estrutura que representa a situação em que duas ou mais estruturas de reforço são contingentes em algum um recurso limitado comum.

### Formulas e Equações do modelo

(01) Ajuste= 0.25

Units: Dmnl

(02) Capacidade Normal= 400

Units: HH/Dia

(03) Definição inicial do projeto= 40000

Units: HH

(04) "Eficácia da GQ (detecção de erros)"= "Projeto  
concluído?"\*Retrabalhos ainda não identificados/ Tempo para detectar erros

Units: HH/Dia

(05) Equipe mínima= 100

Units: HH/Month

(06) FINAL TIME = 200

Units: Dia

The final time for the simulation.

(07) Geração de erro= Trabalho em execução\*(1-Qualidade de  
execução do trabalho)

Units: HH/DIA

(08) INITIAL TIME = 0

Units: Dia

The initial time for the simulation.

(09) Progresso aparente= Trabalho executado/(Trabalho a ser  
realizado+Trabalho executado)

Units: Dmnl

(10) Progresso real= (Trabalho concluído-Retrabalhos ainda não  
identificados)/(Retrabalhos ainda não identificados +Trabalho a ser  
realizado+Trabalho concluído)

Units: Dmnl

(11) "Projeto concluído?"= IF THEN ELSE(Trabalho concluído<Definição inicial do projeto, 1, 0)

Units: Dmnl

(12) Qualidade de execução do trabalho= 0.93

Units: Dmnl

(13) Qualidade percebida do resultado= 1-(Retrabalho conhecido/Trabalho executado)

Units: Dmnl

(14) Retrabalho conhecido=INTEG ("Eficácia da GQ (detecção de erros)", 0)

Units: HH

(15) Retrabalhos ainda não identificados= INTEG (Geração de erro-"Eficácia da GQ (detecção de erros)", 0)

Units: HH

(16) SAVEPER = TIME STEP

Units: Dia

The frequency with which output is stored.

(17) Tempo para detectar erros= 60

Units: DIA

(18) TIME STEP = 0.25

Units: Dia

The time step for the simulation.

(19) Trabalho a ser realizado= INTEG ( -Trabalho em execução+"Eficácia da GQ (detecção de erros)", Definição inicial do projeto)

Units: HH

(20) Trabalho concluído= INTEG (Trabalho em execução-"Eficácia da GQ (detecção de erros)",1)

Units: HH

(21) Trabalho em execução= "Projeto concluído?"\*IF THEN  
 ELSE(Equipe mínima+Capacidade Normal\*Trabalho a ser realizado\*Trabalho  
 concluído/(Trabalho a ser realizado +Trabalho concluído)^2/Ajuste<=Capacidade  
 Normal, IF THEN ELSE(Equipe mínima+Capacidade Normal \*Trabalho a ser  
 realizado\*Trabalho concluído/(Trabalho a ser realizado+Trabalho  
 concluído)^2/Ajuste >=Equipe mínima, Equipe mínima+Capacidade Normal  
 \*Trabalho a ser realizado\*Trabalho concluído/(Trabalho a ser  
 realizado+Trabalho concluído )^2/Ajuste , Equipe mínima), Capacidade Normal)  
 Units: HH/DIA

(22) Trabalho executado= INTEG (Trabalho em execução, 1)  
 Units: HH