



ESCOLA POLITÉCNICA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE CONSTRUÇÃO CIVIL - PCC

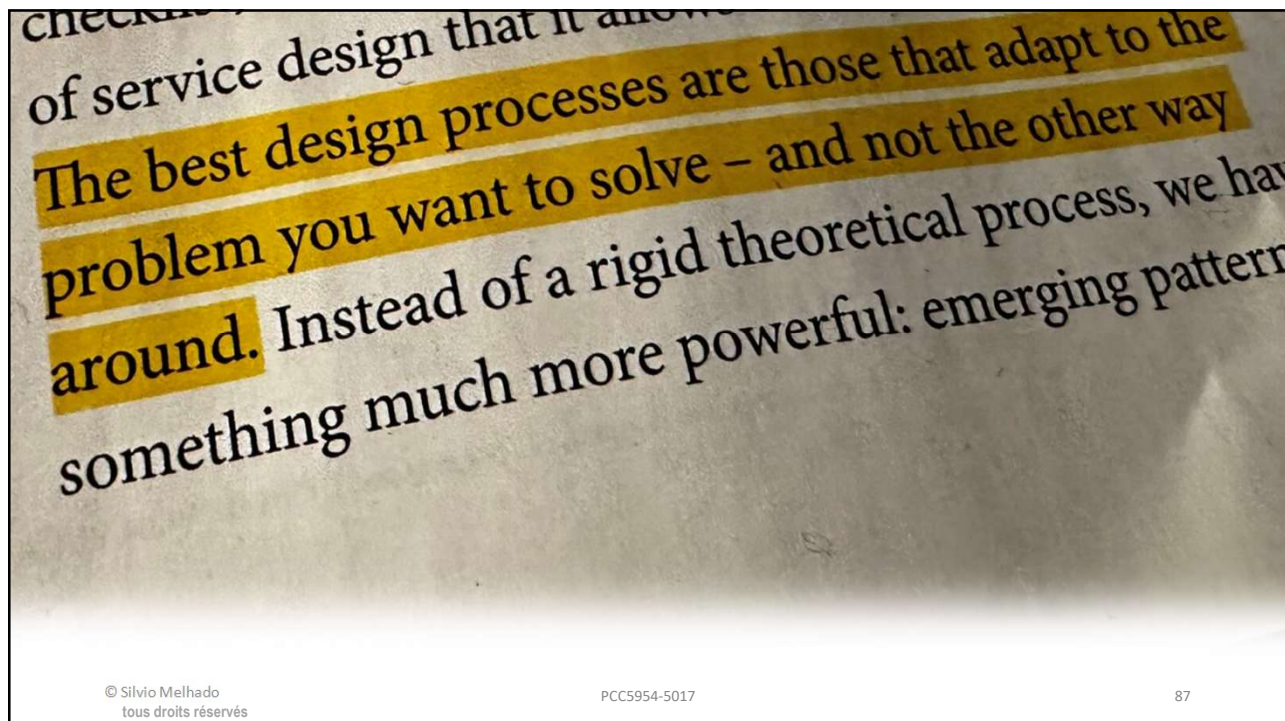
Gestão do Processo de Projeto: *Design Management*

Silvio Melhado

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

86



of service design that it allows

The best design processes are those that adapt to the
problem you want to solve – and not the other way
around. Instead of a rigid theoretical process, we have
something much more powerful: emerging patterns

© Silvio Melhado
tous droits réservés

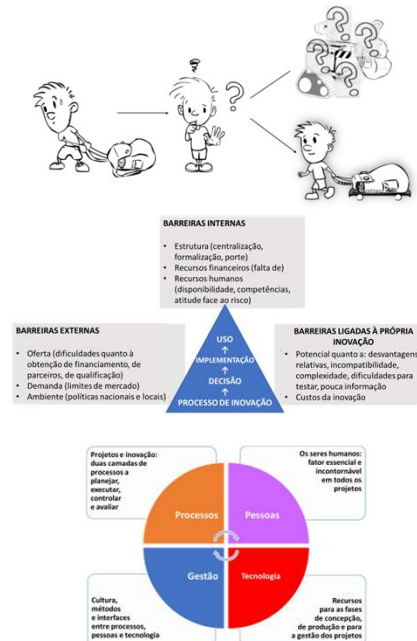
PCC5954-5017

87

87

Retrospectiva da aula anterior

- **Conceito de inovação organizacional**
- **Desafios e barreiras para a inovação**
- **As quatro abordagens do projeto**



© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

88

Quais são os nossos objetivos de hoje?



- **Conhecer os principais conceitos envolvidos na *gestão do processo de projeto*, com ênfase em edificações**
- **Analisar e discutir o *perfil do(a) coordenador(a) de projetos e suas tendências***

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

89

89



A Gestão do Processo de Projeto

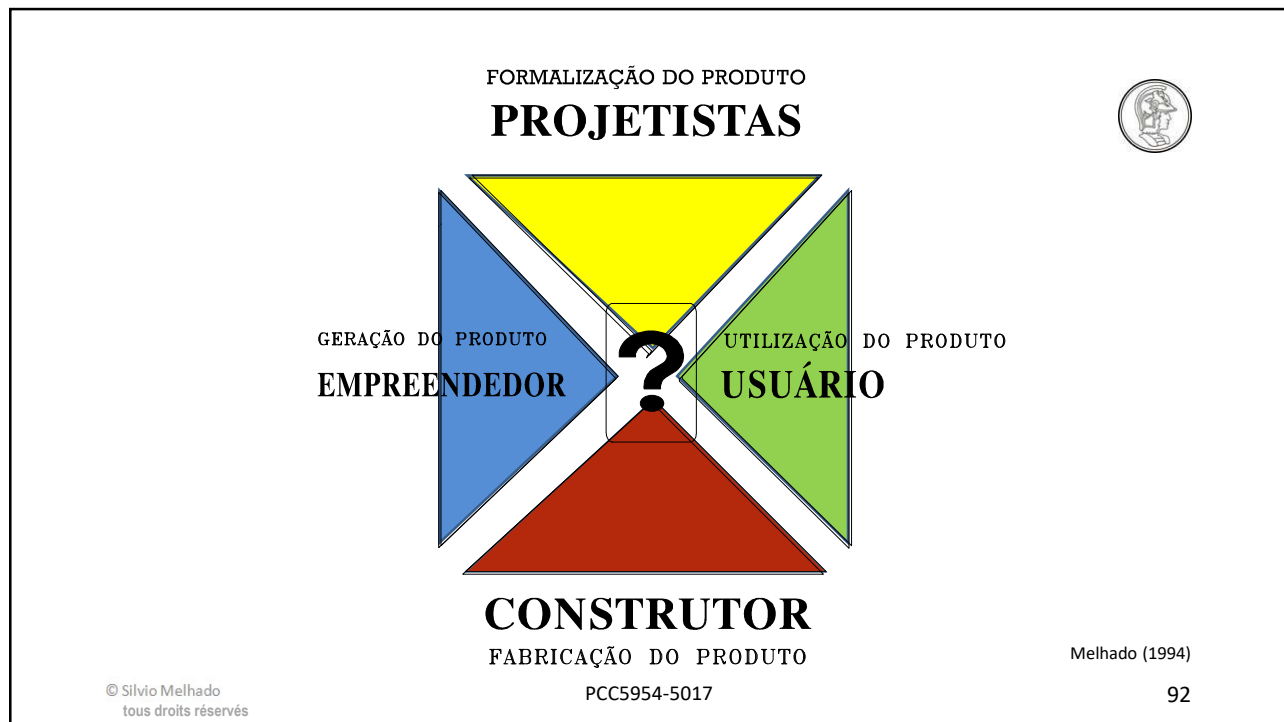
90



Principais Elementos e Conceitos

- Agentes do empreendimento (principais e demais *stakeholders*)
- Papel da Coordenação de Projetos
- Normas técnicas e manuais disponíveis
- Verificação, análise crítica e validação de projetos
- Planejamento do processo de projeto

91



92

Empreendedor

- *No setor imobiliário, é o Incorporador*
- *No setor público, os órgãos que licitam projetos (concorrências)*
- *Define o produto, estratégias e planejamento macro para os principais processos (e suas possíveis inovações!)*
- *Também denominado “cliente” ou “contratante”*
- *Seleciona, contrata e paga projetistas e construtor*

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

Melhado (1994)

93

93

Construtor



- *No setor privado, é a Empresa Construtora, frequentemente também atuante como Incorporadora*
- *No setor público, são as chamadas “Empreiteiras”*
- *Sua atividade é fortemente influenciada pela qualidade dos projetos*
- *Em certos casos, contrata projetos ou parte deles (com eventuais retrabalhos)*

Melhado (1994)

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

94

94

Usuários



- *São aqueles a quem se destina o edifício*
- *As normas definem seus requisitos genericamente (ex.: **NBR 15.575**)*
- *Em casos específicos, podem estar presentes durante o processo, ou apenas ao seu final*
- *Entender suas necessidades e o seu comportamento pode contribuir decisivamente para a qualidade e inovação*

Melhado (1994)

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

95

95

Projetistas



- Englobam **todas as disciplinas da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC)**
- Campo vasto de especialidades, pode abranger dezenas de disciplinas diferentes
- Enquanto empresas, em geral, apresentam estrutura e **recursos muito reduzidos** frente a seus contratantes
- A definição de **escopos** é essencial para a gestão

Melhado (1994)

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

96

96

	GRUPOS DE PROJETOS	DISCIPLINAS / ESPECIALIDADES DE PROJETO
Projeto do Produto	Arquitetura	Arquitetura; Paisagismo; Luminotécnica; Conforto térmico: Interiores; Comunicação visual; etc.
	Estrutura	Contenções; Fundações; Superestrutura – concreto armado ou protendido (moldado <i>in loco</i> ou pré-fabricado), aço, madeira, estruturas mistas, alvenaria estrutural, entre outras.
	Instalações Hidrossanitárias	Hidráulicas – água fria e água quente; Prevenção e combate a incêndio; Esgotamento sanitário e águas pluviais/drenagem; Fluidos – gás; aquecimento; exaustão, etc.
	Instalações Elétricas	Instalações Elétricas; centrais de medição, transformador de rebaixamento de tensão.
	Instalações Eletromecânicas	Telefonia; Comunicação e dados (redes); Vídeo, Áudio e Sonorização; Acústica; Segurança patrimonial; Automação predial; etc.
	Instalações Mecânicas	Transporte vertical – Elevadores, monta-cargas; Transporte horizontal e vertical – escadas e esteiras rolantes; Ar condicionado; Cozinha Industrial; etc.
Projeto para Produção	-	Fôrmas das Estruturas de Concreto; Vedações verticais; Fachadas; Esquadrias e caixilhos; Laje racionalizada; armação; revestimento cerâmico; revestimento monocamada; revestimento de argamassa; Impermeabilização; etc.
Consultorias	-	Custos; Orçamento; Racionalização construtiva; Análise crítica de estruturas; Análise crítica de instalações. (Interagem com os projetos do produto e os projetos para produção)



97

PCC5954-5017

97

Decorrências da Multidisciplinaridade



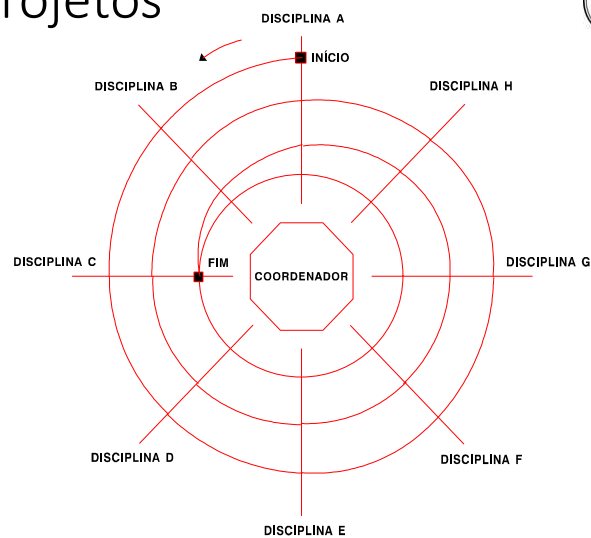
- A gestão do processo de projeto torna-se **imprescindível**
- Uma gestão ruim **pode comprometer os resultados dos projetos e dos empreendimentos**
- Demanda de **competências e formação específicas**

98

Coordenação de Projetos



Marques (1979)



99

Outros Agentes (*stakeholders*)



- *gerenciadores (ligados ao cliente)*
- *investidores (sócios)*
- *financiadores (bancos)*
- *fornecedores de porte*
- *subempreiteiros especializados*
- *órgãos de aprovação*
- *órgãos de fiscalização*
- *gestores prediais*
- *etc.*



© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

100

100

Gestão do Processo de Projeto



© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

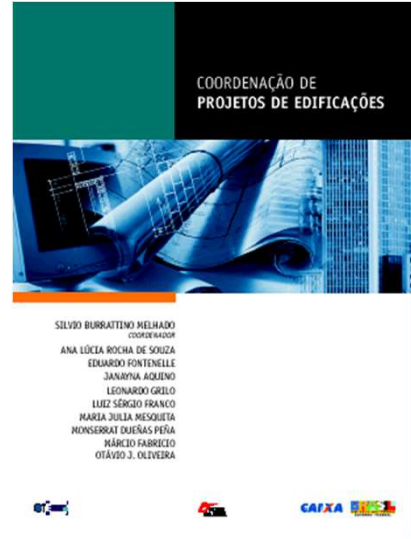
101

101

COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES

Silvio Burrattino Melhado (coordenador)
 Ana Lúcia Rocha de Souza
 Eduardo Fontenelle
 Janayna Aquino
 Leonardo Grilo
 Luiz Sérgio Franco
 Maria Julia Mesquita
 Monserrat Dueñas Peña
 Márcio Fabricio
 Otávio J. Oliveira

Discute o conceito de coordenação de projetos de edificações, a contratação e avaliação das equipes de projeto, o planejamento e a gestão do fluxo de informações e o papel do coordenador de projetos, passando pela integração concepção - projeto - execução de obras e propondo instrumentos para a melhoria da gestão do processo de projeto



Normas ABNT



Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABNT

Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas

NBR 13531

Procedimento

Objeto: Projeto: 02.02.02.02.02.01.0004
 02.02 - Comitê Brasileiro de Construção Civil
 02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura
 02.02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura
 02.02.02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura - Procedimento
 02.02.02.02.02.01 - Atividades técnicas

Objetivo

1.1 Esta Norma tem a finalidade de estabelecer as atividades técnicas a serem realizadas no processo de elaboração de projetos de edificações, visando a melhoria da qualidade e a redução dos custos.

Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABNT

Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura

NBR 13532

Procedimento

Objeto: Projeto: 02.02.02.02.02.01.0005
 02.02 - Comitê Brasileiro de Construção Civil
 02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura
 02.02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura - Procedimento
 02.02.02.02.02 - Comitê Brasileiro de Elaboração de Projetos de Arquitetura - Procedimento
 02.02.02.02.02.01 - Atividades técnicas

Objetivo

1.1 Esta Norma tem a finalidade de estabelecer as atividades técnicas a serem realizadas no processo de elaboração de projetos de edificações, visando a melhoria da qualidade e a redução dos custos.

Norma sobre projeto arquitetônico entra em consulta pública

sinaenco AGENDA CONTRIBUIÇÃO SINDICAL SERVIÇOS ONLINE SEC FAQ FAÇA PARTE CONTATO

arquitetura e engenharia consultiva assuntos jurídicos índices e publicações seções regionais notícias imprensa sobre

home / notícias / Norma sobre projeto arquitetônico entra em consulta pública

NOTÍCIAS

ARQUITETURA

Norma sobre projeto arquitetônico entra em consulta pública

Textos da NBR 16636 tratam da elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos.

6 julho 2017 por Sinaenco

outras notícias

JURÍDICO
TCE/PR suspende licitação da Sanepar

SINAENCO
Frente Baiana de Manutenção terá importante papel na conservação de equipamentos públicos

JURÍDICO
Uso do computador e do celular no ambiente de trabalho 104

PCC5954-5017

104

ASBEA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA

O que você procura?

Nos acompanhe nas redes sociais

HOME INSTITUCIONAL REGIONAIS ASSOCIADOS EMPRESAS EVENTOS GT MANUAIS ASSOCIE-SE CONTATO

Publicada norma ABNT NBR 16636-1:2017 - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

21/12/2017

A ABNT publicou, em 15.12.2017, a norma **ABNT NBR 16636-1:2017 - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos - Parte 1: Diretrizes e terminologia**, que cancela as normas **ABNT NBR 13531:1995, ABNT NBR 13532:1995**.

Para detalhes sobre a norma publicada ou sua aquisição [Clique Aqui](#).

Para consulta ao catálogo de normas: ABNT, ISO, IEC, DIN, AFNOR, BSI, CEN, ASTM, ASME, IEEE, API, NFPA, AMN ou JISC visite <http://www.abnt.org.br/catalogo>.

PCC5954-5017

© Silvio Melhado
tous droits réservés

105



ABNT NBR 16636

“Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos”

- Parte 1: Diretrizes e Terminologia – **publicada em 2017**;
- Parte 2: Projeto arquitetônico – **publicada em 2017**;
- Parte 3: Projeto urbanístico – publicada em 2020.

<https://www.gedweb.com.br/usp>

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

106

106

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
16636-2

Primeira edição
19.12.2017

**Elaboração e desenvolvimento de serviços
técnicos especializados de projetos
arquitetônicos e urbanísticos
Parte 2: Projeto arquitetônico**

*Preparation and development of specialized technical services architectural
and urban planning projects
Part 2: Architectural project*

<https://www.gedweb.com.br/usp>

PCC5954-5017

107

107

NBR 16.636

Versão para consulta pública (antes da publicação)

ABNT/CB-002
PROJETO ABNT NBR 16636-1
JUN 2017

Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos
Parte 1: Diretrizes e terminologia

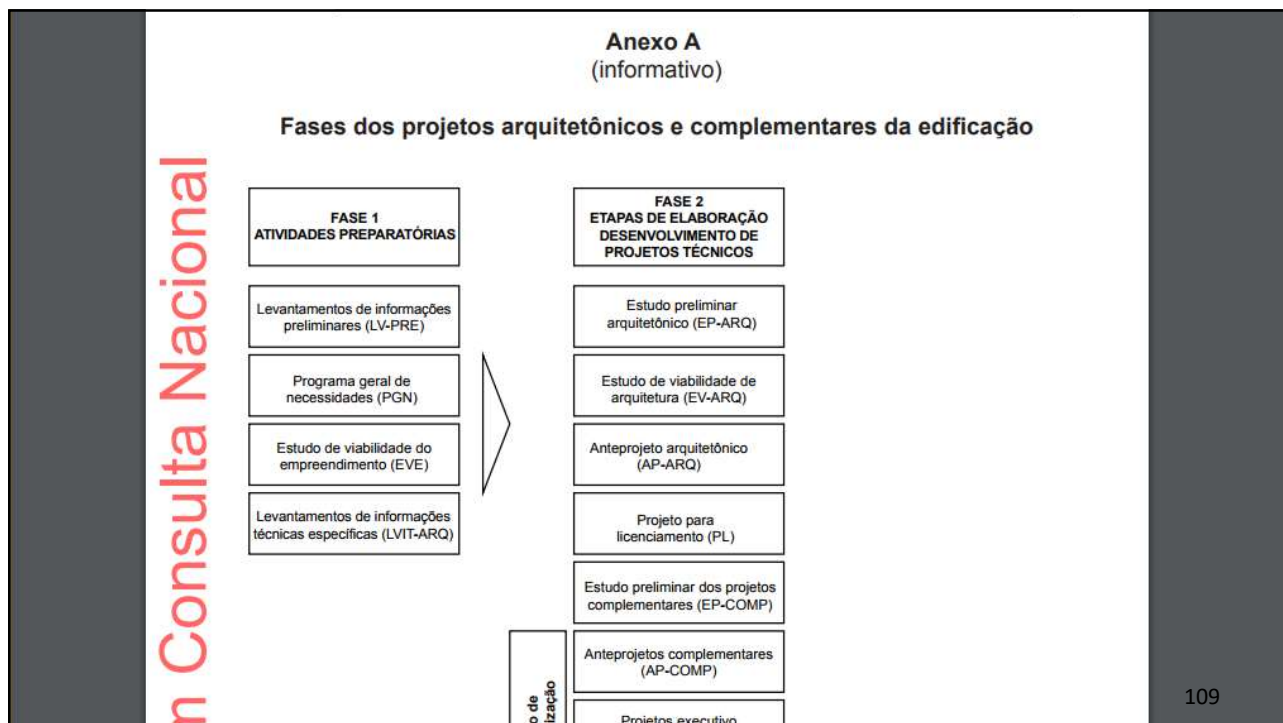
APRESENTAÇÃO

1) Este Projeto foi elaborado pela Comissão de Estudo de Elaboração de Projetos, Representação Gráfica e Atividades Técnicas de Arquitetura (CE-002:138.004) do Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-002), com número de Texto-Base 002:138.042-001/1, nas reuniões de:

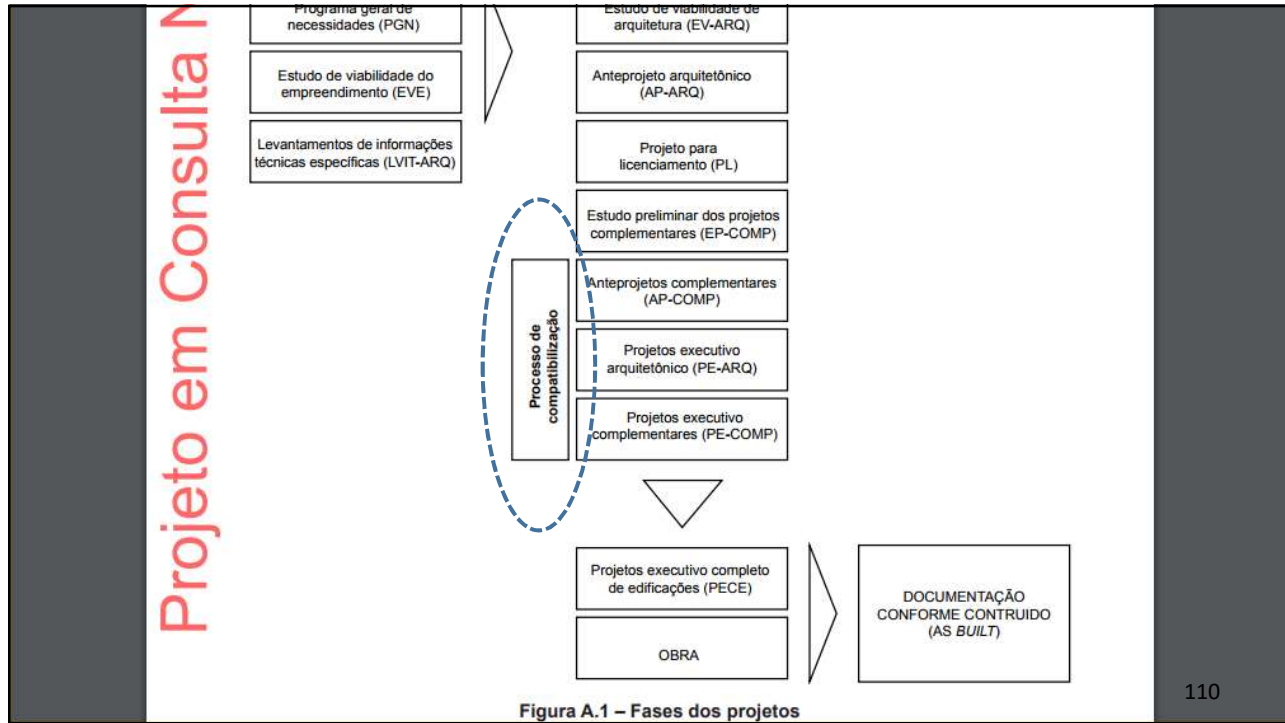
12/08/14	23/08/15	26/08/16
15/09/14	25/09/15	30/09/16
31/10/14	23/10/15	21/10/16
14/11/14	27/11/15	08/12/16
11/12/14	29/01/16	09/12/16
30/01/15	19/02/16	19/01/17
13/02/15	11/03/16	20/01/17
20/03/15	29/04/16	
24/04/15	13/05/16	

108

108

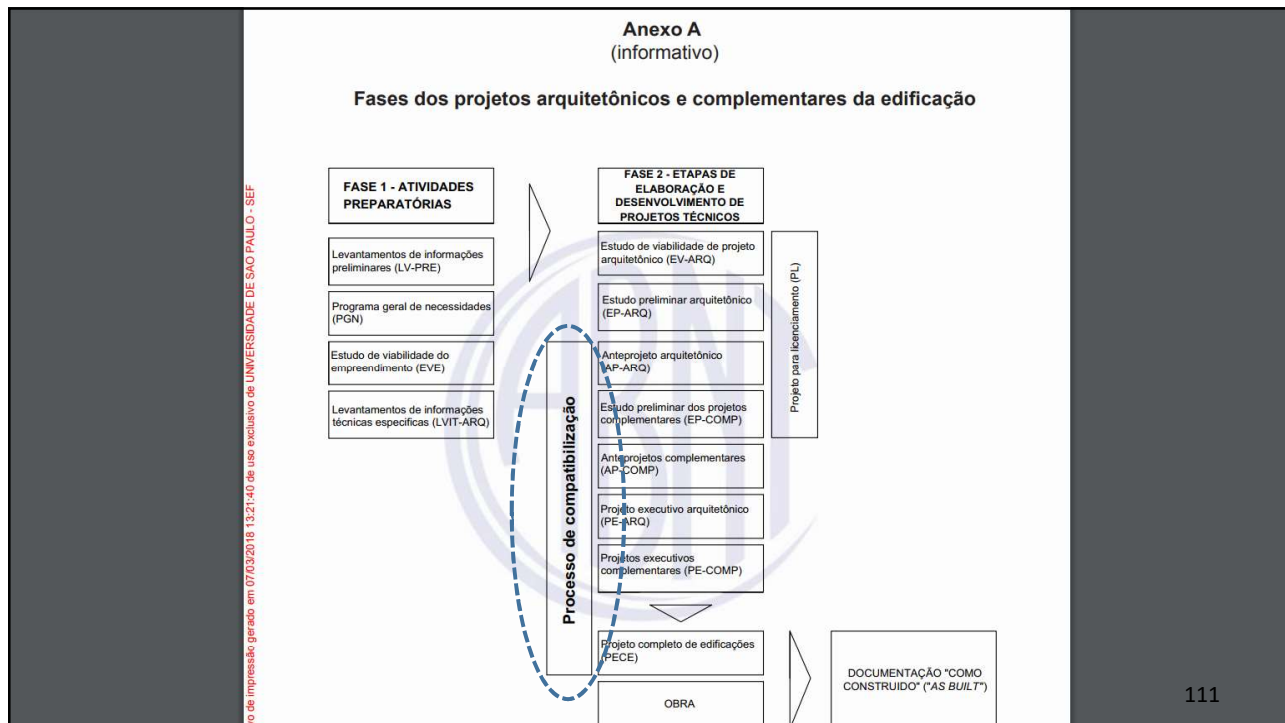


109



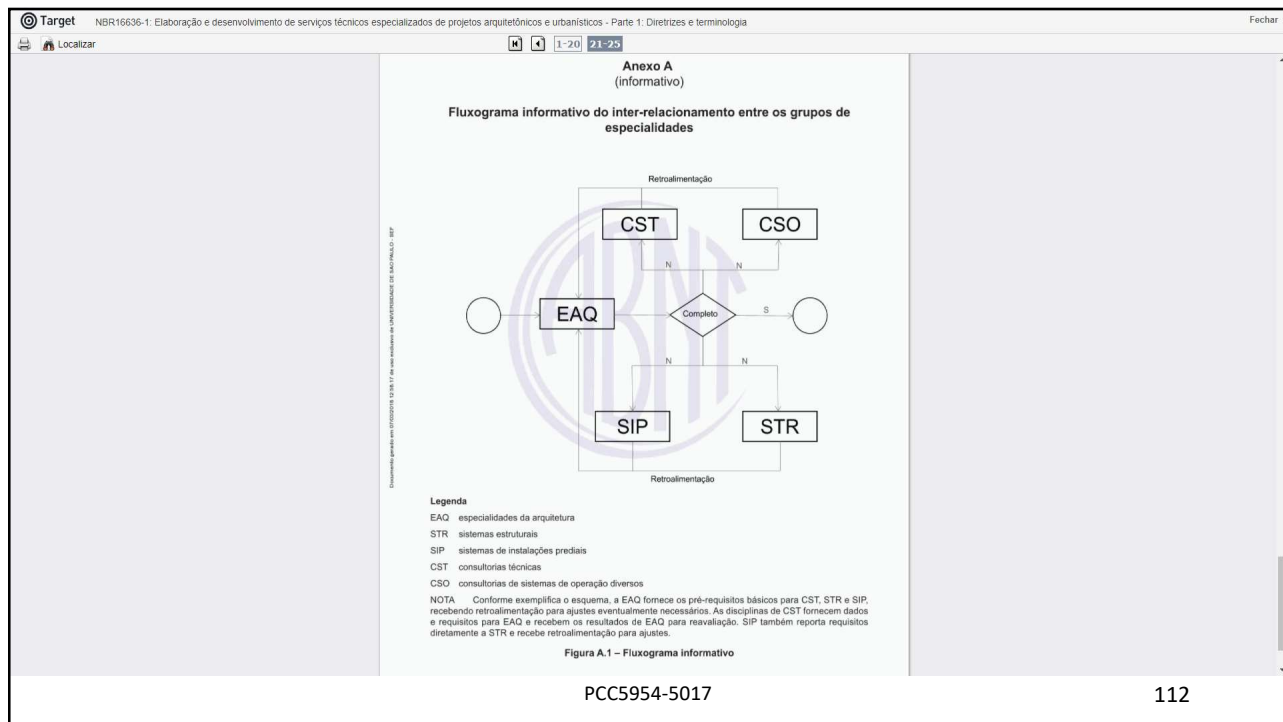
110

110

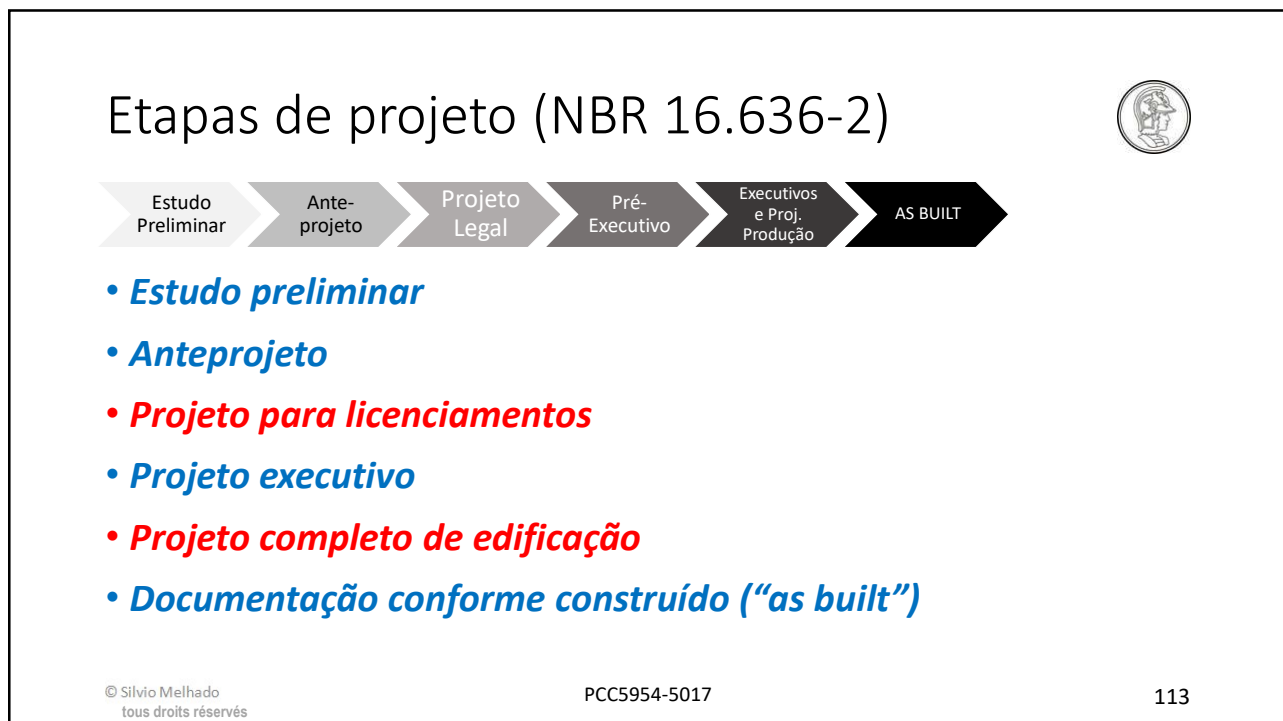


111

111



112



113

Coordenação de Projetos – NBR 16.636-1



*“atividade técnica, realizada por **profissional habilitado**, voltada a **coordenar e efetuar análise crítica das interfaces dos projetos das diversas especialidades voltadas a uma construção e assessorar a gestão do empreendedor e as demandas dos profissionais envolvidos na realização da obra, de modo a alcançar a eficácia e à melhoria da eficiência nesses processos e projetos, gerenciando as áreas de conhecimento, escopo, custo, qualidade, aquisições, recursos humanos, comunicações, riscos, tempo e partes interessadas em sua total compatibilização**”*

PCC5954-5017

114

114




RESPOSTA RÁPIDA NO
MENTIMETER

115

115



Resposta rápida no Mentimeter (5 minutos)



Quais palavras estão associadas à COORDENAÇÃO DE PROJETOS?

<https://www.menti.com/8sbmun8nmm>

CÓDIGO 66 20 22 0

116



118

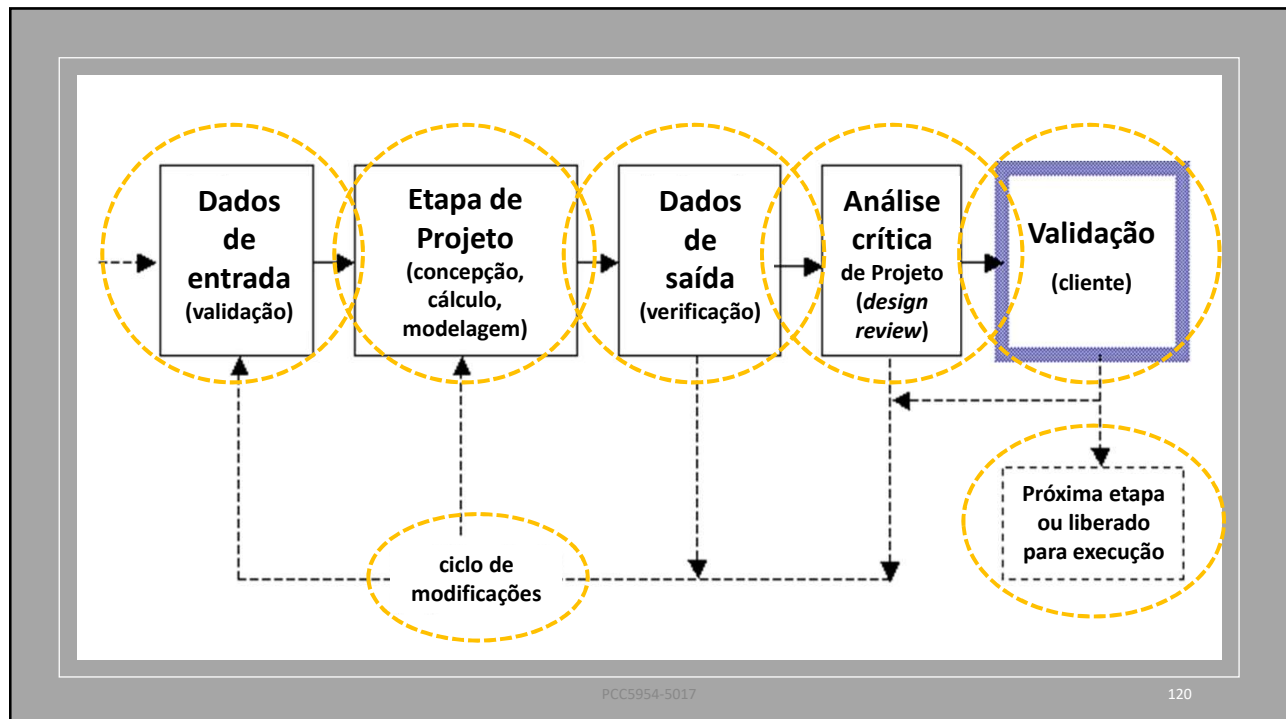
Verificação, Análise Crítica e Validação no Processo de Projeto

© Silvio Melhado

PCC5954-5017

119

119



PCC5954-5017

120

120

Planejamento do Processo de Projeto (ADePT)

© Silvio Melhado

PCC5954-5017

121

121



Construction Management & Economics

ISSN: 0144-6193 (Print) 1466-433X (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/rcme20>

Analytical design planning technique (ADePT): a dependency structure matrix tool to schedule the building design process

Simon Austin , Andrew Baldwin , Baizhan Li & Paul Waskett

To cite this article: Simon Austin , Andrew Baldwin , Baizhan Li & Paul Waskett (2000) Analytical design planning technique (ADePT): a dependency structure matrix tool to schedule the building design process, Construction Management & Economics, 18:2, 173-182, DOI: [10.1080/014461900370807](https://doi.org/10.1080/014461900370807)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/014461900370807>

PCC5954-5017

122

Estrutura Analítica do Projeto (WBS)

EDIFÍCIO HOSPITALAR
Manzinger; Melhado (2008)

© Silvio Melhado 123

123

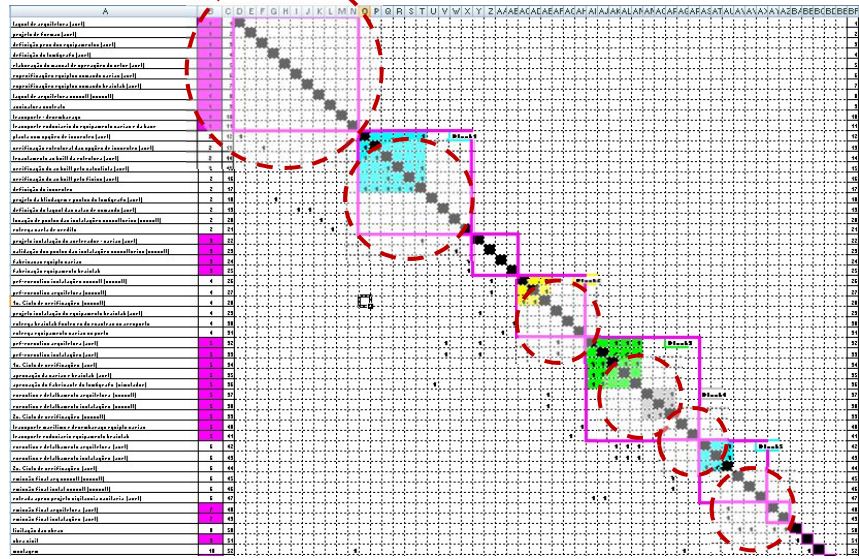
Matriz da Estrutura do Projeto (DSM)

Name	Sequence	Block	WBS
Contratação da Varian	1	None	1.1.1
Fornecimento do manual do accele...	2	None	1.1.2
Contratação da Brainlab	3	None	1.1.3
Fornecimento do manual de mesa...	4	None	1.1.4
Projeto de instalação do acelerador	5	None	1.1.5
Projeto de instalação do tomógrafo	7	None	1.1.7
Projeto de instalação do braquiter...	8	None	1.1.8
Especificações de braquiterapia	9	None	1.2.1
Contratação da GE	10	None	1.3.1
Fornecimento do manual do tomó...	11	None	1.3.2
Contratação equipamento de rev...	12	None	1.4.1
Fornecimento especificações do ...	13	None	1.4.2
Contratação da Aures	14	None	1.5.1
Fornecimento especificações da ...	15	None	1.5.2
Layout das salas dos aceleradores	16	None	3.1.1.1.1
Layout da sala de revelação	17	None	3.1.1.1.2
Layout da cabine de comando	18	None	3.1.1.1.3
Layout da sala do braquiterapia	19	None	3.1.1.2.1
Layout de sala do tomógrafo	20	None	3.1.1.3.1
Layout global da área técnica	21	None	3.1.1.4
Planta com opções de posição d...	22	None	3.1.1.5
Cálculo do isocentro	23	None	3.1.1.6
Layout área de atendimento	24	None	3.1.2.1
As built do andar	25	None	3.1.3
Verificação da estrutura para o pé...	26	None	3.2.1
Dimensionamento do Poço Inglês	27	None	3.2.2

© Silvio Melhado PCCS954-5017 124

124

Otimização das interdependências de informação



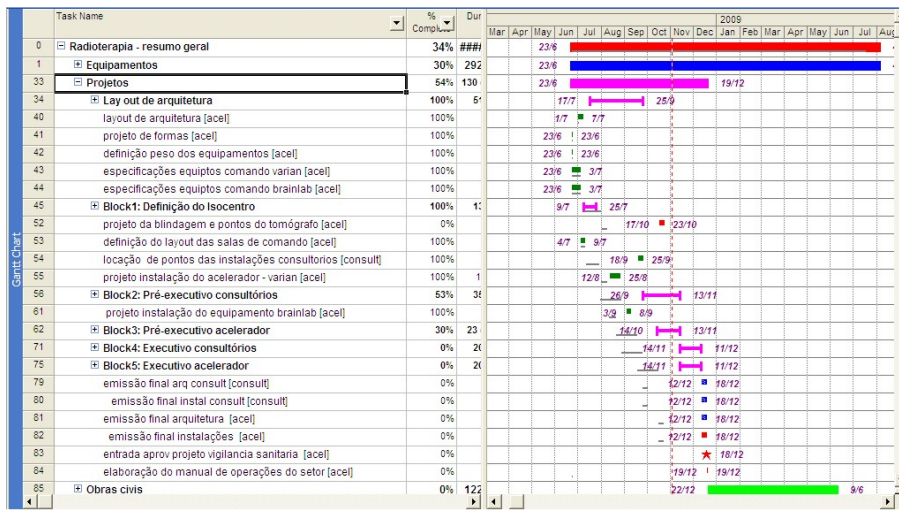
© Silvio Melhado

PCC5954-5017

125

125

Cronograma resultante



© Silvio Melhado

PCC5954-5017

126

126

Aplicação – Especialização em Gestão de Projetos na Construção

© Silvio Melhado

PCC5954-5017

127

127

Uma experiência de ensino do planejamento e gestão de projeto colaborativo em BIM para um hospital Covid

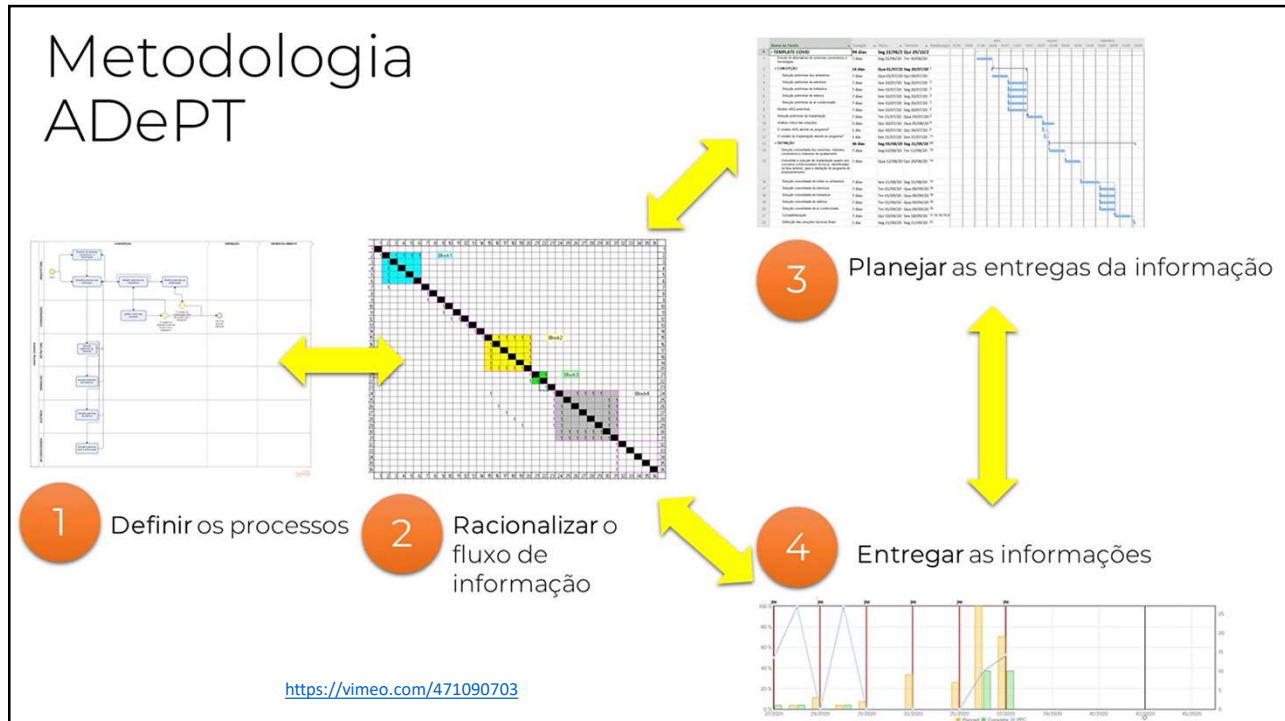


© Silvio Melhado
tous droits réservés

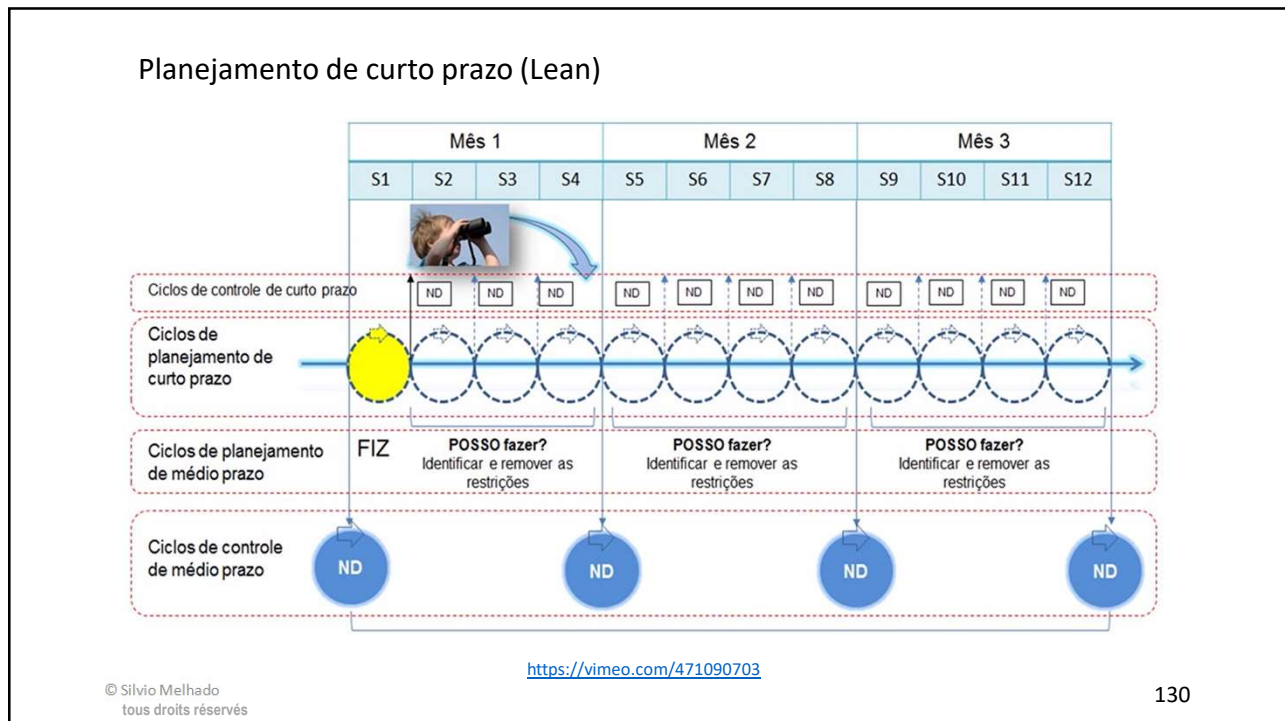
PCC5954-5017

128

128



129



130

130

<https://vimeo.com/471090703>

G1-GPC007-POLI

9 Tópicos abertos
0 tópicos atribuído a mim

Sprint 1
44%
9 Aberto
7 Fechado

BCF
100%
0 Aberto
2 Fechado

Tópicos atualizados recentemente

Ar condicionado #13
● Open ● Info
Atribuído a @Todos
Devido 12 de Setembro de 2020
Atualizado 08/09/2020

Elétrica #16
● Open ● Info
Atribuído a @Todos
Devido 12 de Setembro de 2020
Atualizado 08/09/2020

Planejamento e controle #18
● Open ● Info
Atribuído a @Todos
Devido 12 de Setembro de 2020
Atualizado 08/09/2020

Arquitetura #17

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

131

131

Escopos de projeto e de coordenação de projetos

© Silvio Melhado

PCC5954-5017

132

132

Manuais de Escopo (14 disciplinas)



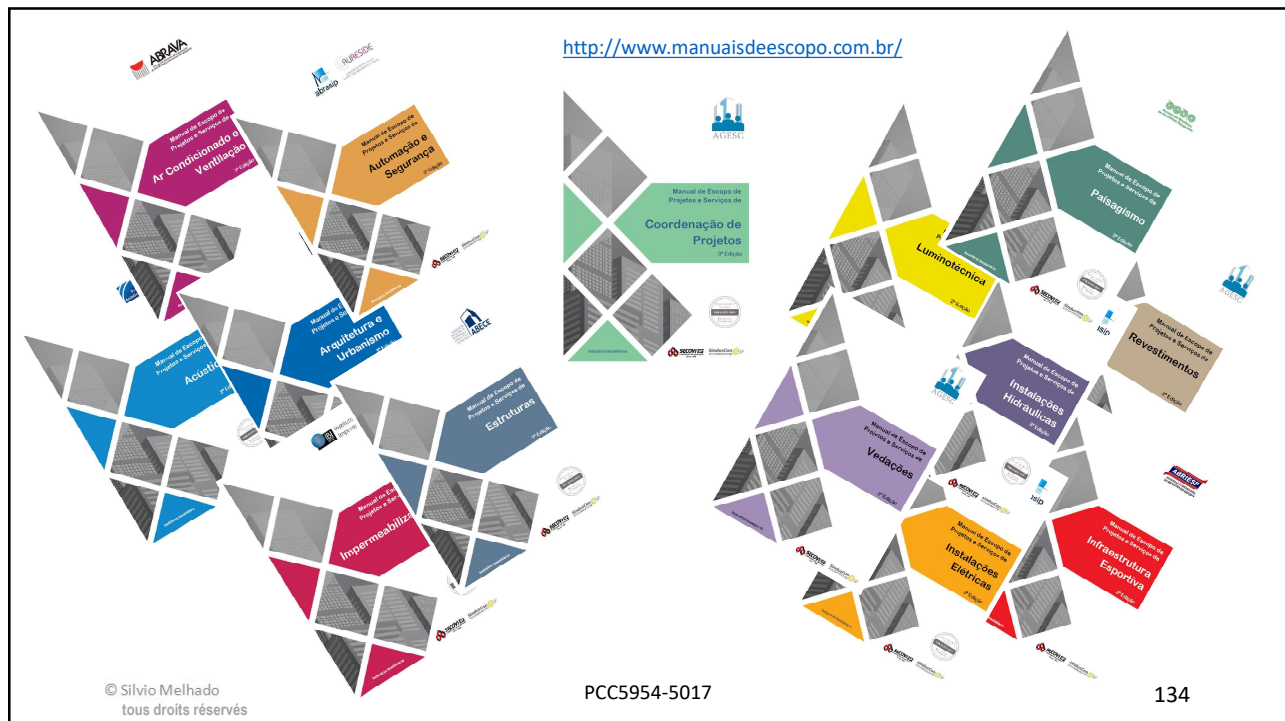
<http://www.manuaisdeescopo.com.br/>

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

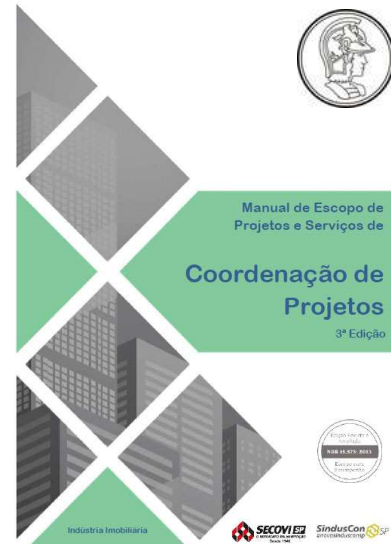
133

133



134

Manual de Escopo – Coordenação de Projetos



© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

135

135

Fases de projeto adotadas nos Manuais



Fase A: **CONCEPÇÃO DO PRODUTO**

Fase B: **DEFINIÇÃO DO PRODUTO**

Fase C: **IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE INTERFACES DE PROJETO**

Fase D: **DETALHAMENTO DE PROJETOS**

Fase E: **PÓS-ENTREGA DE PROJETOS**

Fase F: **PÓS-ENTREGA DA OBRA**

PCC5954-5017

136

136

Entregas do Processo de Projeto Usuais



- Programa de Necessidades (PN) ou “**Briefing**”
- Estudo Preliminar (EP)
- Anteprojeto (AP)
- Projeto Legal (PL)
- Projeto Básico (PB) ou **Pré-Executivo**
- Projeto Executivo (PE)
- Projeto para Produção (PP)
- Projeto “As-Built” (AB)

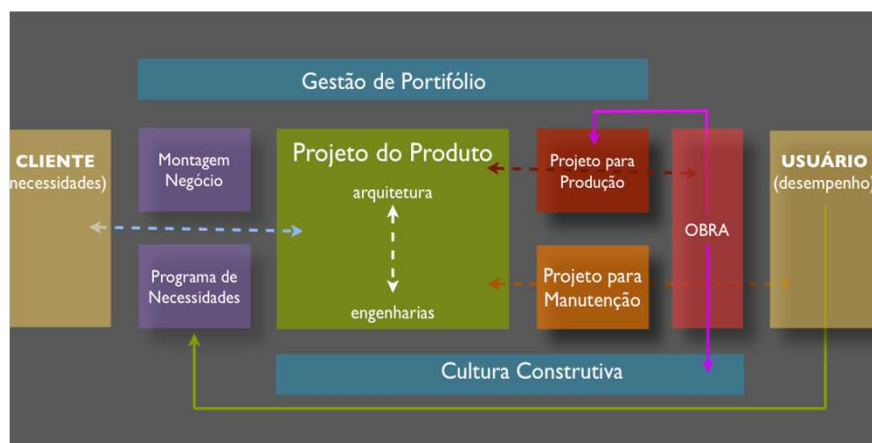
© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

137

137

Conceito de Projeto Simultâneo



Fabrizio; Melhado (2009)

PCC5954-5017

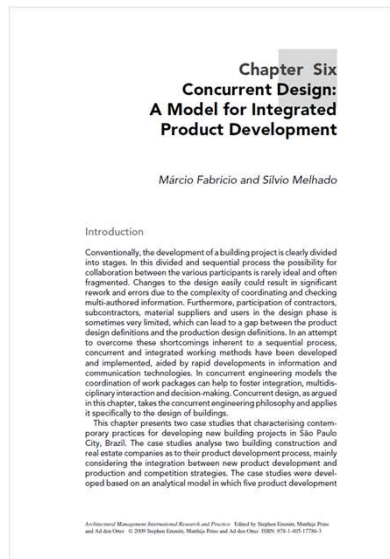
138

138

Capítulo 6 do livro publicado pela Wiley

Architectural Management

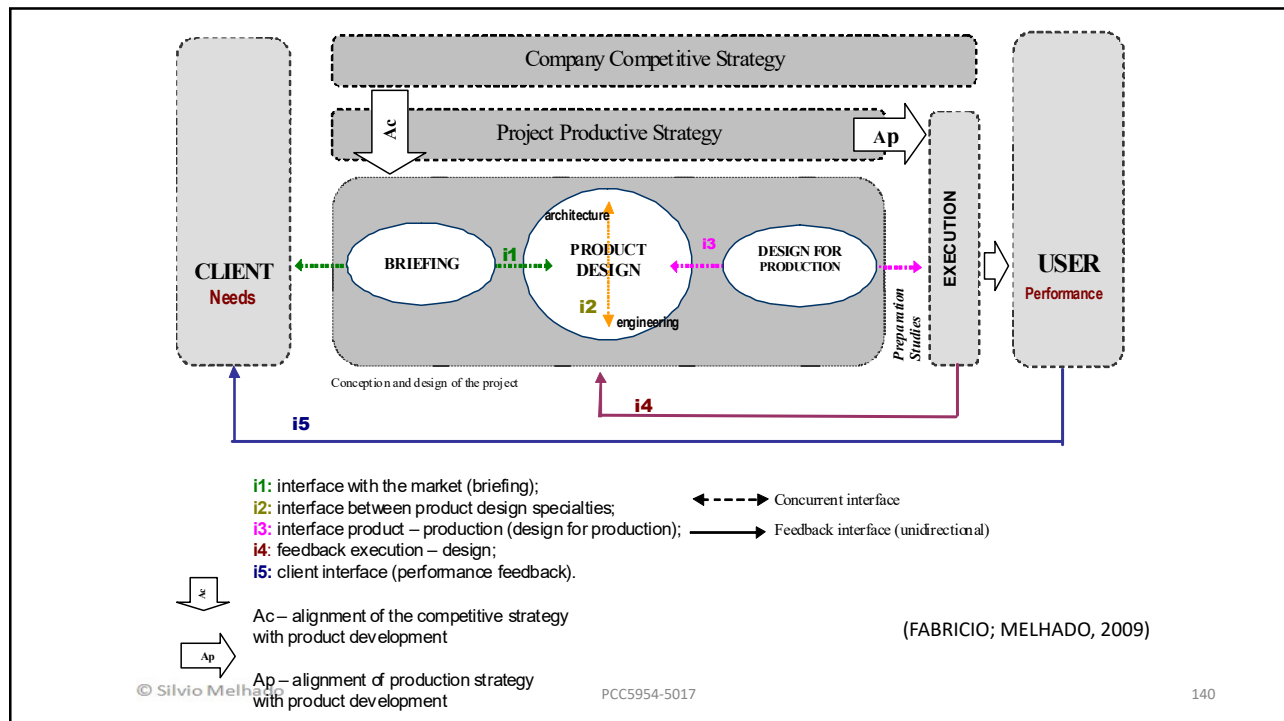
Coordenação dos Profs. Stephen Emmitt, Matt Prins e Ad den Otter



© Silvío Melhado
tous droits réservés

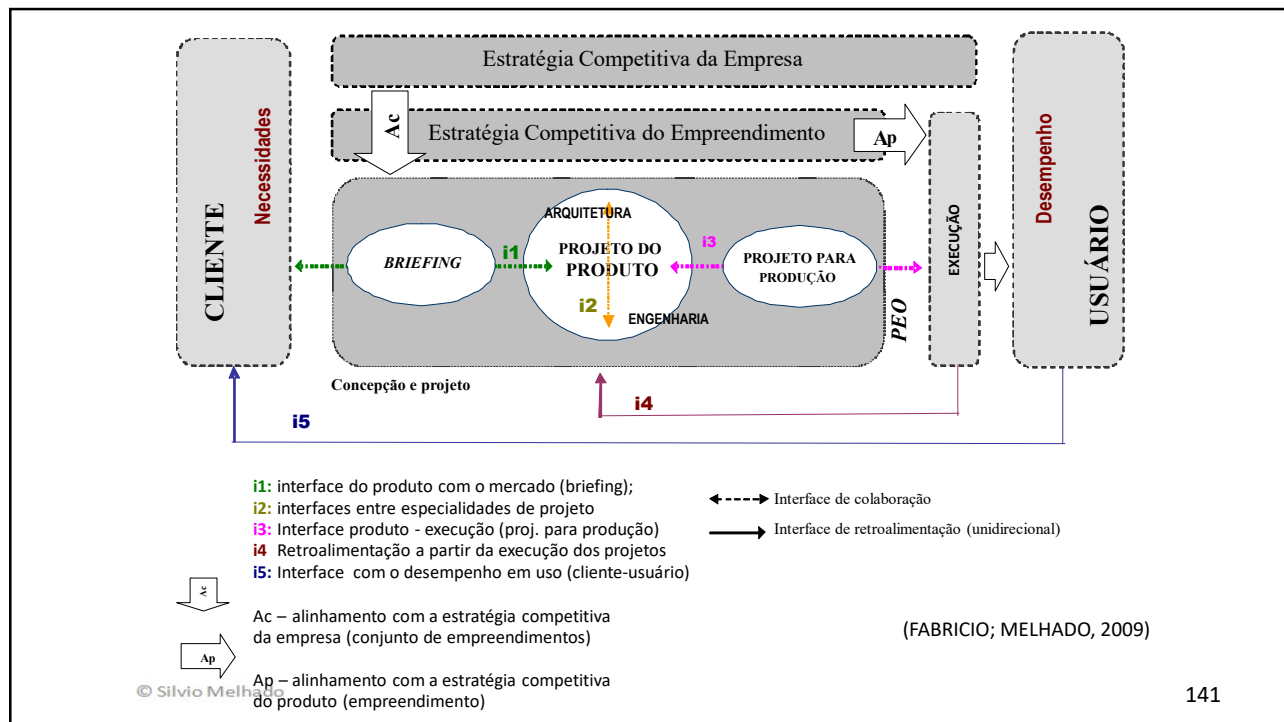
139

139



140

140



141

Conclusão do tópico



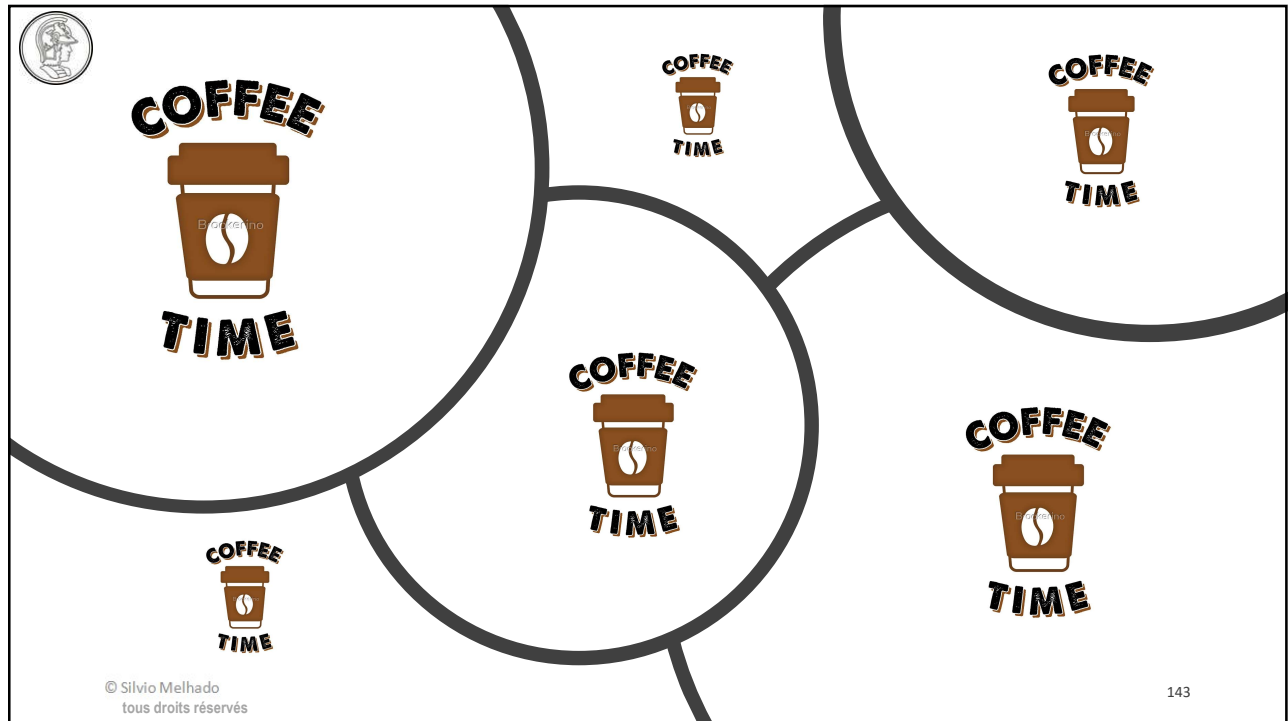
A gestão do processo de projeto na construção de edifícios adota seus próprios processos e métodos

Embora ainda existam muitos aspectos a consolidar, o design management é um mundo de gestão à parte

PCCS954-5017

142

142



143



144



Perfil do Coordenador de Projetos

© Silvio Melhado
tous droits réservés


PCC5954-5017

145

145

Perfil do coordenador de projetos

(MELHADO et al., 2005)



CONHECIMENTOS DESEJÁVEIS:

- sobre técnicas e processos de projeto pertinentes às várias disciplinas envolvidas;
- sobre normas técnicas, legislação federal, estadual ou municipal, códigos de construção e padrões das concessionárias;
- sobre tecnologia construtiva em curso e inovações tecnológicas;
- sobre técnicas de planejamento de projetos;
- sobre tecnologia da informação e da comunicação.

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

146

146

Perfil do coordenador de projetos

(MELHADO et al., 2005)



HABILIDADES DESEJÁVEIS:

- espírito de liderança;
- facilidade de comunicação;
- disciplina para sistematizar e documentar as reuniões com projetistas e as trocas de informação;
- atenção aos detalhes e capacidade de avaliar a qualidade das soluções e a compatibilidade entre as várias partes do projeto.

147

COORDENADOR DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES: ESTUDO E PROPOSTA PARA PERFIL, ATIVIDADES E AUTONOMIA

Claudino Lins Nóbrega Júnior
2012



148

Pesquisa realizada - amostra



	Estado	Valor bruto da produção (em 1.000 R\$)	Quantidade proporcional de coordenadores a serem entrevistados	Quantidade proporcional arredondada de coordenadores a serem entrevistados
1	São Paulo	54.083.424	12	12
2	Rio de Janeiro	19.453.980	4,31	4
3	Minas Gerais	18.990.631	4,21	4
4	Paraná	6.952.313	1,54	2
5	Bahia	6.204.739	1,37	1
6	Rio Grande do Sul	5.556.010	1,23	1
7	Santa Catarina	4.638.671	1,02	1
8	Distrito Federal	3.951.623	0,87	1
9	Goiás	3.569.793	0,79	1
10	Pernambuco	3.085.401	0,68	1
	TOTAL			28

Relação entre valor de obras e quantidade proporcional de coordenadores entrevistados

149

Pesquisa realizada - Método Delphi



(NÓBREGA JR., 2012)

- **Primeiro questionário**

Obteve os dados dos coordenadores de projeto a fim de selecionar os profissionais para participação na pesquisa.

- **Segundo questionário**

Abordou as competências, os conhecimentos, as habilidades e a autonomia necessária aos coordenadores de projeto, e as ferramentas de tecnologia da informação mais adequadas ao desempenho das tarefas dos coordenadores.

- **Terceiro questionário**

Questionário com questões objetivas de múltipla escolha a fim de convergir as opiniões dos participantes.

150

Pesquisa realizada - Método Delphi



(NÓBREGA JR., 2012)

SEXO		
Feminino	20	71%
Masculino	08	29%

IDADE (anos)					
Abaixo de 30	30 a 35	36 a 40	41 a 45	46 a 50	Acima de 50
1	12	8	1	1	5
4%	42%	28%	4%	4%	18%

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

151

151

Pesquisa realizada - Método Delphi



(NÓBREGA JR., 2012)

FORMAÇÃO EM GRADUAÇÃO	
Arquitetura	Engenharia
25	03
89%	11%

QUANTIDADE DE COORDENADORES PÓS-GRADUADOS			
20			
70%			
Nenhuma	Especialização/ MBA	Mestrado	Doutorado
08	09	10	01

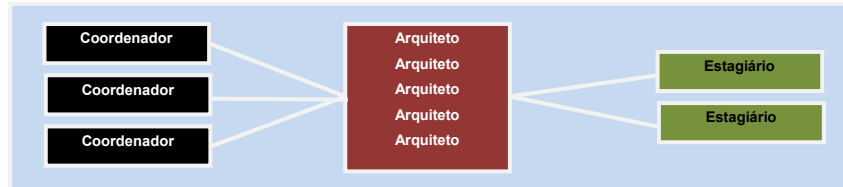
© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

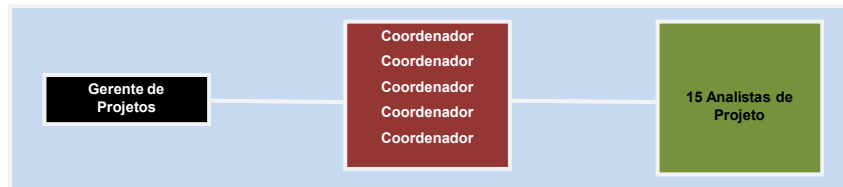
152

152

Modelos organizacionais



Modelo organizacional da equipe do participante 01 – Escritório de coordenação e projetos



Modelo organizacional da equipe do participante 09 – Empresa de construção/incorporação

(NÓBREGA JR., 2012)

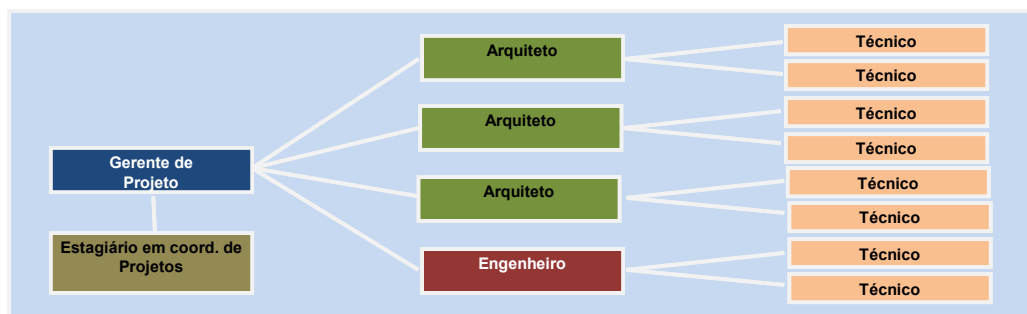
© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCCS954-5017

153

153

Modelos organizacionais



Modelo organizacional da equipe do participante 19 – Empresa de projetos e obras industriais

(NÓBREGA JR., 2012)

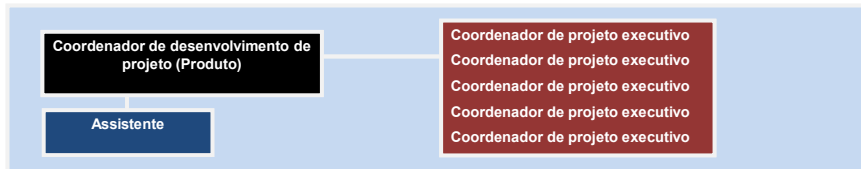
© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCCS954-5017

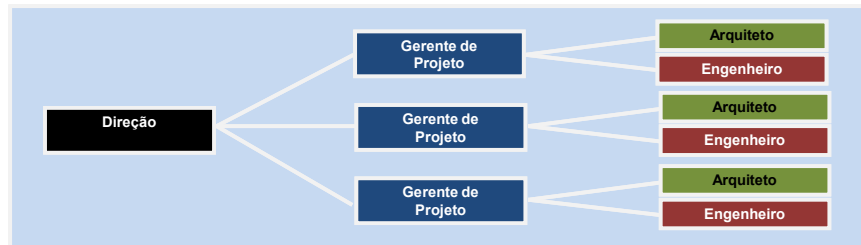
154

154

Modelos organizacionais



Modelo organizacional da equipe do participante 11 – Empresa de construção/incorporação



Modelo organizacional da equipe do participante 12 – Empresa de construção/incorporação

(NÓBREGA JR., 2012)

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

155

155

Perfil apontado pela pesquisa

(NÓBREGA JR., 2012)



- Capacidades gerenciais
- Características de personalidade
- Experiência em projeto e execução
- Experiência em gestão
- Conhecimentos
- Habilidades gerenciais
- Características psicológicas
- Responsabilidades e autonomia



© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

156

156

Perfil apontado pela pesquisa



(NÓBREGA JR., 2012)

HABILIDADES	
Habilidades gerenciais	
Fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> Habilidade de planejamento e replanejamento das tarefas Habilidade de gerenciar equipes e pessoas Liderança Habilidade de conciliação Habilidade de negociação Habilidade de motivar a equipe Habilidade de estabelecer prioridades Habilidade de visão sistêmica do projeto e da obra Habilidade de desenvolver várias atividades simultaneamente Habilidade de gerenciar o próprio tempo Habilidade de organização

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

157

157

Perfil apontado pela pesquisa



(NÓBREGA JR., 2012)

Habilidades de relacionamento interpessoal	
Fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> Habilidade de trabalhar em equipe Habilidade de conquistar a empatia das pessoas Habilidade de comunicar as próprias ideias com clareza Habilidade de mediar discussões e conciliar conflitos Habilidade de delegar funções e tarefas
Extras / Desejáveis	<ul style="list-style-type: none"> Habilidade de trabalhar com pessoas de diferentes níveis socioeconômico-culturais Habilidade de perceber os "altos e baixos" das pessoas Habilidade de estabelecer e manter relacionamentos Habilidade de saber auxiliar e cooperar Habilidade de percepção e compreensão dos interesses de cada um dos envolvidos Habilidade de fundamentar suas decisões em fatos e dados

© Silvio Melhado
tous droits réservés

PCC5954-5017

158

158

Perfil apontado pela pesquisa

(NÓBREGA JR., 2012)



Características psicológicas	
Fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidade Foco nos resultados Ser acessível Ser proativo Ser comunicativo Ser dinâmico Ter autoridade sem ser autoritário Ter autocontrole e equilíbrio emocional Saber ouvir Ser um facilitador de soluções

159

Perfil apontado pela pesquisa

(NÓBREGA JR., 2012)



AUTONOMIA	
Fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> Autonomia para propor novos processos ou corrigir os processos estabelecidos Autonomia para realizar análise crítica sobre o projeto Autonomia para coordenação das reuniões da equipe Autonomia sobre sua equipe para delegação do trabalho Autonomia para propor alternativas de projeto
Extras / Desejáveis	<ul style="list-style-type: none"> Autonomia para ampliar a equipe de acordo com a necessidade Autonomia para planejamento e determinação de prazos no processo de projeto Autonomia para decisões técnicas Autonomia para alteração do escopo de trabalho Autonomia para aprovação das soluções técnicas Autonomia para seleção de projetistas Autonomia para representar os interesses da empresa Autonomia para escolha de sistemas construtivos, soluções técnicas Autonomia para controle de pagamento dos projetistas, mediante conclusão, análise e aprovação dos serviços

160

Principais referências



MARQUES, G.A.C. (1979) **O projeto na engenharia civil**. São Paulo, 1979. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MELHADO, S.B. (1994). **Qualidade do projeto na construção de edifícios**: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MELHADO, S.B. et al. (2005) **Coordenação de projetos de edificações**. O Nome da Rosa, 2005.

Manual de escopo de projetos e serviços para coordenação de projetos. (2019) 3.ed. São Paulo, janeiro de 2019. Disponível em:

<http://www.manuaisdeescopo.com.br/manual/coordenacao/>

NÓBREGA JÚNIOR, C.L. (2012) **Coordenador de projetos de edificações**: estudo e proposta para perfil, atividades e autonomia. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.