

Gestão de Portfólio



Marly Monteiro de Carvalho
POLI/USP



laboratório de Gestão de Projetos

www.pro.poli.usp.br/lgp

Agenda



➔ 1. Definição

2. Modelos de Portfólio na visão de P&D e DNP
3. Modelos de Portfólio na visão de Projetos
4. Ferramentas de Portfólio

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Gestão do Portfólio

- O processo de decisão do portfólio é caracterizado pela informação incerta e em mudança, por oportunidades dinâmicas, por objetivos múltiplos e por considerações estratégicas, por interdependência entre projetos, e por tomadores de decisão múltiplos.



Cooper *et al* (2001)

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Estratégia & Gestão de Portfólio



R. M. M. JR., R.
Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



Stakeholders

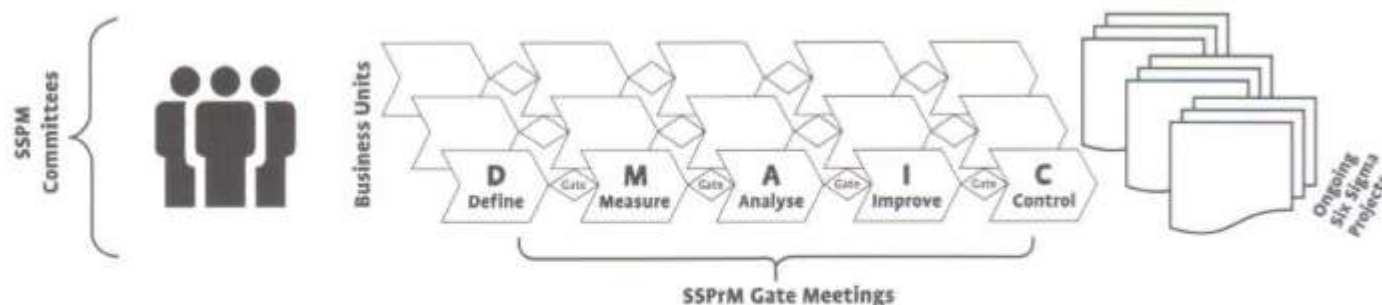


FIGURE 2. Decision Committees.



O Comitê de Portfólio é formado pela camada mais estratégica

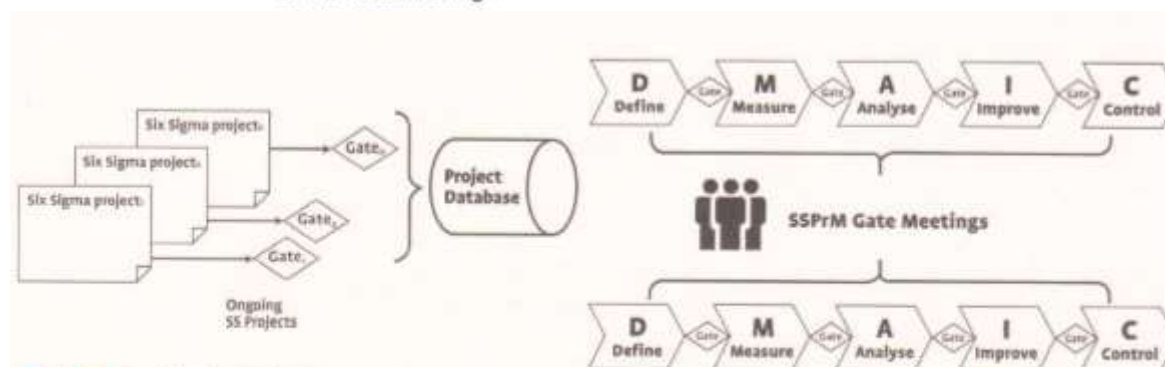


FIGURE 5. Decision Committees.

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Gestão de portfólio de projetos: contribuições e tendências da literatura

Project portfolio management: trends and contributions of literature

Marly Monteiro de Carvalho¹
Paula Vilas Boas Viveiros Lopes Lopes¹
Daniela Santana Lambert Marzagão¹



Processos

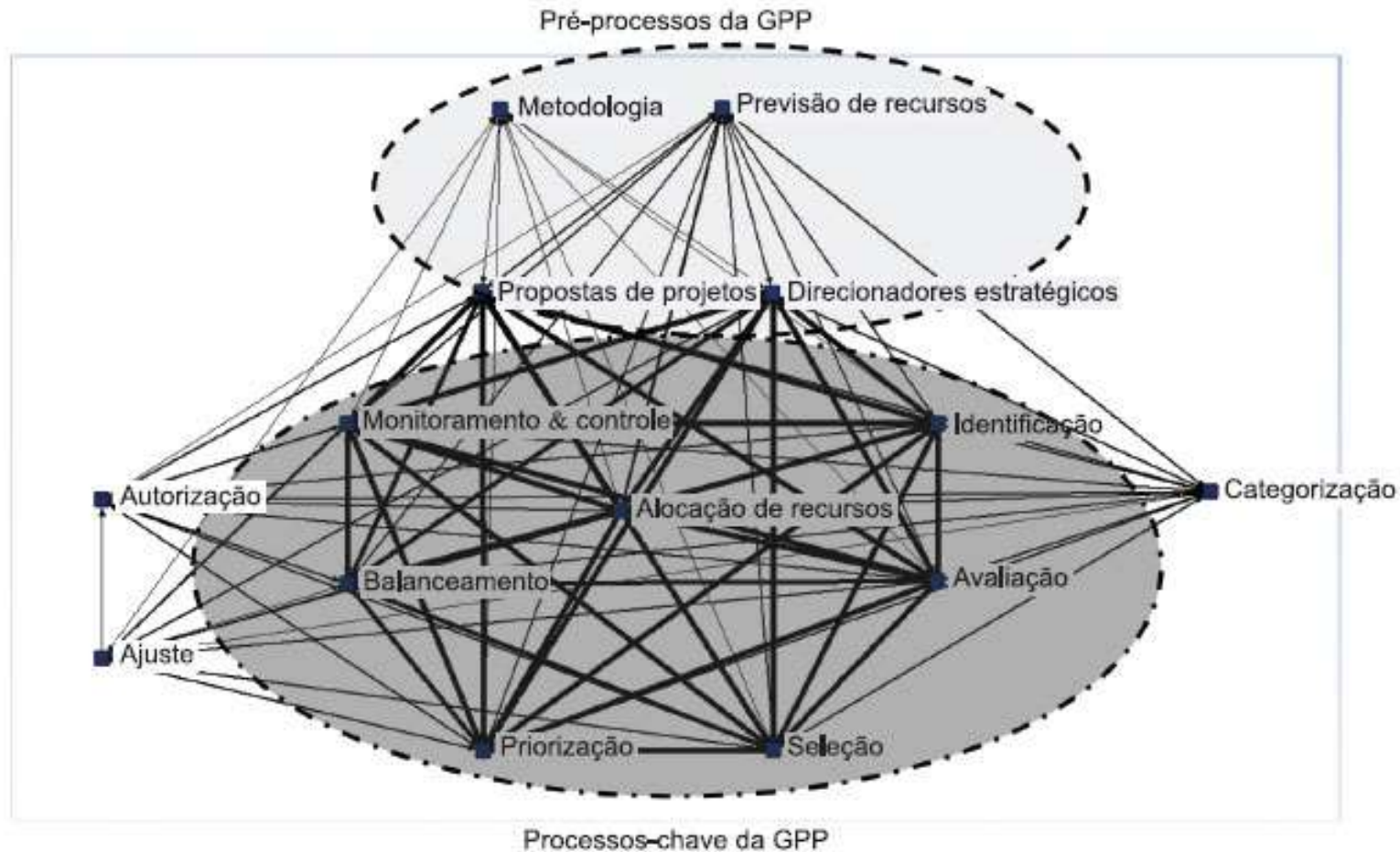


Figura 6. Conexão entre os processos de Gestão de Portfólio. Gráfico feito no NetDraw com base na análise de conteúdo.

An economic–probabilistic model for project selection and prioritization

Camila Costa Dutra ^{a, 2, 1}, José Luis Duarte Ribeiro ^{a, 2, 3, 4}, Marly Monteiro de Carvalho ^{b, 5}

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.12.004>

(continued)

Emphasis of the selection	Selection criteria	References
	Degree of innovation	Duarte and Reis (2006), Farrukh et al. (2000), Hsu et al. (2003), Lee et al. (2008), Loch and Bode-Greuel (2001), Mavrotas et al. (2008), Wang et al. (2005), Yang and Hsieh (2009)
	Compliance with the regulatory aspects	Coldrick et al. (2005), Eilat et al. (2008), Greiner et al. (2003), Henriksen and Rostad (2010), Meade and Presley (2002)
	Scope of the project	Amiri (2010), Jolly (2003)
	Patentability	Eilat et al. (2008), Linton et al. (2002)
Financial costs	Total investment	Amiri (2010), Asosheh et al. (2010), Avineri (2000), Badri et al. (2001), Bertolini et al. (2006), Blau et al. (2004), Büyükoçkan and Öztürkcan (2010), Chen and Askin (2009), Chien (2002), Dickinson et al. (2001), Eilat et al. (2008), Farrukh et al. (2000), Franco and Lord (2011), Ghasemzadeh and Archer (2000), Guneri et al. (2009), Guo et al. (2008), Gutjahr et al. (2010), Jolly (2003), Kim and Emery (2000), Klapka and Piños (2002), Kumar et al. (2009), Lee and Kim (2000), Lee and Kim (2001), Liang and Li (2008), Liesio et al. (2007), Linton et al. (2008), Linton et al. (2002), Loch et al. (2001), Mavrotas et al. (2008), Meade and Presley (2002), Medaglia et al. (2007), Oral et al. (2001), Rabequini Jr. et al. (2005), Santhamam and Kyparisis (1996), Schmidt (1993), Shang et al. (2004), Stummer and Heidenberger (2003), Sun and Ma (2005), Tohumcu and Karasakal (2010), Wei et al. (2007), Wey and Wu (2007)
	Uncertainties involved	Asosheh et al. (2010), Badri et al. (2001), Bertolini et al. (2004), Büyükoçkan and Öztürkcan (2010), Chan and Ip (2010), Dickinson et al. (2001), Eilat et al. (2006), Eilat et al. (2008), Fang et al. (2008), Farrukh et al. (2000), Franco and Lord (2011), Ghasemzadeh and Archer (2000), Greiner et al. (2003), Guo et al. (2008), Halouani et al. (2009), Henriksen and Traynor (1999), Hsu et al. (2003), Jiang and Klein (1999), Khorramshahgol et al. (1988), Klapka and Piños (2002), Kumar et al. (2009), Lee et al. (2008), Liang and Li (2008), Lin and Chen (2004), Loch and Bode-Greuel (2001), Meade and Presley (2002), Padovani et al. (2010), Rabequini Jr. et al. (2005), Schmidt (1993), Shang et al. (2004), Tohumcu and Karasakal (2010), Wei et al. (2007)
	Investment in HR	Asosheh et al. (2010), Badri et al. (2001), Bertolini et al. (2006), Chan and Ip (2010), Chang and Lee (2010), Eilat et al. (2006), Eilat et al. (2008), Farris et al. (2006), Ghasemzadeh and Archer (2000), Gutjahr et al. (2010), Jiang and Klein (1999), Klapka and Piños (2002), Kumar et al. (2007), Lee and Kim (2001), Mavrotas et al. (2008), Meade and Presley (2002), Stummer and Heidenberger (2003), Tohumcu and Karasakal (2010), Wei et al. (2007), Wey and Wu (2007), Yang and Hsieh (2009)
	Investment in infrastructure	Badri et al. (2001), Chan and Ip (2010), Chang and Lee (2010), Coldrick et al. (2005), Greiner et al. (2003), Guneri et al. (2009), Kumar et al. (2009), Santhamam and Kyparisis (1996), Wey and Wu (2007)
	Investment in suppliers	Asosheh et al. (2010), Chen and Cheng (2009), Tohumcu and Karasakal (2010), Wei et al. (2007)
	Investment in technology	Amiri (2010), Eilat et al. (2008), Jolly (2003), Lin and Chen (2004), Wei et al. (2007)
	Investment in marketing	Wei et al. (2007)

Figure 1 - Synthesis of the literature: project selection criteria.

Emphasis of the selection	Selection criteria	References
Strategic Benefits	Competitiveness improvement	Duarte and Reis (2006), Eilat et al. (2008), Guneri et al. (2009), Henriksen and Rostad (2010), Henriksen and Traynor (1999), Hsu et al. (2003), Kumar et al. (2007), Lee and Kim (2000), Liesio et al. (2007), Loch et al. (2001), Mavrotas et al. (2006), Padovani et al. (2010), Tohumcu and Karasakal (2010), Wang et al. (2005)
	Strategic alignment	Asosheh et al. (2010), Canez and Garfias (2006), Dickinson et al. (2001), Eilat et al. (2008), Franco and Lord (2011), Ghasemzadeh and Archer (2000), Henriksen and Traynor (1999), Kumar et al. (2007), Meade and Presley (2002), Padovani et al. (2010), Rabequini Jr. et al. (2005)
	Intangible benefits	Asosheh et al. (2010), Avineri (2000), Badri et al. (2001), Duarte and Reis (2006), Franco and Lord (2011), Ghasemzadeh and Archer (2000), Gutjahr et al. (2010), Padovani et al. (2010), Wang et al. (2005)
	Social benefits	Dey (2006), Halouani et al. (2009), Hsu et al. (2003), Ren and Zhang (2008), Shang et al. (2004), Wang et al. (2005)
	Relationship with other projects	Chen and Cheng (2009), Duarte and Reis (2006), Eilat et al. (2008), Meade and Presley (2002), Wei et al. (2007)
	Meeting the needs of employees	Bai et al. (2010), Eilat et al. (2008), Jiang and Klein (1999), Loch et al. (2001), Meade and Presley (2002), Oral et al. (2001)
	Environmental benefits	Dey (2006), Guneri et al. (2009), Halouani et al. (2009), Meade and Presley (2002)
	Political benefits	Greiner et al. (2003), Hamilton (2002), Jolly (2003), Shang et al. (2004)
	Reduction in the usage of natural resources	Avineri (2000), Shang et al. (2004), Wang et al. (2005), Wey and Wu (2007)
	Learning and knowledge	Bai et al. (2010), Farrukh et al. (2000), Lee and Kim (2000), Yans and Hsieh (2009)
Business benefits	Extended benefits in other projects	Coldrick et al. (2005), Eilat et al. (2006), Wang et al. (2005)
	Employment generation	Duarte and Reis (2006), Guneri et al. (2009), Mavrotas et al. (2006)
	Reuse of parts	Avineri (2000), Shang et al. (2004), Wang et al. (2005)
	Benefits to community	Eilat et al. (2006), Khorramshahgol et al. (1988)
	Team motivation	Tohumcu and Karasakal (2010)
	Recycling of materials	Avineri (2000), Shang et al. (2004)
	Market potential / Revenue	Asosheh et al. (2010), Bertolini et al. (2006), Blau et al. (2004), Büyükoçkan and Öztürkcan (2010), Canez and Garfias (2006), Chan and Garfias (2006), Chan and Ip (2010), Chen and Askin (2009), Chen and Cheng (2009), Cho and Kwon (2004), Coldrick et al. (2001), Eilat et al. (2008), Halouani et al. (2009), Hamilton (2002), Henriksen and Rostad (2010), Henriksen and Traynor (1999), Jiang and Klein (1999), Jolly (2003), Khorramshahgol et al. (1988), Kim and Emery (2000), Kumar et al. (2007), Kumar et al. (2009), Lee and Kim (2001), Liang and Li (2008), Liesio et al. (2008), Lin and Hsieh (2004), Linton et al. (2002), Loch et al. (2001), Loch and Bode-Greuel (2001), Mavrotas et al. (2006), Meade and Presley (2002), Medaglia et al. (2007), Padovani et al. (2010), Rabequini Jr. et al. (2005), Shang et al. (2004), Stummer and Heidenberger (2003), Tohumcu and Karasakal (2010), Wang et al. (2005), Yang and Hsieh (2009)
	Overall benefits	Avineri (2000), Bai et al. (2010), Büyükoçkan and Öztürkcan (2010), Canez and Garfias (2006), Cho and Kwon (2004), Coldrick et al. (2005), Eilat et al. (2006), Fang et al. (2008), Ghasemzadeh and Archer (2000), Greiner et al. (2003), Guo et al. (2008), Hsu et al. (2003), Jiang and Klein (1999), Klapka and Piños (2002), Kumar et al. (2007), Kumar et al. (2009), Liang and Li (2009), Padovani et al. (2010), Rabequini Jr. et al. (2005), Ren and Zhang (2008), Santhamam and Kyparisis (1996), Schmidt (1993), Shang et al. (2004), Wang et al. (2005), Wei et al. (2007), Yang e Hsieh (2009)
	Meeting customers' needs	Asosheh et al. (2010), Badri et al. (2001), Bai et al. (2010), Chan and Ip (2010), Eilat et al. (2008), Greiner et al. (2003), Guneri et al. (2009), Hamilton (2002), Henriksen and Rostad (2010), Kumar et al. (2007), Lee et al. (2008), Loch and Bode-Greuel (2001), Mavrotas et al. (2008), Rabequini Jr. et al. (2005), Ren e Zhang (2008), Tohumcu and Karasakal (2010), Wey and Wu (2007)
	Competition in the project area	Hamilton (2002), Jolly (2003), Lin and Chen (2004), Meade and Presley (2002)
Technical difficulty	Potential for replicability or expansion	Asosheh et al. (2010), Eilat et al. (2008)
	Project complexity	Amiri (2010), Avineri (2000), Bertolini et al. (2006), Blau et al. (2004), Chien (2002), Cho and Kwon (2004), Codrick et al. (2005), Dey (2006), Eilat et al. (2008), Farris et al. (2006), Guneri et al. (2009), Jiang and Klein (1999), Lee et al. (2008), Lee and Kim (2000), Liesio et al. (2007), Lin and Chen (2004), Loch et al. (2001), Padovani et al. (2010), Padovani et al. (2010), Rabequini Jr. et al. (2005), Ren and Zhang (2008), Tohumcu and Karasakal (2010), Verma and Sinha (2002)
	Time involved	Amiri (2010), Asosheh et al. (2010), Badri et al. (2001), Canez and Garfias (2006), Dickinson et al. (2001), Eilat et al. (2008), Farris et al. (2006), Ghasemzadeh and Archer (2000), Kumar et al. (2007), Loch and Bode-Greuel (2001), Tohumcu and Karasakal (2010), Wei et al. (2007)
	Ease of implementation and maintenance	Chen e Cheng (2009), Cho e Kwon (2004), Eilat et al. (2008), Farrukh et al. (2000), Hsu et al. (2003), Kumar et al. (2009), Lin and Hsieh (2004), Machacha and Bhattacharya (2000), Padovani et al. (2008), Rabequini Jr. et al. (2005), Ren and Zhang (2008), Tohumcu and Karasakal (2010), Wang et al. (2005), Wei et al. (2007)

(continued on next page)



An economic–probabilistic model for project selection and prioritization

Camila Costa Dutra ^{a, 1}, José Luis Duarte Ribeiro ^{a, 2, 3, 4}, Marly Monteiro de Carvalho ^{b, 5}

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.12.004>

Critérios

PROJECT DESCRIPTION CRITERIA	
Project scope	Describes what will be done in the project and its main characteristics.
Time involved	Time (in months) for project development.
Project complexity	Classifies project according to its technical complexity, considering location, materials, technologies, knowledge, and suppliers involved.
Ease of execution	Classifies project according to the ease of execution.
Ease of maintenance	Classifies project according to the ease of maintenance of results.
Relationship with other projects	Identifies other projects in the portfolio that have interdependence with this.
Uncertainties involved	Identifies uncertainties (cost, technical, time,) involved in project development.
Customer involved	Identifies customers who will benefit from project results.
Project implementation urgency	Classifies as elective or mandatory. Elective projects are those that effectively compete for the available budget and, at the end, can or cannot be implemented. Mandatory projects are signaled as priority even if non-profitable.
Degree of innovation	Classifies the degree of innovation of the project within the company. Covering aspects such as: use of new materials, technologies, processes and knowledge.
Patentability	Analyzes if project results can be patented (or protected by other means) and if there are potential benefits from the sale of royalties.
Potential for replication or expansion	Analyzes the potential for replication or expansion within the company.
Market potential	Analyzes the market potential of the project.
Competitiveness improvement	Analyzes if project results improve the company's competitiveness.
Attention to regulatory aspects	Analyzes if project results contribute to the fulfillment of regulatory issues (health and safety, environmental, quality).
Strategic alignment	Analyzes if project is aligned with company's strategy.
INVESTMENT QUANTIFICATION CRITERIA	
Investment in infrastructure	Quantifies investments in physical structures necessary for operation.
Investment in technology	Quantifies investments in acquisition or use of new technologies.
Investment in HR	Quantifies investments in human resources for planning and execution.
Investment in suppliers	Quantifies investments in development and qualification of suppliers.
Investment in logistics and distribution	Quantifies investments in logistics and distribution.
Investment in marketing	Quantifies investments in marketing.
BENEFIT QUANTIFICATION CRITERIA	
Direct Benefit - Increase Revenues	Quantifies the increased revenue from project implementation (increasing sales, reducing costs by improving product or process.).
Reduced use of natural resources	Analyzes the reduced use of natural resources from project implementation.
Reuse of parts/systems	Analyzes the possibility of reuse of parts or systems from project implementation.
Recycling of materials	Analyzes the increase in recycling of materials from project implementation.
Reduction of pollutant	Analyzes the reduction in pollutant emissions from project implementation.
Environmental benefits	Quantifies project environmental benefits.
Benefits to the community	Evaluate benefits for community from project implementation.
Employment generation	Determines employment generated from project implementation.
Social benefits	Quantifies project social benefits.
Meeting the needs of employees	Analyzes benefits generated for employees from project implementation.
Learning and knowledge	Analyzes if the project development increases staff learning and knowledge.
Improved company image	Analyzes if project development improves company's image.
Intangible benefits	Quantifies project intangible benefits.
Impact on related projects	Analyzes the impact of the project in other projects in the portfolio in terms of

Agenda

1. Definição

➡ 2. Modelos de Portfólio na visão de P&D e DNP

3. Modelos de Portfólio na visão de Projetos

4. Ferramentas de Portfólio



Material de apoio do livro-texto © :

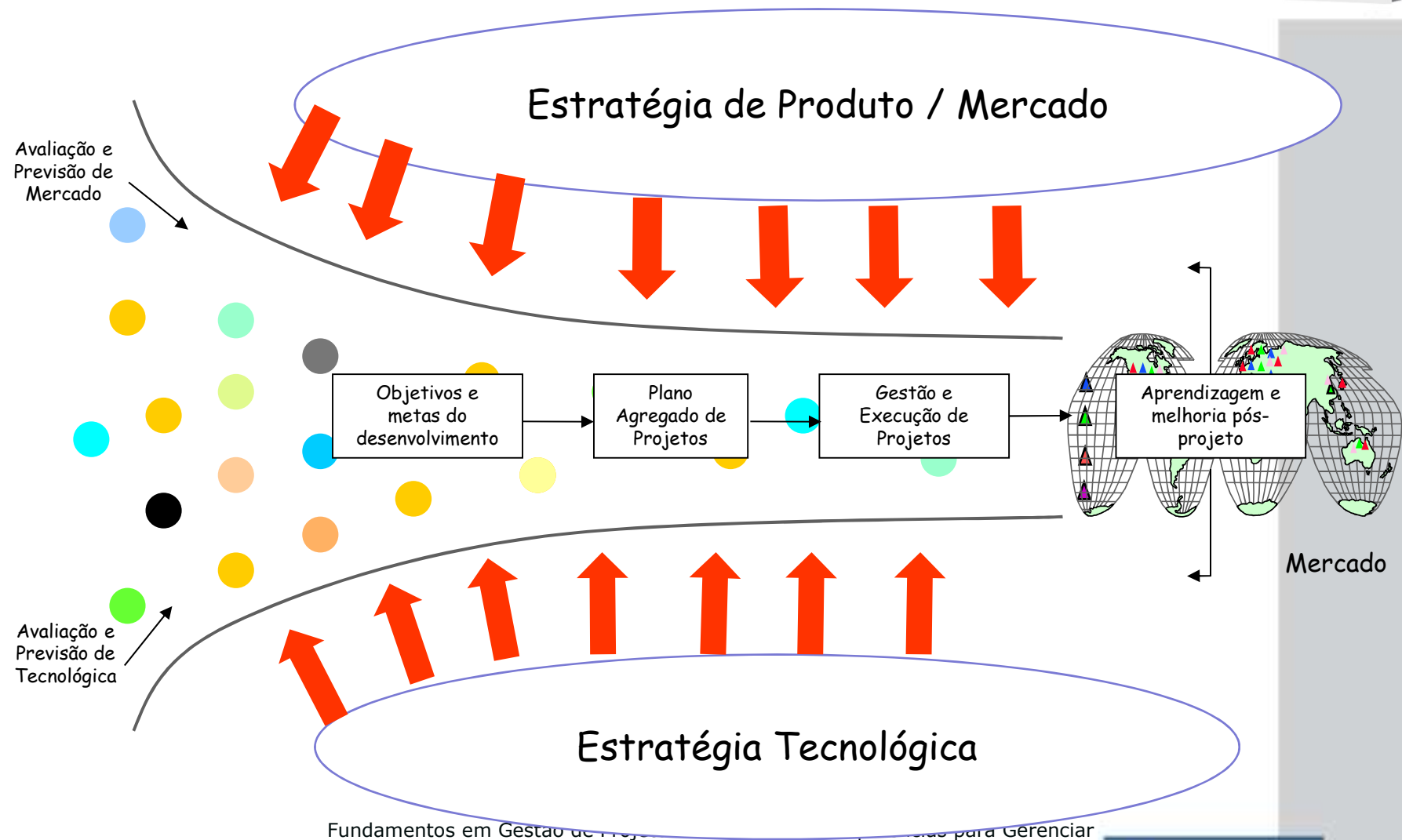
Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Funil de desenvolvimento

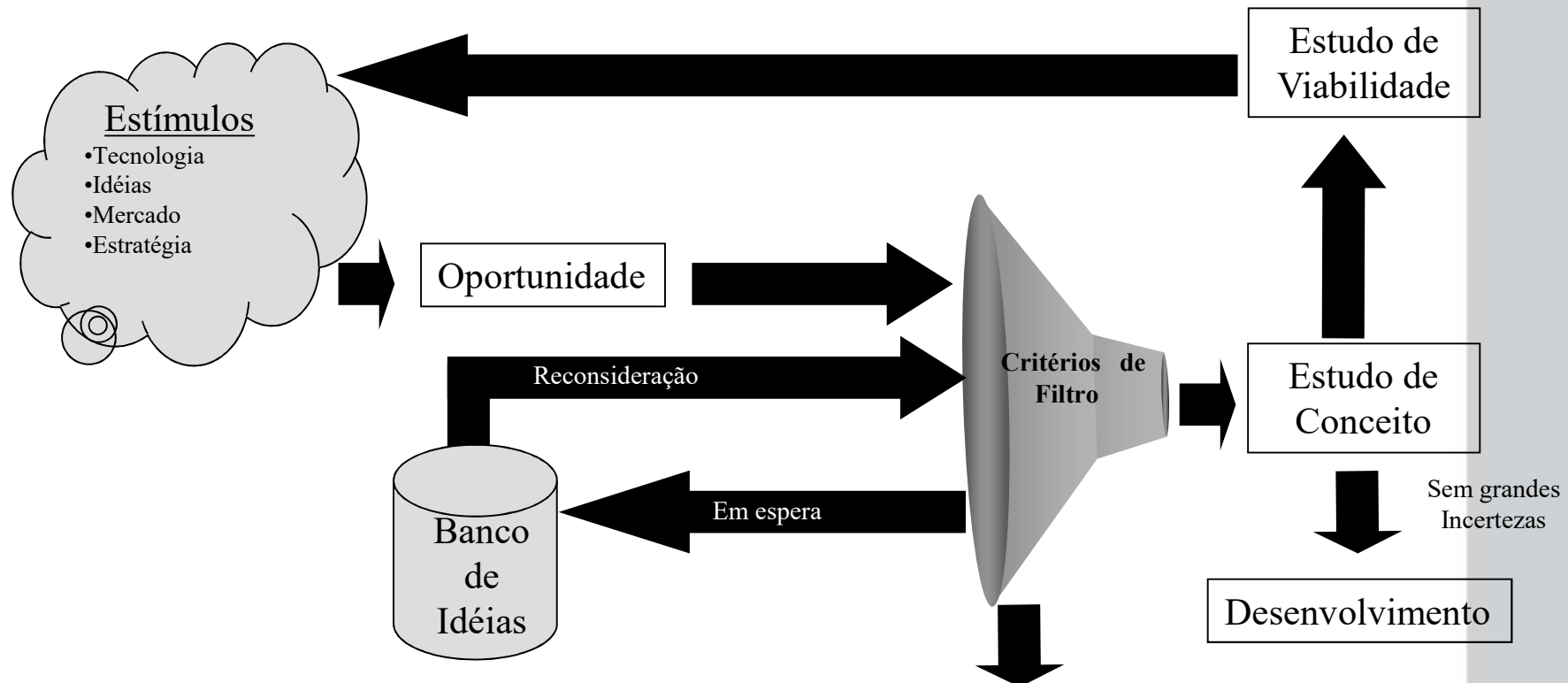


Fundamentos em Gestão de Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

(Clark e Wheelwright, 1993, Rozenfeld et al, 2006)

Departamento de Engenharia de Produção

Modelo *Front end*





Fuzzy front end of systemic innovations: A conceptual framework based on a systematic literature review

Silvia Mayumi Takey *, Marly M. Carvalho

Production Engineering Department, Polytechnic School University of São Paulo, São Paulo, Brazil

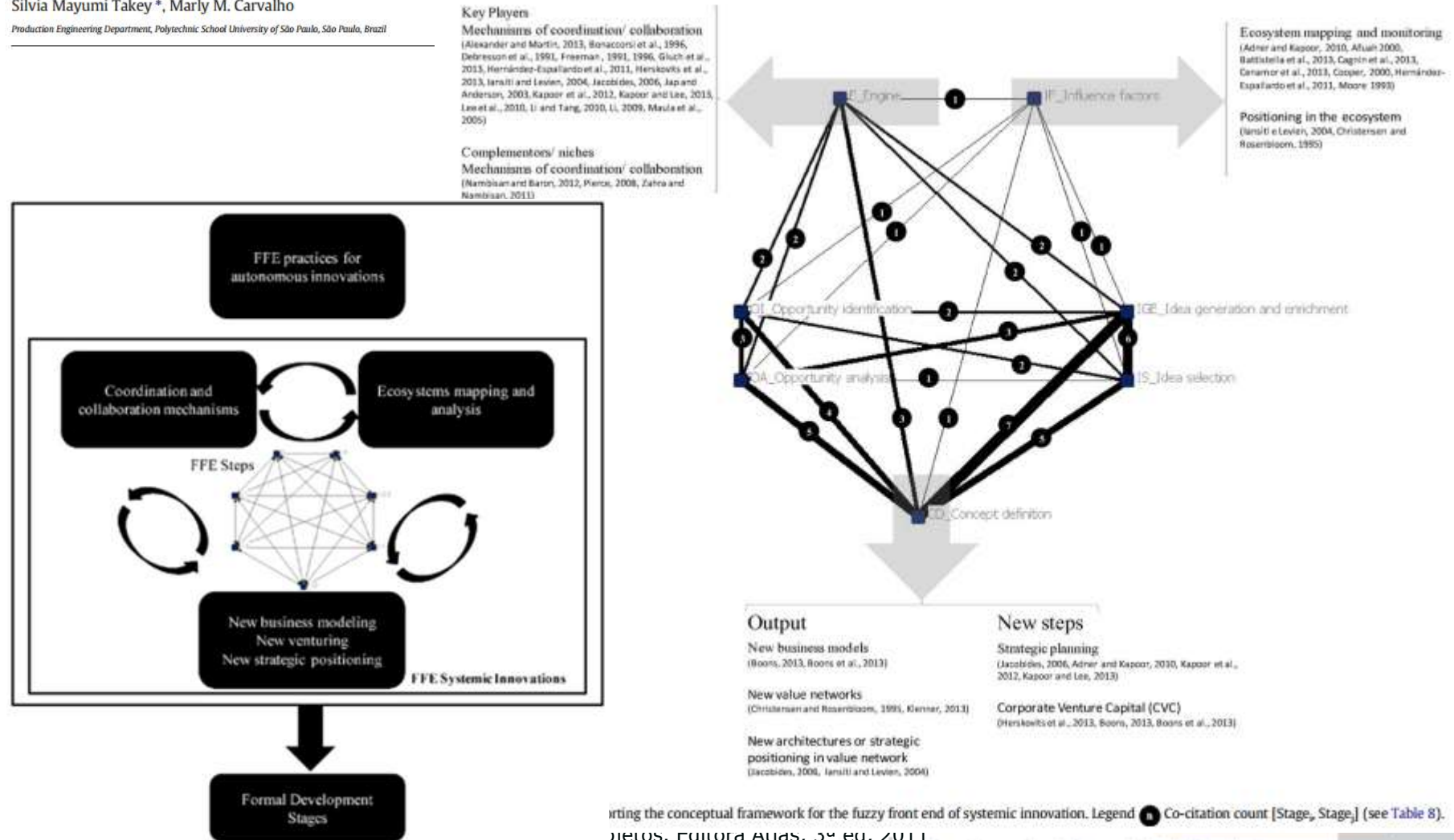


Fig. 4. Conceptual Framework for the fuzzy front end of systemic innovation.

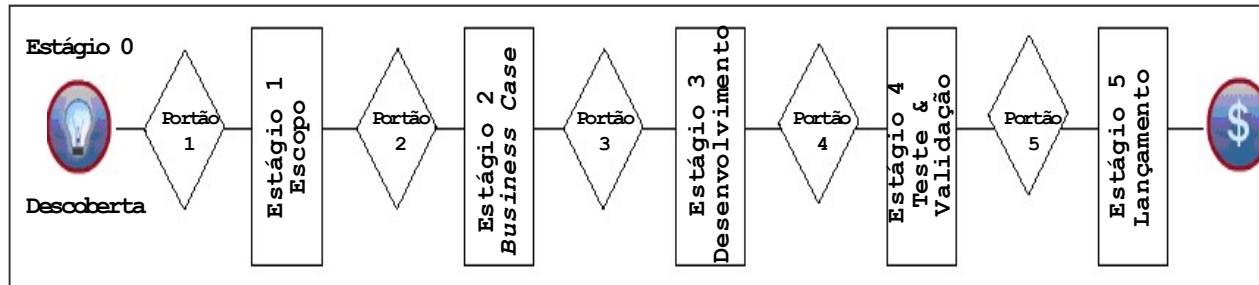
riting the conceptual framework for the fuzzy front end of systemic innovation. Legend ● Co-citation count [Stage, Stage.] (see Table 8).

PROJETOS. EDITORA AUDES, 3ª ED, 2011.

da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Stage Gates



Primeira
Análise
Informações

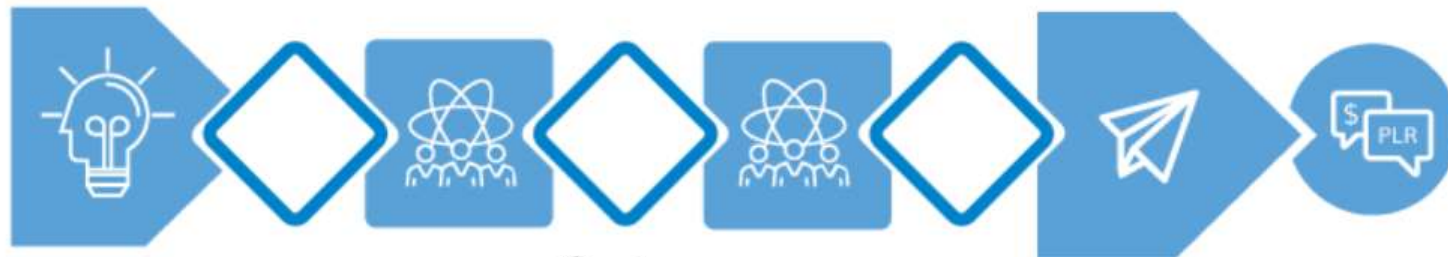
Segunda
Análise
Informações

Decisão
Plano
Negócios

Revisão
Pós-
Desenvolvimento

Decisão
Lançamento

Cooper et al. (2001)



Gates



Cooper et al. (2018)

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

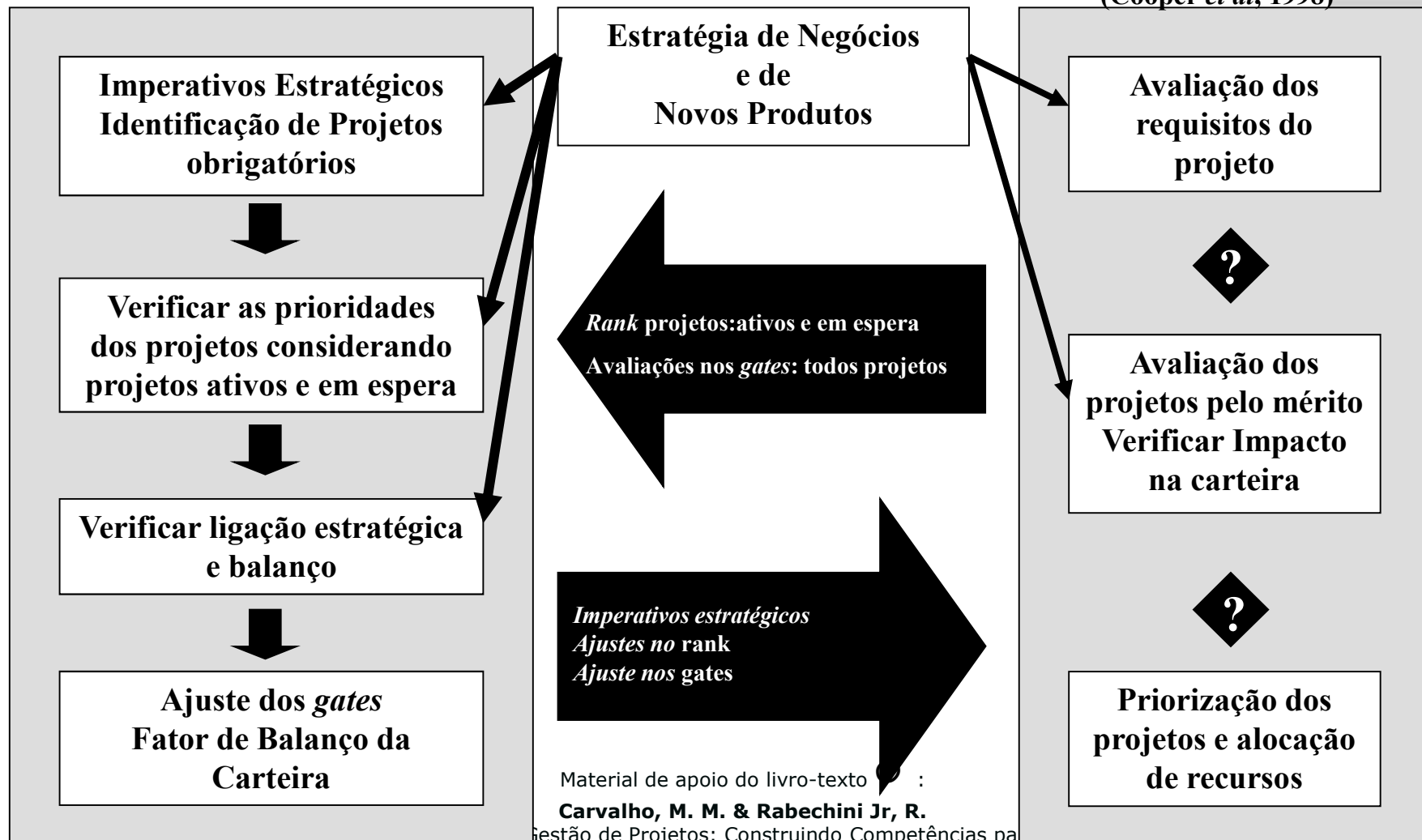
Departamento de Engenharia de Produção



Processo de Gestão de *Portfolio*



(Cooper *et al*, 1998)



Material de apoio do livro-texto :
Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.
Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

Agenda

1. Definição
2. Modelos de Portfólio na visão de P&D e DNP

➡ 3. Modelos de Portfólio na visão de Projetos

4. Ferramentas de Portfólio



Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Modelo PPM - PMI



Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

PMI, 2013

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção





Modelo PPM - PMI

Áreas de Conhecimento	Grupos de Processos		
	Definição	Alinhamento	Autorização & Controle
Gestão Estratégica de Portfólio	Desenvolver Plano Estratégico do Portfólio Desenvolver Termo de Abertura do Portfólio Definir <i>Roadmap</i> do Portfólio	Gerir mudança estratégica	
Gestão da Governança de portfólio	Desenvolver Plano de Gestão do Portfólio Definir Portfólio	Otimizar Portfólio	Autorizar Portfólio Supervisionar Portfólio
Gestão do desempenho do portfólio	Desenvolver Plano de Gestão do Desempenho do Portfólio	Gerir oferta e demanda Gerir valor do portfólio	
Gestão da comunicação de portfólio	Desenvolver Plano de Gestão da Comunicação do Portfólio	Gerir informação do portfólio	
Gestão do risco do portfólio	Desenvolver Plano de Gestão do Risco do Portfólio	Gerir riscos do portfólio	

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

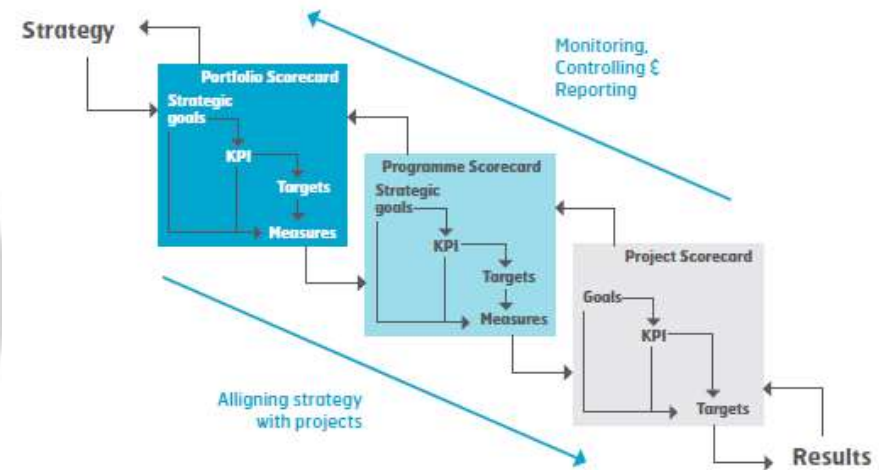
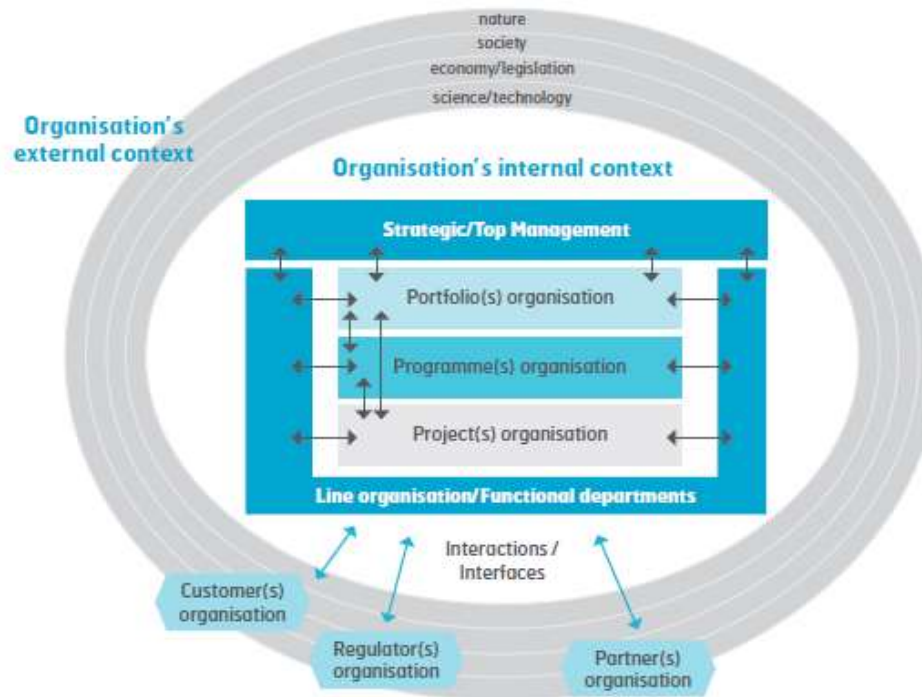
PMI, 2013

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

IPMA OCB 2016



Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

FRAMEWORK & CASE STUDY

KEYWORDS ■ six sigma ■ service organization ■ project management

SIX SIGMA PROJECT: The Portfolio Management PERSPECTIVE

■ Marly Monteiro de Carvalho, Ph.D.

Polytechnic Engineering School, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

marlymc@usp.br



FIGURE 1. Six Sigma Project and Portfolio Integrated Framework (SSP&PIF).

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

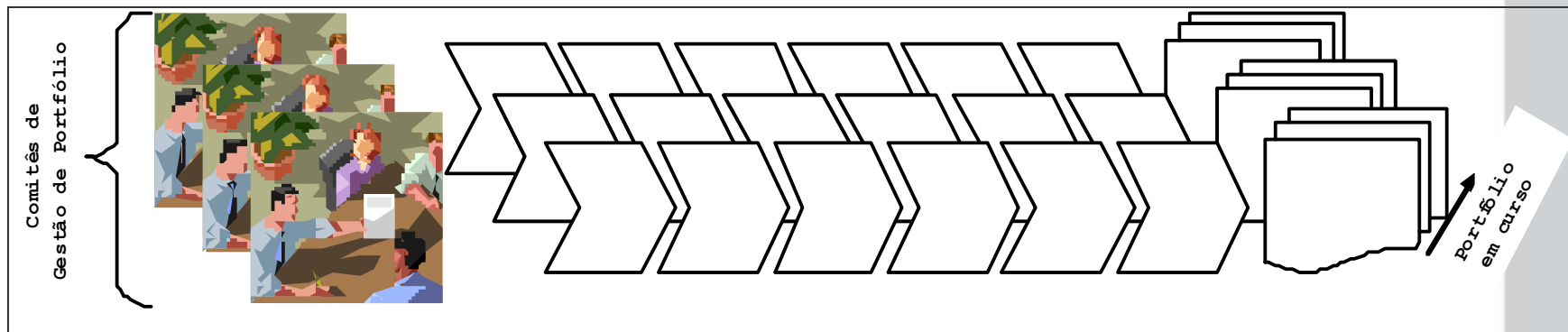
Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



Modelo Pró-Valor® -Portfólio



Elo 1 – Definição dos comitês, metodologia, processos e periodicidades

Carvalho (2013)

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

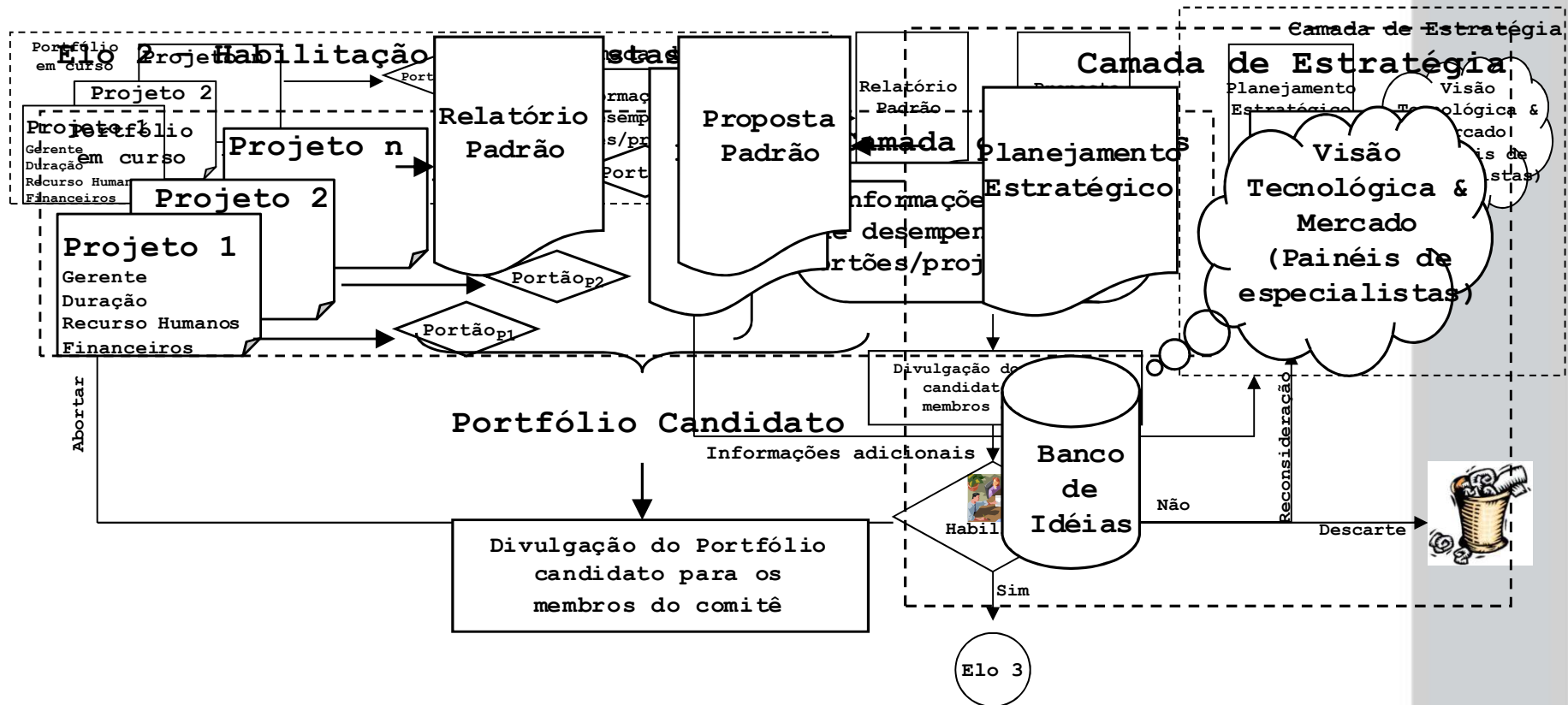
Departamento de Engenharia de Produção

Modelo Pró-Valor® -Portfólio



Elo 2 - Habilitação de propostas

Elo 2 - Habilitação de propostas



Carvalho (2013)

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

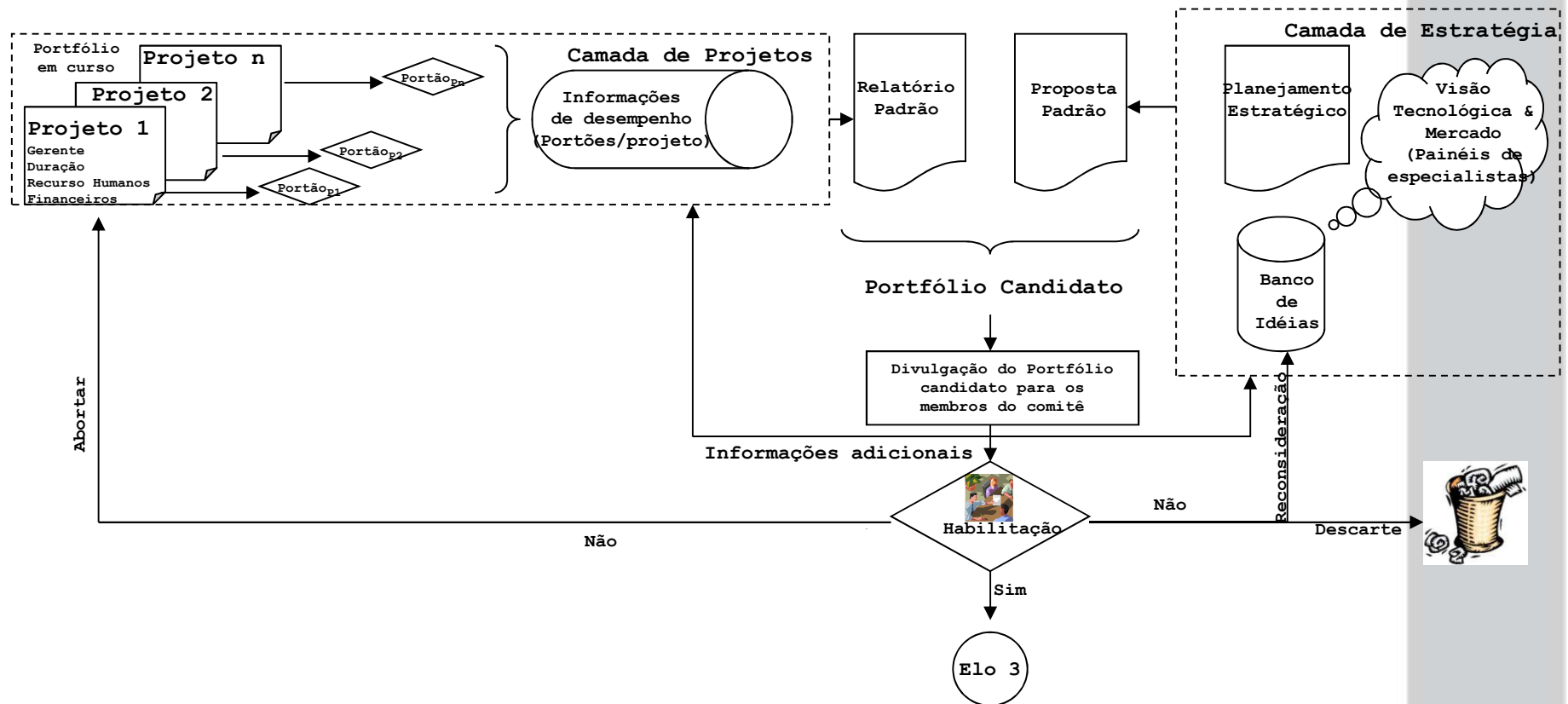
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Modelo Pró-Valor® -Portfólio



Elo 2 - Habilitação de propostas



Carvalho (2013)

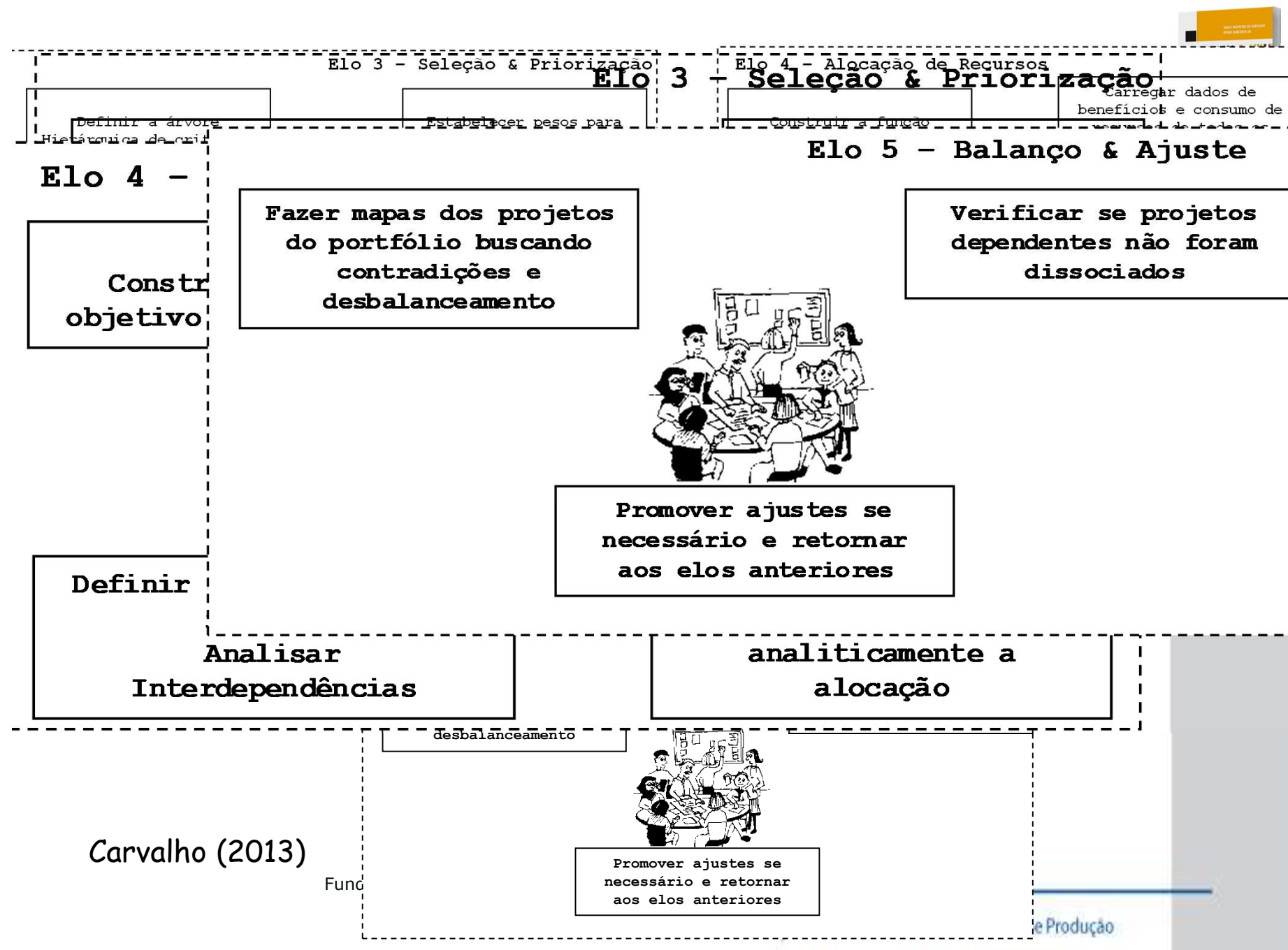
Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



Elo 3 - Seleção & Priorização

Definir a árvore
Hierárquica de critérios
e sub-critérios



Estabelecer pesos para
os critérios e sub-
critérios

Estabelecer notas para
os projetos ou compará-
los em todos os
critérios e sub-
critérios

Estabelecer a
classificação geral dos
projetos

Elo 4 - Alocação de Recursos

Construir a função
objetivo dos benefícios



Carregar dados de
benefícios e consumo de
recursos de todos os
projetos candidatos

Definir as restrições de
recursos
Analisar
Interdependências

Utilizar as ferramentas
de otimização ou fazer
analiticamente a
alocação

Metodologia
Ferramentas
Critérios
Recursos

Elo 5 - Balanço & Ajuste

Fazer mapas dos projetos
do portfólio buscando
contradições e
desbalanceamento



Verificar se projetos
dependentes não foram
dissociados

Promover ajustes se
necessário e retornar
aos elos anteriores

Carvalho (2013)

Fund

Produção



Integrated PPM Process: Scale Development and Validation

Marisa Padovani, Marly M. Carvalho *

Production Engineering Department, Polytechnic School University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Received 10 March 2015; received in revised form 7 January 2016; accepted 15 January 2016

Available online 3 March 2016

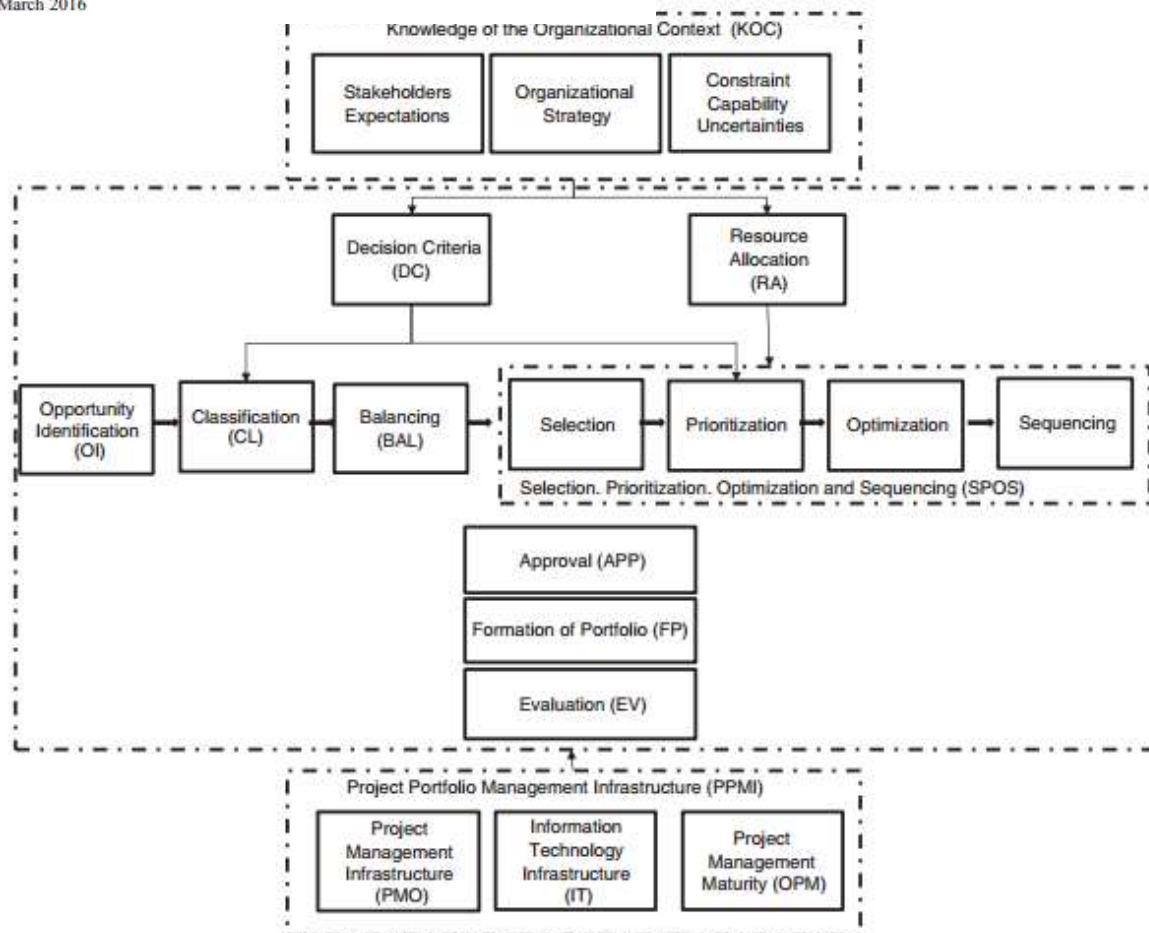


Fig. 1. PPM construct.

Integrated PPM Process: Scale Development and Validation

Marisa Padovani, Marly M. Carvalho *

Production Engineering Department, Polytechnic School University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Received 10 March 2015; received in revised form 7 January 2016; accepted 15 January 2016

Available online 3 March 2016

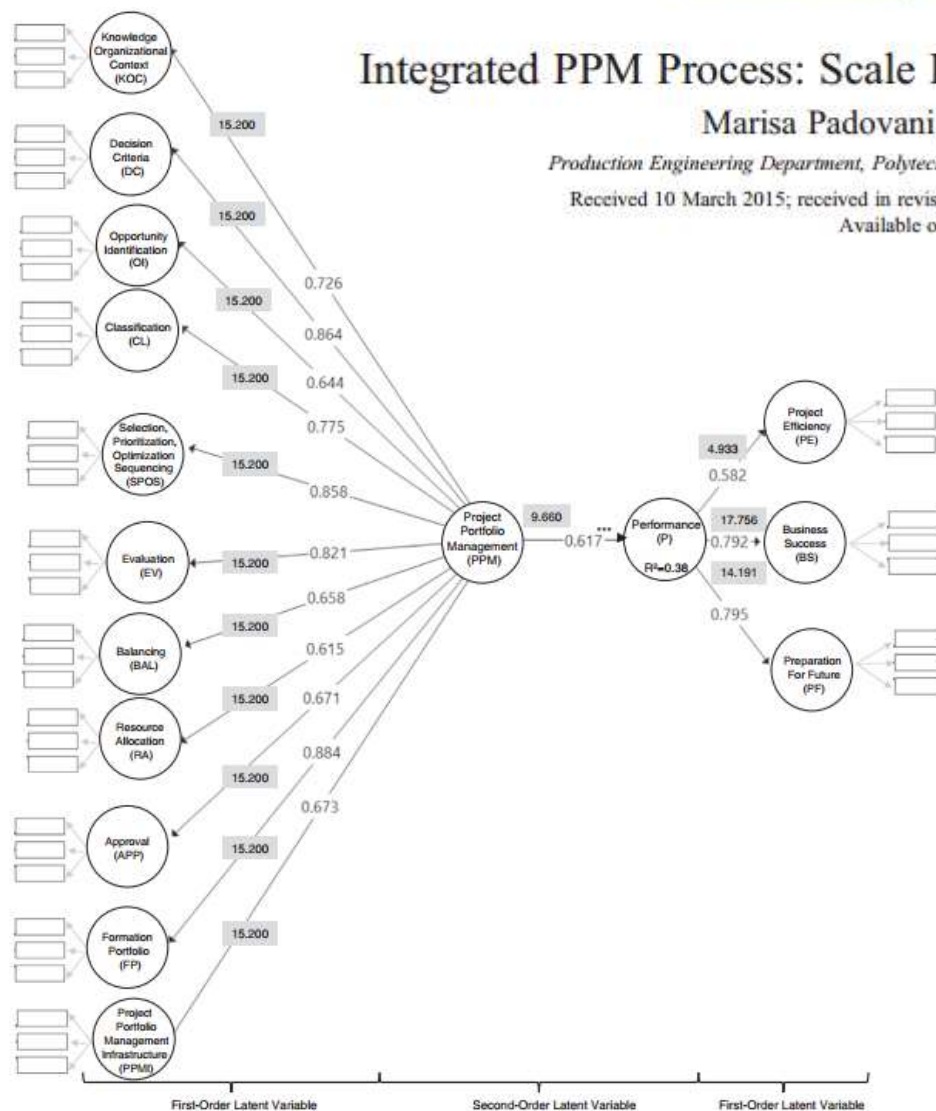


Fig. 3. Research model results. Note: Student's *t*-values of the correlations in gray estimated by bootstrapping in SmartPLS 3 software. *** significant at $p < 0.1$. R^2 values and path coefficients also calculated in SmartPLS 3 software.

DOI :

10.1016/j.ijproman.2016.01.001

Competências para Gerenciar

011

Departamento de Engenharia de Produção

A questão da interdependência



Tipo de Interdependências	Descrição	Referências
de recursos (ou de custos)	Consideram a partilha de recursos (humanos, equipamentos, entre outros) escassos entre diferentes projetos. Ocorrem quando o custo total de recursos de um portfólio é diferente da soma dos custos individuais.	Chien (2002); Chiesa e Frattini (2009); Eilat et al. (2006); Lee e Kim (2000); Rungi (2010b); Schmidt (1993); Verma e Sinha (2002); Zuluaga et al. (2007)
de mercado	Derivam da difusão de um novo produto em um mercado de produtos já existentes e da utilização do conhecimento de mercado de um produto atual para o desenvolvimento de um novo produto para um mercado totalmente diferente.	Rungi (2010b); Verma e Sinha (2002)
de benefício (ou de impacto)	Quando o valor total de retornos (ou impacto) de um portfólio é maior (sinergismo) ou menor (antagonismo) do que a soma dos valores individuais dos projetos.	Chien (2002); Chiesa e Frattini (2009); Eilat et al. (2006); Lee e Kim (2000); Schmidt (1993); Zuluaga et al. (2007)
de resultado (ou técnicas/ técnicas)	Referem-se ao efeito de um projeto sobre a probabilidade de sucesso de outro. Ocorrem quando o resultado ou algumas das etapas de um projeto estão relacionados com os resultados de um ou mais outros projetos.	Chien (2002); Chiesa e Frattini (2009); Eilat et al. (2006); Lee e Kim (2000); Rungi (2010b); Schmidt (1993); Verma e Sinha (2002); Zuluaga et al. (2007)
em série	Ocorrem quando se considera fatores de tempo na seleção de portfólio. Geralmente as relações de tempo entre diferentes projetos que não foram considerados na avaliação individual anterior, e neste caso um projeto (ou fase de desenvolvimento de um projeto) pode começar apenas quando outro projeto do portfólio terminou.	Chien (2002); Chiesa e Frattini (2009)

Disfunções na implementação da gestão de portfólio de projetos: um estudo quantitativo

Daniela Santana Lambert Marzagão*, Marly Monteiro de Carvalho^b

*dslm0401@usp.br, USP, Brasil

^bmarlymc@usp, USP, Brasil

1. Falta de vínculo entre estratégia e seleção de projetos
2. Portfólios pobres
3. Relutância em matar projetos
4. Falta de foco x poucos recursos– **Síndrome de super alocação.**
5. Priorização exclusiva de projetos rápidos e fáceis
6. Excesso de informação e informação sem qualidade
7. Escolha de projetos baseada em poder

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



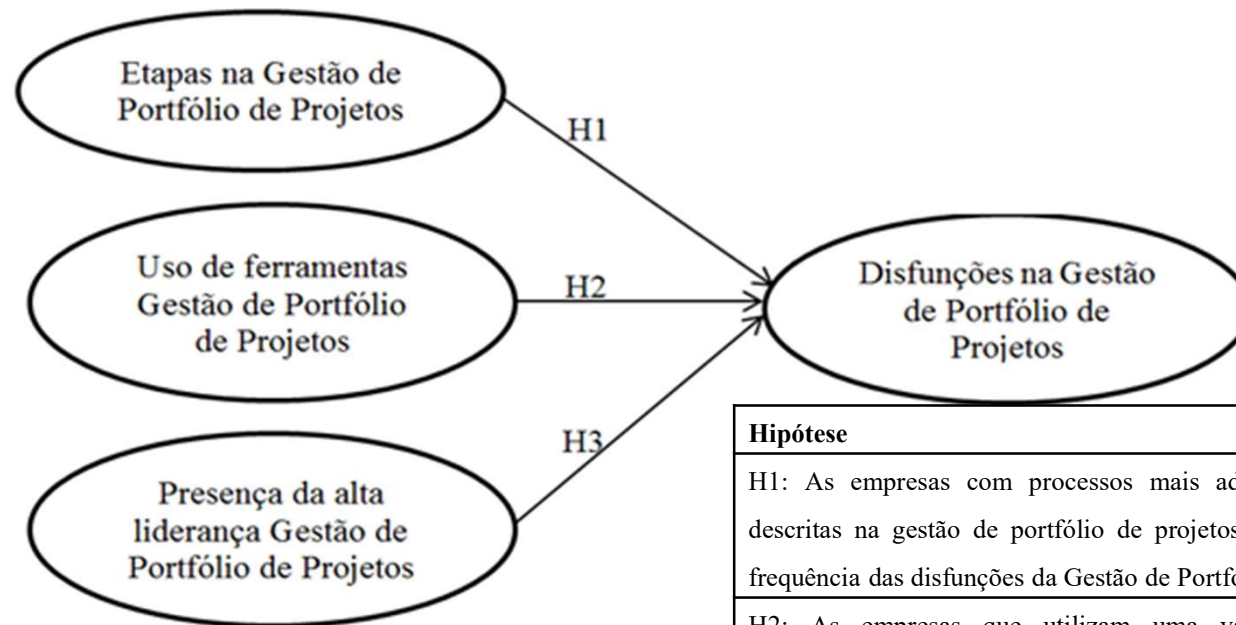


Disfunções na implementação da gestão de portfólio de projetos: um estudo quantitativo

Daniela Santana Lambert Marzagão*, Marly Monteiro de Carvalho^b

*dslm0401@usp.br, USP, Brasil

^bmarlymc@usp, USP, Brasil



Hipótese	Resultado Estatístico
H1: As empresas com processos mais aderentes às práticas descritas na gestão de portfólio de projetos apresentam menor frequência das disfunções da Gestão de Portfólio de Projetos	Parcialmente Suportada
H2: As empresas que utilizam uma variedade maior de ferramentas, contemplando também aspectos não financeiros, apresentam menor frequência das disfunções da Gestão de Portfólio de Projetos	Suportada
H3: As empresas em que a Alta Liderança participa da Gestão de Portfólio de Projetos apresentam menor frequência das	Suportada

Agenda

1. Definição
2. Modelos de Portfólio na visão de P&D e DNP
3. Modelos de Portfólio na visão de Projetos

➡ 4. Ferramentas de Portfólio



Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



Ferramentas



An economic–probabilistic model for project selection and prioritization

Camila Costa Dutra ^{a, 1}, José Luis Duarte Ribeiro ^{a, 2, 3, 4}, Marly Monteiro de Carvalho ^{b, 5}<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.12.004>

Approach	Method	References
Qualitative	Balanced Scorecard (BSC)	Asosheh et al. (2010); Bai et al. (2010); Chan and Ip (2010); Eilat et al. (2006); Eilat et al. (2008)
	Quality Function Deployment (QFD)	Henriksen and Rostad (2010)
	Bubble Chart	Blau et al. (2004); Rabequini Jr. et al. (2005)
	Fuzzy Logic	Amiri (2010); Avineri et al. (2000); Bai et al. (2010); Chang and Lee (2010); Chen and Cheng (2009); Hsu et al. (2003); Machacha and Bhattacharya (2000); Ren and Zhang (2008); Wei et al. (2007); Yang and Hsieh (2009)
	Delphi Method	Khorramshahgol et al. (1988); Lee and Kim (2001); Stummer and Heidenberger (2003)
	Promethee Multi-Criteria Method	Halouani et al. (2009); Mavrotas et al. (2006)
	Technological Roadmap	Lee et al. (2008)
	Score Technique	Cañez and Garfias (2006); Coldrick et al. (2005); Farrukh et al. (2000); Franco e Lord (2011); Henriksen and Traynor (1999); Kumar et al. (2009); Mavrotas et al. (2008); Stummer and Heidenberger (2003)
	Multi-Attribute Utility	Duarte and Reis (2006)
	Theory (MAUT)	
Hybrid	Decision Tree	Loch and Bode-Greuel (2001)
	Analytic Hierarchy Process (AHP)	Amiri (2010); Cho and Kwon (2004); Dey (2006); Greiner et al. (2003); Hsu et al. (2003); Khorramshahgol et al. (1988); Kumar et al. (2009); Padovani et al. (2010)
	Analytic Network Process (ANP)	Büyükoçkan and Öztürkcan (2010); Guneri et al. (2009); Lee and Kim (2000); Lee and Kim (2001); Liang and Li (2008); Meade and Presley (2002); Shang et al. (2004); Tohumcu and Karasakal (2010); Wey and Wu (2007)
	Neural Networks	Bai et al. (2010)
Quantitative	Data Envelopment Analysis (DEA)	Asosheh et al. (2010); Chang and Lee (2010); Eilat et al. (2006); Eilat et al. (2008); Farris et al. (2006); Kumar et al. (2007); Linton et al. (2002); Oral et al. (2001); Tohumcu and Karasakal (2010); Verma and Sinha (2002)
	Financial analysis	Blau et al. (2004); Coldrick et al. (2005); Linton et al. (2002); Loch and Bode-Greuel (2001)
	Dynamic programming	Kyparisis et al. (1996)
	Integer programming	Chen and Askin (2009); Dickinson et al. (2001); Fang et al. (2008); Ghasemzadeh and Archer (2000); Greiner et al. (2003); Kim and Emery (2000); Kyparisis et al. (1996); Lee and Kim (2000); Liesio et al. (2007); Lin and Hsieh (2004); Loch et al. (2001); Mavrotas et al. (2006); Mavrotas et al. (2008); Padovani et al. (2010); Schmidt (1993); Solak et al. (2010); Stummer and Heidenberger (2003); Sun and Ma (2005)
	Linear programming	Chang and Lee (2010); Chien (2002); Gutjahr et al. (2010); Klapka and Piños (2002); Lee and Kim (2001); Liesio et al. (2008); Wey and Wu (2007)
	Non-linear programming	Blau et al. (2004); Carazo et al. (2010); Guo et al. (2008); Gutjahr et al. (2010); Kyparisis et al. (1996); Medaglia et al. (2007); Padovani et al. (2010); Santhamam and Kyparisis (1996)
	Programming by objectives	Badri et al. (2001); Khorramshahgol et al. (1988)
	Monte Carlo simulation	Stummer and Heidenberger (2003)

Figure 2: Synthesis of literature: methods of evaluation and selection of projects.

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção



Ajuste e balanceamento do portfólio de projetos: o caso de uma empresa do setor químico

Marisa Padovani^{a*}, Marly Monteiro de Carvalho^b, Antonio Rafael Namur Muscat^c

^{a*}marisa.padovani@terra.com.br, USP, Brasil

^bmarlymc@usp.br, USP, Brasil

^carmuscat@usp.br, USP, Brasil

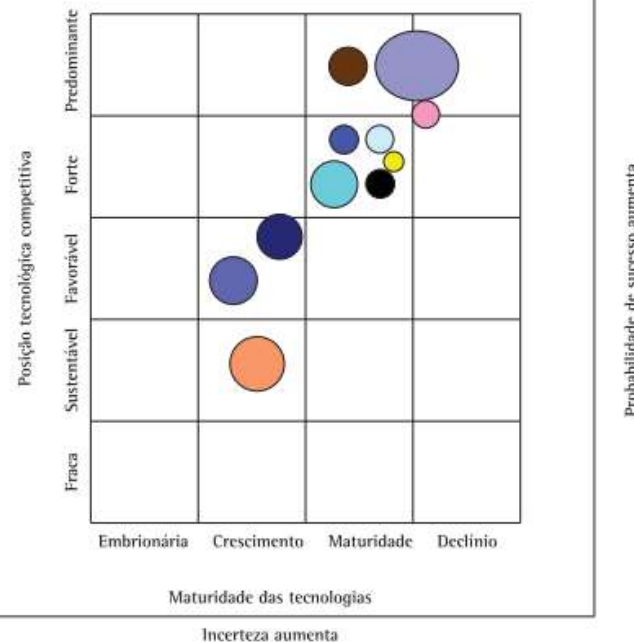


Figura 12. Probabilidade de sucesso x fase do ciclo de vida. Fonte: Roussel, Saad e Ericksonet (1991); dados da empresa (2004).

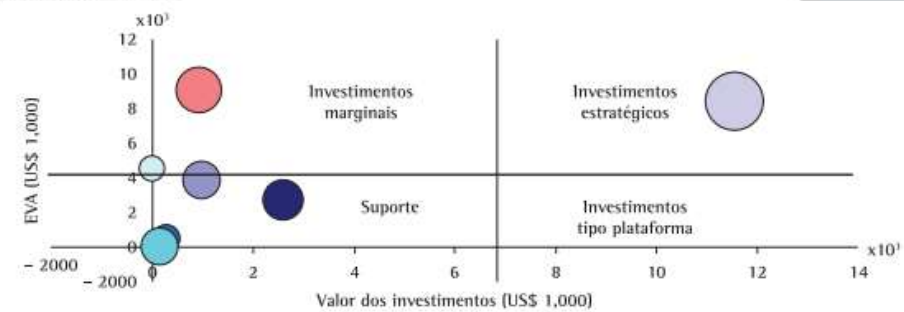


Figura 13. Análise do perfil de investimentos operacionais da empresa. Fonte: Lager (2002); dados da empresa (2004).

ro-texto © :

bechini Jr, R.

uindo Competências para Gerenciar
 , 3ª ed, 2011

Paulo

Departamento de Engenharia de Produção

Seleção e alocação de recursos em portfólio de projetos: estudo de caso no setor químico

Portfolio of projects: case study of selection and balancing

Marisa Padovani¹
Marly Monteiro de Carvalho¹
Antonio Rafael Namur Muscat¹

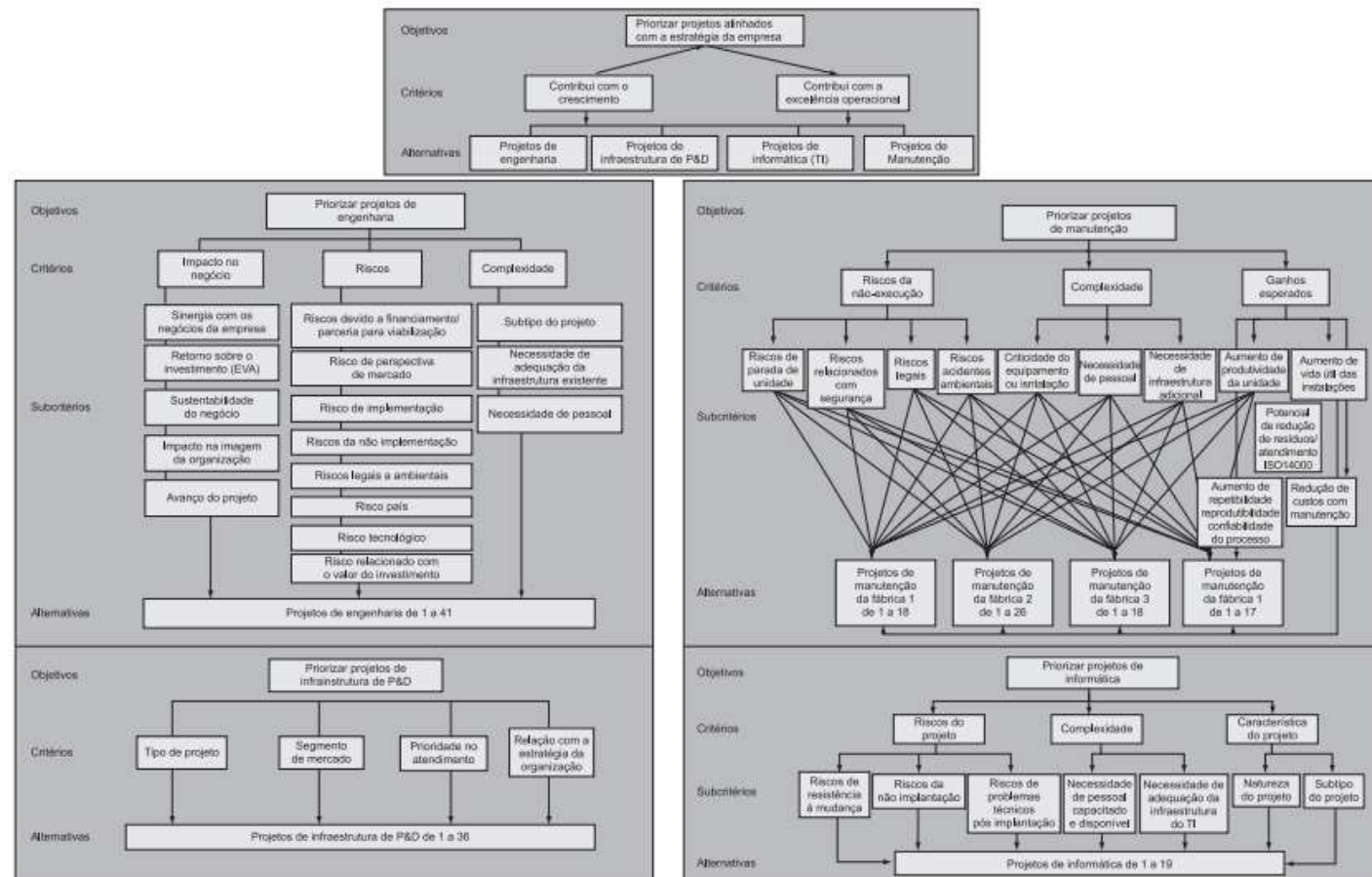
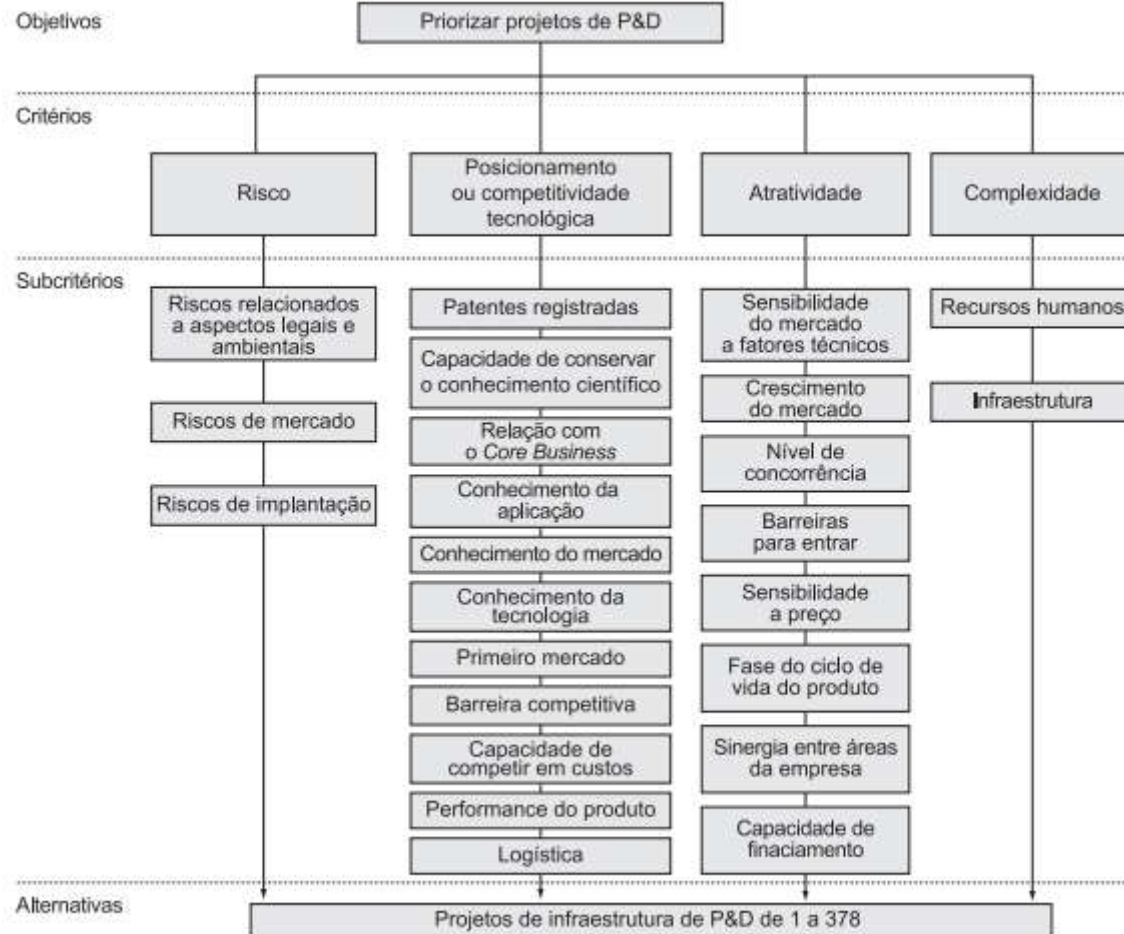


Figura 4. Estrutura hierárquica de decisões de projetos da empresa alfa com investimento. Fonte dos autores.

Seleção e alocação de recursos em portfólio de projetos: estudo de caso no setor químico

Portfolio of projects: case study of selection and balancing

Marisa Padovani¹
Marly Monteiro de Carvalho¹
Antonio Rafael Namur Muscat¹



Resultado do AHP

MAX

$$V = \sum_{i \in N} P_i * X_i$$

Restrição

$$\sum_{i \in N} C_i * X_i \leq B$$

Orçamento

(1)

$$X_i \in \{0,1\}$$

Variável de decisão : igual a 1 se o projeto for escolhido e 0 caso contrário.

ências para Gerenciar

Departamento de Engenharia de Produção

Alocação de recursos - Otimização de *portfolio*



$$\text{MAX} \quad V = \sum_{i \in N} P_i * X_i$$

Resultado do AHP

Custo

$$\text{Restrição} \quad \sum_{i \in N} C_i * X_i \leq B$$

Orçamento

$X_i \in \{0,1\}$

Variável de decisão:
igual a 1 se o projeto for escolhido e 0 caso contrário.

Material de apoio do livro-texto © :

Carvalho, M. M. & Rabechini Jr, R.

Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar
Projetos. Editora Atlas, 3ª ed, 2011.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Produção